

**MUNICIPIO DE PALENCIA
DEPARTAMENTO DE GUATEMALA**

INFORME GENERAL

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS
MUNICIPALES SOSTENIBLES”

MUNICIPIO DE PALENCIA
DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

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 I

2-90-25-C-2020

Impreso en Guatemala, C.A.

Se hace la observación que los autores de este informe son los únicos responsables 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

"CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS
MUNICIPALES SOSTENIBLES"

MUNICIPIO DE PALENCIA
DEPARTAMENTO DE GUATEMALA
INFORME GENERAL

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

SUSANA IVONNE DE LEÓN DEL CID
GLADIS ELIZABETH TAYÚN RODRÍGUEZ
DELMIMEILY GARCÍA GARCÍA
KEVIN LUIS AROLDO SILVA ALVIZURES
MARYCRUZ ELIZABETH MÉNDEZ ARCHILA

previo a conferírseles el título de
CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

ZIOMARA CONCEPCIÓN ZALDAÑA BAUTISTA
EDWIN ESTUARDO GRIJALVA PINEDA
JOSÉ MANUEL LETRÁN CASTELLANOS
CLAUDIA ESTELA MARTÍNEZ FIGUEROA
MYNOR DAMIÁN MÉNDEZ MENCOS
LISBETH ZULEMA JOCOL GONZÁLEZ

previo a conferírseles el título de
ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre de 2021

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS
Edificio "s-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

J.D-TG. No. 139-2022
Guatemala, 07 de febrero del 2022

Estudiantes de EPS
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
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 6.1.3 del Acta 01-2022, de la sesión celebrada por Junta Directiva el 27 de enero de 2022, que en su parte conducente dice:

6.1.3 Informes Colectivos de EPS

Junta Directiva conoce los Informes Colectivos de EPS trasladados por el Coordinador General del Ejercicio Profesional Supervisado, quien solicita se considere la aprobación de los informes indicados y su impresión.

Guatemala, 26 de noviembre 2021

TG-04-2021

Honorable Junta Directiva
Facultad de Ciencias Económicas
Presente

Honorable Junta Directiva:

De acuerdo con el punto 6, inciso 6.1 del artículo 6º. del Reglamento de EPS de esta Facultad, me permito someter a la consideración de ustedes los informes generales siguientes:

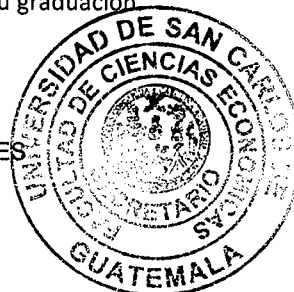
- ...
- 02. "CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA, AMBIENTAL Y PROYECTOS MUNICIPALES SOSTENIBLES",**
municipio de Palencia, departamento de Guatemala.

Junta Directiva acuerda: Aprobar los informes colectivos del Ejercicio Profesional Supervisado y su impresión correspondiente

- ...
- 3º. Manifestar 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



ÍNDICE GENERAL

No.	Descripción	Página
INTRODUCCIÓN		i
 CAPÍTULO I		
CONTEXTO TERRITORIAL		
1.1	DEPARTAMENTO DE GUATEMALA	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.1.1	Etimología del nombre del departamento	2
1.1.1.2	Primeros habitantes	3
1.1.1.3	Modificaciones de la división política	4
1.1.1.4	Principales acontecimientos socioeconómicos	4
1.1.2	Localización y extensión	5
1.1.3	División política y administrativa	7
1.1.3.1	División política	7
1.1.3.2	División administrativa del departamento	10
1.1.4	Clima	14
1.1.5	Población	17
1.1.5.1	Población por municipio, número de hogares y tasa de crecimiento	17
1.1.5.2	Población por sexo, edad, área geográfica y pertenencia étnica	18
1.1.5.3	Densidad poblacional	20
1.1.5.4	Población económicamente activa e inactiva	21
1.1.5.5	Pobreza	22
1.1.5.6	Desnutrición	25
1.1.5.7	Empleo	25
1.1.6	Migración	30
1.1.6.1	Inmigración	31
1.1.6.2	Emigración	31
1.1.7	Remesas familiares	33
 1.2	 MUNICIPIO DE PALENCIA	 35
1.2.1	Antecedentes históricos	35
1.2.2	Localización y extensión	36
1.2.3	Aspectos culturales y deportivos	37
1.2.3.1	Idioma	39
1.2.3.2	Religión	39
1.2.3.3	Costumbres y tradiciones	40
1.2.3.4	Deportes	41
1.2.4	División política y administrativa	41
1.2.4.1	División política	42
1.2.4.2	División administrativa	49
1.2.5	Clima	58
1.2.5.1	Temperatura	58
1.2.5.2	Humedad	58
1.2.5.3	Viento	58
1.2.5.4	Lluvia	59
1.2.6	Población	59
1.2.6.1	Población por centro poblado, número de hogares y tasa de crecimiento	59

1.2.6.2	Población por sexo, área geográfica y grupo étnico	65
1.2.6.3	Densidad de la población	66
1.2.6.4	Población económicamente activa	67
1.2.6.5	Población por actividad productiva	67
1.2.7	Migración	68
1.2.7.1	Retornados vía aérea, provenientes de Estados Unidos de América	69
1.2.7.2	Retornados vía terrestre, provenientes de México	70
1.2.7.3	Inmigración	70
1.2.7.4	Emigración	71
1.2.8	Remesas familiares	71
1.2.9	Desnutrición	73
1.2.9.1	Desnutrición aguda	74
1.2.9.2	Desnutrición crónica	74
1.2.10	Pobreza	75
1.2.10.1	Pobreza extrema	76
1.2.10.2	Pobreza no extrema	76
1.2.11	Empleo, subempleo y desempleo	76
1.2.11.1	Empleo	76
1.2.11.2	Subempleo	77
1.2.11.3	Desempleo	77
1.2.12	Ecosistema	77
1.2.12.1	Agua	78
1.2.12.2	Bosques	79
1.2.12.3	Suelos	82
1.2.12.4	Flora	90
1.2.12.5	Fauna	92
1.2.12.6	Orografía	93
1.2.12.7	Áreas protegidas	93

CAPÍTULO II

ÁMBITO SOCIAL DEL MUNICIPIO DE PALENCIA

2.1	ORGANIZACIONES	100
2.1.1	Sociales	100
2.1.1.1	Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-	100
2.1.1.2	ADIPA	101
2.1.1.3	Organización de Padres de Familia -OPF-	103
2.1.2	Ambientales	103
2.1.2.1	ADPAPA	103
2.1.3	Culturales	105
2.1.3.1	Colectivo Chiviricuarta	105
2.1.3.2	Asociación Luz del Paraíso	106
2.1.3.3	Religiosas	108
2.1.4	Deportivas	108
2.1.4.1	Deportivo Palencia Club Juvenil	109
2.2	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	109
2.2.1	Educación	110
2.2.1.1	Matriculación	111

2.2.1.2	Analfabetismo	116
2.2.2	Salud	118
2.2.2.1	Servicios de salud	118
2.2.2.2	Cobertura de salud	119
2.2.2.3	Morbilidad general e infantil	121
2.2.2.4	Mortalidad general e infantil	123
2.2.2.5	Natalidad	124
2.2.2.6	Situación actual de COVID-19	125
2.2.3	Agua	125
2.2.4	Drenajes	129
2.2.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	130
2.2.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	132
2.2.7	Sistemas de recolección y de tratamiento de desechos sólidos	133
2.2.8	Cementerios	134
2.2.9	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	136
2.3	ENTIDADES DE APOYO	138
2.3.1	Estatales	138
2.3.1.1	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-	138
2.3.1.2	Ministerio de Educación -MINEDUC-	138
2.3.1.3	Ministerio de Desarrollo Social -MIDES-	139
2.3.1.4	Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA-	139
2.3.1.5	Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente -SOSEP-	139
2.3.1.6	Asociación Nacional de Bomberos Municipales Departamentales -ASONBOMD-	139
2.3.1.7	Ministerio Público -MP-	139
2.3.1.8	Tribunal Supremo Electoral -TSE-	140
2.3.1.9	Policía Nacional Civil -PNC-	140
2.3.1.10	Registro Nacional de las Personas -RENAP-	140
2.3.1.11	Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-	140
2.3.1.12	Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-	140
2.3.1.13	Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-	141
2.3.2	Privadas	141
2.3.2.1	Fundación TECHO	141
2.3.2.2	Proyecto Ciudad de los Niños	141
2.3.2.3	Centro de Recuperación Nutricional Sor Lucía Rogé	142
2.3.2.4	Universidad Mariano Gálvez -UMG-	142
2.3.3	Internacionales	142
2.4	ANÁLISIS DE RIESGO	143
2.4.1	Naturales	143
2.4.2	Socionaturales	144
2.4.3	Antrópicos	145
2.4.4	Ambientales	146

CAPÍTULO III

ÁMBITO PRODUCTIVO DEL MUNICIPIO DE PALENCIA

3.1	FACTORES DE LA PRODUCCIÓN	152
3.1.1	Recursos naturales	153
3.1.1.1	Aprovechamiento del agua	153
3.1.1.2	Aprovechamiento del bosque	154
3.1.1.3	Aprovechamiento de la flora	154
3.1.1.4	Aprovechamiento de la fauna	155
3.1.1.5	Aprovechamiento del suelo	155
3.1.2	Trabajo	157
3.1.3	Capital	158
3.1.3.1	Energía industrial	159
3.1.3.2	Vías de acceso	159
3.1.3.3	Centros de acopio	159
3.1.3.4	Sistema de riego	161
3.1.3.5	Telecomunicaciones	161
3.1.3.6	Puentes	161
3.1.3.7	Sistemas de transporte	161
3.1.3.8	Útiles de labranza, maquinaria y equipo e insumos	162
3.1.3.9	Tecnología	162
3.1.4	Organización empresarial u organización productiva	162
3.1.4.1	Empresa familiar	163
3.1.4.2	Funcionamiento de cooperativas	163
3.1.4.3	Comités productivos	163
3.1.4.4	Asociaciones productivas	163
3.1.4.5	Mipymes	163
3.1.4.6	Empresas medianas y grandes	164
3.2	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	164
3.2.1	Agrícola	165
3.2.1.1	Unidades productivas por estratos (tamaños)	165
3.2.1.2	Principales cultivos (temporales, semipermanentes, permanentes)	166
3.2.1.3	Superficie, volumen y valor de la producción	166
3.2.1.4	Destino de la producción	167
3.2.1.5	Niveles tecnológicos	167
3.2.1.6	Estados financieros	169
3.2.1.7	Rentabilidad	172
3.2.1.8	Financiamiento de la producción	173
3.2.1.9	Comercialización actividad agrícola	175
3.2.1.10	Organización empresarial	182
3.2.1.11	Resumen de la problemática encontrada y propuesta de solución	184
3.2.1.12	Inexistencia de manuales de normas y procedimientos	184
3.2.2	Pecuarías	185
3.2.2.1	Unidades productivas	185
3.2.2.2	Principales producciones pecuarias	185
3.2.2.3	Volumen y valor de la producción	185
3.2.2.4	Destino de la producción	186
3.2.2.5	Características tecnológicas	186

3.2.2.6	Existencias finales ajustadas	187
3.2.2.7	Estados financieros	189
3.2.2.8	Rentabilidad	193
3.2.2.9	Financiamiento de la producción	194
3.2.2.10	Comercialización actividad pecuaria	195
3.2.2.11	Organización empresarial	199
3.2.2.12	Resumen de la problemática encontrada y propuesta de solución	201
3.2.2.13	Inexistencia de manuales de normas y procedimientos	202
3.2.3	Artesanales	202
3.2.3.1	Unidades productivas	203
3.2.3.2	Principales productos	203
3.2.3.3	Volumen y valor de la producción	203
3.2.3.4	Destino de producción	204
3.2.3.5	Características tecnológicas	204
3.2.3.6	Estados financieros	205
3.2.3.7	Rentabilidad	210
3.2.3.8	Financiamiento de la producción	211
3.2.3.9	Comercialización	213
3.2.3.10	Organización empresarial	216
3.2.3.11	Resumen de la problemática encontrada	217
3.2.4	Agroindustriales	217
3.2.5	Industriales	218
3.2.6	Extractivas	218
3.2.6.1	Unidades productivas	218
3.2.6.2	Principales productos de extracción minera	219
3.2.6.3	Destino de la producción	219
3.2.7	Forestales	219
3.2.7.1	Unidades productivas	220
3.2.7.2	Superficie forestal	222
3.2.8	Turísticas	223
3.2.8.1	Unidades productivas	223
3.2.8.2	Principales centros turísticos	223
3.2.8.3	Comercialización	224
3.2.9	Generación de empleo	225
3.2.10	Efecto ambiental	225
3.3	COMERCIO Y SERVICIOS	227
3.3.1	Comercio	227
3.3.2	Servicios	230
3.3.3	Generación de empleo	233
3.3.4	Efecto ambiental	233
3.4	ENTIDADES DE APOYO	234
3.4.1	Estatales	234
3.4.1.1	Municipalidad de Palencia	234
3.4.1.2	Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas -ICTA-	234
3.4.1.3	Asociación Palencia de Productores de Leche	235
3.4.2	Privadas	235
3.4.2.1	Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-	235

3.4.2.2	Cooperativa Guayacán -MICOOPE-	235
3.4.2.3	Cooperativa Integral Agrícola de Caficultores de Palencia Tomastepec R.L.	236
3.4.3	Internacionales	236
3.5	ANÁLISIS DE RIESGO	236

CAPÍTULO IV REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

4.1	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL	240
4.1.1	Inventario de necesidades sociales	240
4.1.2	Proyectos en ejecución	244
4.1.2.1	Construcción de infraestructura	244
4.1.2.2	Capacitación	245
4.1.3	Proyectos programados	246
4.1.3.1	Construcción de infraestructura	246
4.1.3.2	Emergencia por COVID-19	248
4.1.4	Nuevos proyectos	248
4.1.5	Priorización de proyectos	249
4.2	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN PRODUCTIVA	250
4.2.1	Inventario de necesidades productivas	250
4.2.2	Inventario de potencialidades productivas	251
4.2.3	Priorización de proyectos	254

CAPÍTULO V PROYECTOS SOCIALES SOSTENIBLES A NIVEL DE IDEA

5.1	AMPLIACIÓN ESCUELA, CANTÓN OJO DE AGUA	255
5.1.1	Descripción	255
5.1.2	Antecedentes del proyecto	256
5.1.3	Planteamiento del problema	256
5.1.4	Diseño del proyecto	257
5.1.4.1	Requerimientos técnicos	257
5.1.5	Organización	262
5.1.5.1	Estructura organizacional	262
5.1.5.2	Tipo y denominación	263
5.1.5.3	Diseño (organigrama nominal)	264
5.1.5.4	Flujograma del proceso	264
5.2	MEJORAMIENTO CALLE PRINCIPAL, CASERÍO POTRERO GRANDE	266
5.2.1	Descripción	266
5.2.2	Antecedentes del proyecto	266
5.2.3	Planteamiento del problema	267
5.2.4	Diseño del proyecto	268
5.2.4.1	Requerimientos técnicos	268

5.2.5	Organización	270
5.2.5.1	Estructura organizacional	270
5.2.5.2	Tipo y denominación	270
5.2.5.3	Diseño (organigrama nominal)	270
5.2.5.4	Flujograma del proceso	271
5.3	CONSTRUCCIÓN DRENAJE, CASERÍO POTRERO GRANDE	272
5.3.1	Descripción	273
5.3.2	Antecedentes del proyecto	273
5.3.3	Planteamiento del problema	273
5.3.4	Diseño del proyecto	274
5.3.4.1	Requerimientos técnicos	274
5.3.5	Organización	276
5.3.5.1	Estructura organizacional	276
5.3.5.2	Tipo y denominación	277
5.3.5.3	Diseño (organigrama nominal)	277
5.3.5.4	Flujograma del proceso	278

CAPÍTULO VI

PROYECTO PRODUCTIVO SOSTENIBLE A NIVEL DE IDEA SALSA DE TOMATE

6.1	DESCRIPCIÓN	280
6.2	ANTECEDENTES DEL PROYECTO	280
6.3	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	281
6.4	JUSTIFICACIÓN	281
6.5	OBJETIVOS	281
6.5.1	General	282
6.5.2	Específicos	282
6.6	REQUERIMIENTOS TÉCNICOS	282
6.7	ORGANIZACIÓN	285
6.7.1	Estructura	285
6.7.2	Tipo y denominación	285
6.7.3	Diseño organizacional	285
6.7.4	Flujograma del proceso	286
	CONCLUSIONES	288
	RECOMENDACIONES	292
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	296
	BIBLIOGRAFÍA	302
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Departamento de Guatemala. Población y número de hogares por Municipio. Años 2002, 2018 y 2020.	17
2	Departamento de Guatemala. Población por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad. Años 2002, 2018 y 2020.	18
3	Departamento de Guatemala. Población económicamente activa e inactiva de 15 años y más. Años 2002, 2018 y 2019.	22
4	Departamento de Guatemala. Población económicamente activa, por sexo, área geográfica y actividad productiva de 15 años y más. Años 2002 y 2018.	23
5	Departamento de Guatemala. Niveles de pobreza. Años 2006 y 2014.	24
6	Departamento de Guatemala. Desnutrición. Años 2001, 2008 y 2015.	26
7	Departamento de Guatemala. Desnutrición por región. Año 2020.	27
8	Departamento de Guatemala. Tasa de empleo, desempleo y subempleo, de 15 años y más. Años 2002, 2018 y 2019.	27
9	Departamento de Guatemala. Migración intermunicipal e interdepartamental de toda la vida. Años 2002 y 2018.	30
10	Departamento de Guatemala. Guatemaltecos retornados vía aérea, provenientes de Estados Unidos de América por sexo y edad. Año 2020.	32
11	Departamento de Guatemala. Guatemaltecos retornados vía terrestre, provenientes de México. Año 2020.	33
12	Departamento de Guatemala. Remesas familiares. Período 2018-2020.	34
13	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Idiomas. Años 2002 y 2018.	39
14	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Resumen de centros poblados por categoría. Años 2002, 2018 y 2020.	42
15	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Integrantes del -COMUDE-. Año 2020.	56
16	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Distribución de la población por número de hogares. Años 2002, 2018 y 2020.	60

17	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Distribución de la población por sexo, área geográfica y grupo étnico. Años 2002, 2018 y 2020.	65
18	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Densidad de la población. Años 2002, 2018 y 2020.	66
19	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Población económicamente activa por sexo y área geográfica. Años 2002, 2018 y 2020.	67
20	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Distribución de la población por tipo de actividad productiva. Años 2002 y 2018.	68
21	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Comportamiento de inmigración y emigración. Años 2002, 2018 y 2020.	69
22	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Retornados vía aérea, provenientes de Estados Unidos de América. Años 2018, 2019 y 2020.	69
23	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Retorno vía terrestre, provenientes de México. Años 2018, 2019 y 2020.	70
24	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Cantidad de remesas familiares recibidas en -BANRURAL-. Período 2016-2020.	72
25	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Montos de remesas familiares recibidas en -BANRURAL-. Año 2020.	72
26	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Desnutrición crónica de talla en escolar del primer grado de primaria. Años 2001, 2018 y 2015.	74
27	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Pobreza. Año 1994, 2002, 2006 y 2014.	75
28	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Clase agrológica por área. Año 2008.	87
29	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Distribución uso del suelo. Año 2020.	88
30	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Tipo de establecimientos educativos por nivel académico. Año 2019.	111
31	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Población estudiantil. Año 2019.	111
32	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Inscripción de alumnos por nivel y sector. Año 2019.	112

33	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Promoción, repitencia y deserción. Años 2019 y 2020.	113
34	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Escolaridad por edades. Año 2019.	114
35	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Cobertura educativa por población en edad e inscrita según niveles educativos. Tasa bruta de cobertura. Años 2019 y 2020.	115
36	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Cobertura educativa por población en edad e inscrita según niveles educativos. Tasa neta de cobertura. Años 2019 y 2020.	116
37	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Analfabetismo y alfabetismo por género. Año 2019.	117
38	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Causas de morbilidad general. Año 2019.	121
39	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Causas de morbilidad infantil. Año 2019.	122
40	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Mortalidad general e infantil. Año 2020.	124
41	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Fuentes principales de agua para consumo. Años 2002 y 2018.	126
42	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Cobertura de drenajes. Años 2002 y 2018.	130
43	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Cobertura de energía eléctrica. Años 2002 y 2018.	131
44	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Cobertura de servicios sanitarios. Años 2002 y 2018.	132
45	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Eliminación de desechos sólidos. Años 2002 y 2018.	133
46	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Cobertura vegetal y uso de la tierra. Año 2016.	155
47	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Tenencia de la tierra. Año 2020.	156
48	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Concentración de la tierra. Año 2020.	157

49	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Resumen de actividades productivas. Año 2020.	164
50	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Producción agrícola. Unidades productivas por estratos. Año 2020.	165
51	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Producción agrícola. Superficie, volumen y valor de la producción. Año 2020.	166
52	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Producción agrícola. Costo directo de producción por tamaño de finca y producto. Del 01 enero al 31 diciembre 2020. (cifras en quetzales).	169
53	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Producción agrícola. Estado de resultados por tamaño de finca y producto. Del 01 enero al 31 diciembre 2020. (cifras en quetzales).	171
54	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Producción agrícola. Financiamiento por tamaño de finca y producto. Año 2020. (cifras en quetzales).	174
55	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Producción agrícola. Márgenes de comercialización. Año 2020.	181
56	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Producción pecuaria. Volumen y valor de la producción por tamaño de finca y producto. Año 2020.	185
57	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Producción pecuaria. Crianza y engorde de ganado bovino. Existencia de ganado. Año 2020.	188
58	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Producción pecuaria. Crianza y engorde de ganado bovino. Costo directo de mantenimiento de ganado por tamaño de finca y producto. Del 1 de enero al 31 diciembre del 2020. (cifras en quetzales).	189
59	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Producción pecuaria. Crianza y engorde de ganado bovino. Costo de lo vendido por tamaño de finca y producto. Del 1 de enero al 31 diciembre del 2020.	190
60	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Producción pecuaria. Crianza y engorde de ganado bovino. Venta de ganado por tamaño de finca y producto. Año 2020.	191
61	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Producción pecuaria. Costo directo de producción por tamaño de finca y producto. Del 1 de enero al 31 diciembre del 2020. (cifras en quetzales).	192
62	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Producción pecuaria. Estado de resultados por tamaño de finca y producto. Del 1 de enero al 31 diciembre del 2020. (cifras en quetzales).	193

63	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Producción pecuaria. Financiamiento por tamaño de finca y producto. Año 2020. (cifras en quetzales).	194
64	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Producción pecuaria. Crianza y engorde de ganado bovino. Márgenes de comercialización. Año 2020.	199
65	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Producción artesanal. Volumen y valor de la producción por tamaño de artesano y actividad. Año 2020.	203
66	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Producción artesanal. Estado de costo directo de producción por tamaño de artesano y actividad. Del 01 enero al 31 diciembre 2020. (cifras en quetzales).	206
67	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Producción artesanal. Estado de resultados por tamaño de artesano y actividad. Del 01 enero al 31 diciembre 2020. (cifras en quetzales).	208
68	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Producción artesanal. Financiamiento por tamaño de artesano y actividad. Año 2020. (cifras en quetzales).	211
69	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Superficie forestal. Año 2012.	223
70	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Inventarios de comercios urbanos y rurales. Año 2020.	227
71	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Inventarios de comercios por aldeas, cantones, residenciales y colonias. Año 2020.	229
72	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Inventarios de servicios urbanos y rurales. Año 2020.	231
73	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Inventarios de servicios por aldeas y cantones. Año 2020.	232

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Departamento de Guatemala. Organigrama gobierno departamental. Año 2020.	12
2	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Organigrama estructural de la municipalidad de Palencia. Año 2020.	55
3	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Producción agrícola. Canales de comercialización. Año 2020.	180
4	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Producción agrícola. Estructura organizacional. Año 2020.	183
5	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Producción pecuaria. Engorde de pollo, crianza y engorde de ganado bovino. Canales de comercialización. Año 2020.	198
6	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Producción pecuaria. Estructura organizacional pecuaria. Año 2020.	200
7	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Producción artesanal. Canales de comercialización. Año 2020.	216
8	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Proyecto: ampliación -EORM- Ojo de Agua. Organigrama nominal propuesto. Año 2020.	264
9	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Proyecto: ampliación -EORM- Ojo de Agua. Flujograma del proceso. Año 2020.	265
10	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Proyecto: mejoramiento calle principal. Organigrama nominal propuesto. Año 2020.	271
11	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Proyecto: mejoramiento calle principal. Flujograma de proceso. Año 2020.	272
12	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Proyecto: construcción drenaje. Organigrama nominal. Año 2020.	277
13	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Proyecto: construcción drenaje. Flujograma del proceso. Año 2020.	279
14	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Proyecto: salsa de tomate. Organigrama nominal. Año 2020.	286
15	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Proyecto: salsa de tomate. Flujograma del proceso. Año 2020.	287

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Departamento de Guatemala. Códigos de identificación, distancia desde cabecera y extensión territorial. Año 2020.	6
2	Departamento de Guatemala. División política. Año 2020.	9
3	Departamento de Guatemala. Temperatura en escala Celsius. Años 2018, 2019 y 2020.	15
4	Departamento de Guatemala. Factores climáticos. Año 2020.	16
5	Departamento de Guatemala. Densidad poblacional. Años 2002, 2018 y 2020.	21
6	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Distribución por centro poblado. Años 2002, 2018 y 2020.	44
7	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. -COCODE- inscritos. Año 2020.	57
8	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Desnutrición. Años 1986, 2001, 2008 y 2015.	73
9	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Ecosistemas vegetales. Año 2020.	81
10	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Localización de servicios de salud del -MSPAS-. Año 2020.	120
11	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Sistemas de agua. Año 2020.	127
12	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Plantas de tratamiento de aguas servidas. Año 2020.	137
13	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Matriz de análisis de riesgos. Año 2020.	147
14	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Matriz de prevención y mitigación. Año 2020.	149
15	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Factores de la producción. Año 2020.	152
16	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Producción agrícola. Niveles tecnológicos por tamaño de finca y producto. Año 2020.	168
17	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Producción agrícola. Proceso de comercialización. Año 2020.	175

18	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Producción agrícola. Análisis institucional. Año 2020.	177
19	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Producción agrícola. Análisis estructural. Año 2020.	178
20	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Producción pecuaria. Características tecnológicas por tamaño de finca y producto. Año 2020.	187
21	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Producción pecuaria. Engorde de pollo, crianza y engorde de ganado bovino. Comercialización. Año 2020.	195
22	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Producción pecuaria. Engorde de pollo, crianza y engorde de ganado bovino. Análisis institucional. Año 2020.	196
23	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Producción pecuaria. Engorde de pollo, crianza y engorde de ganado bovino. Análisis estructural. Año 2020.	197
24	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Producción artesanal. Características tecnológicas por tamaño de artesano y actividad. Año 2020.	205
25	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Producción artesanal. Matriz mezcla de mercadotecnia. Año 2020.	214
26	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Cobertura forestal. Año 2020.	221
27	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Actividad turística. Principales centros turísticos. Año 2016.	224
28	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Actividad turística. Matriz mezcla de mercadotecnia. Año 2020.	224
29	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Matriz análisis de riesgos. Año 2020.	236
30	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Matriz de medidas preventivas y correctivas en producción agrícola, pecuaria y artesanal. Año 2020.	238
31	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Inventario de necesidades sociales. Año 2020.	241
32	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Proyectos en ejecución. Construcción de infraestructura. Año 2020.	244
33	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Proyectos en ejecución. Capacitación. Gobierno local. Año 2020.	246
34	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Proyectos programados. Construcción de infraestructura. Año 2020.	247
35	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Proyectos nuevos. Año 2020.	248

36	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Priorización de proyectos. Año 2020.	250
37	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Inventario de necesidades productivas. Año 2020.	251
38	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Potencialidades productivas. Año 2020.	252
39	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Proyecto: ampliación -EORM- Ojo de Agua. Proyección población beneficiada. Período 2020-2025.	257
40	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Proyecto: ampliación -EORM- Ojo de Agua. Requerimientos técnicos. Año 2020.	258
41	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Proyecto: mejoramiento calle principal. Población beneficiada. Período 2020-2025.	267
42	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Proyecto: mejoramiento calle principal. Requerimientos técnicos. Año 2020.	268
43	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Proyecto: construcción drenaje. Población beneficiada. Período 2020-2025.	274
44	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Proyecto: construcción drenaje. Requerimientos técnicos. Período 2020.	275
45	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Proyecto: salsa de tomate. Requerimientos técnicos. Año 2020.	282

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Departamento de Guatemala. Mapa territorial. Año 2020.	8
2	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Mapa territorial. Año 2020.	38
3	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. División política. Año 2020.	43
4	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Red hidrológica, órdenes de corrientes y localización de ríos. Año 2020.	80
5	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Cobertura boscosa. Año 2020.	83
6	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Capacidad de uso de la tierra y localización de suelos. Año 2020.	89
7	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Uso actual de la tierra. Año 2020.	91
8	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Mapa geológico. Año 2020.	96
9	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Amenazas y vulnerabilidades. Año 2020.	151
10	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Red vial. Año 2020.	160

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Producción agrícola. Hoja técnica del costo de producción, por 1 caja de tomate. Microfincas. Año 2020.	
2	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Producción agrícola. Hoja técnica del costo de producción, por 1 caja de tomate. Subfamiliares. Año 2020.	
3	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Producción agrícola. Hoja técnica del costo de producción, por 1 caja de tomate. Familiares. Año 2020.	
4	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Producción agrícola. Hoja técnica del costo de producción, por 1 quintal de maíz. Microfincas. Año 2020.	
5	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Producción agrícola. Hoja técnica del costo de producción, por 1 quintal de maíz. Subfamiliares. Año 2020.	
6	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Producción agrícola. Hoja técnica del costo de producción, por 1 quintal de maíz. Familiares. Año 2020.	
7	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Producción agrícola. Hoja técnica del costo de producción, por 1 quintal de frijol. Microfincas. Año 2020.	
8	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Producción agrícola. Hoja técnica del costo de producción, por 1 quintal de frijol. Subfamiliares. Año 2020.	
9	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Producción agrícola. Hoja técnica del costo de producción, por 1 quintal de frijol. Familiares. Año 2020.	
10	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Producción artesanal. Hoja técnica del costo de producción por artesano y actividad. Pequeño artesano. Año 2020.	1-4
11	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Acta Número 56-2020. Año 2020.	1-5
12	República de Guatemala. Distribución de la población migrante de toda la vida por departamento. Censo 2002 y 2018	
13	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Proyecto: construcción drenaje. Requerimientos técnicos planta de tratamiento de aguas negras. Año 2020.	
14	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Centros poblados. Año 2018.	1-3

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, -USAC- de acuerdo con el Artículo Número 82 de la Constitución Política de la República de Guatemala, es la única universidad estatal, por ende, le corresponde con exclusividad dirigir, organizar y desarrollar la educación superior del Estado, así también la difusión de cultura en todas las esferas del saber humano y cooperará al estudio y solución de los problemas nacionales.

La Facultad de Ciencias Económicas, implementó el programa del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, como método de evaluación de las carreras: Economía, Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas; con el propósito que los practicantes conozcan la situación socioeconómica de los municipios del país.

Por lo anterior descrito para el año 2020 surge el interés de analizar la situación actual del municipio de Palencia, departamento de Guatemala, con la investigación del tema “CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS MUNICIPALES SOSTENIBLES” con el objetivo de conocer las problemáticas de su territorio, potencialidades productivas y con ello desarrollar propuestas de posibles proyectos a nivel de idea.

La información se ha recopilado de fuentes como: Secretaría General de Planificación -SEGEPLAN-, Municipalidad de Palencia; Ministerio de Educación -MINEDUC-, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- y otros ministerios del país, Banco de Guatemala -BANGUAT-, Instituto Nacional de Estadística -INE-, tesis e informes de la Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC- y otras universidades nacionales, publicaciones de periódicos, entrevistas por llamadas y videollamadas.

La investigación se realizó durante el mes de octubre del año 2020; por la actual crisis sanitaria COVID-19 se efectuó de forma virtual, gran parte de la información que se obtuvo fue por medio de plataformas como: ZOOM Cloud Meeting, WhatsApp y

llamadas telefónicas. En temas puntuales se recurrió a visitas presenciales organizadas para prevenir contagios y permitir el distanciamiento social. Se utilizó el método científico en sus tres fases; indagadora se investigó en fuentes primarias y documentales, demostrativa se corroboró la información de primera mano contra la documental y expositiva se elabora el presente informe, cuyos resultados se presentan en seis capítulos de la manera siguiente:

Capítulo I, se describen las condiciones generales del departamento de Guatemala tales como: antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, migración y remesas familiares, mismas que se estudian para el Municipio, adicionándose las variables de: aspectos culturales, deportivos y del ecosistema.

Capítulo II, desarrolla el ámbito social del municipio de Palencia como: organizaciones, servicios básicos y su infraestructura. Describe el estado de los servicios básicos con que cuentan, con base en los problemas socioeconómicos surgen entidades que apoyan a la población; además se dan a conocer los riesgos que se originan de diferentes actividades, la manera que estos impactan en el ámbito social y natural.

Capítulo III, se refiere al ámbito productivo del Municipio, por medio del análisis de: factores de la producción, actividades productivas, comercio y servicio, entidades de apoyo y análisis de riesgo. Describe la manera en que son aprovechados los recursos naturales, económicos, la infraestructura, los niveles y características tecnológicas. En lo referente a las actividades productivas, se presentan las principales: agrícola, pecuaria, artesanal, extractiva y forestal.

Capítulo IV, se presentan los requerimientos de inversión social y productiva, identificados conforme al desarrollo de la investigación en los capítulos anteriores, de esta manera lograr una propuesta para aprovechar los recursos que se tienen en dicho lugar.

Capítulo V, expone tres proyectos sociales: “Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta -EORM- cantón Ojo de Agua, Mejoramiento calle principal caserío Potrero Grande y Construcción drenaje caserío Potrero Grande” los cuales se presentan a nivel de idea como propuesta para contribuir a la solución de la problemática encontrada y la satisfacción de las necesidades sociales analizadas.

Capítulo VI, en el cual se presenta la propuesta del proyecto productivo, que consiste en la elaboración de salsa de tomate.

Para finalizar, se presentan las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas, bibliografía y anexos.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

El capítulo describe las condiciones generales del departamento de Guatemala tales como: antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, migración y remesas familiares. Adicional a esto en el Municipio se caracterizan los siguientes aspectos: antecedentes históricos, localización y extensión, aspectos culturales y deportivos, división política y administrativa, clima, población, migración, remesas familiares, desnutrición, pobreza y ecosistemas. Con el objeto de conocer la situación para desarrollar el proceso de la investigación.

1.1 DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

En este apartado se toma en cuenta el desarrollo de las características del territorio del Departamento a través de conocer cada variable objeto de estudio.

1.1.1 Antecedentes históricos

El Estado de Guatemala fue definido de la siguiente forma por la Asamblea Constituyente que emitió la Constitución de este el 11 de octubre de 1825: soberano, independiente y libre en su gobierno.

En sí, el Departamento fue creado por un decreto de la Asamblea Constituyente del Estado el 4 de noviembre de 1825. En ese entonces, la República se dividió en 7 departamentos y fundó la capital en la Nueva Guatemala de la Asunción.

Durante la fecha mencionada, los municipios del norte del departamento de Guatemala eran habitados por cakchiqueles, mientras que los del sur eran pocomames.

La Ciudad de Guatemala está localizada en el Llano de la Virgen o de la Ermita, sitio que desde 1530 también era conocido como valle de Las Vacas. Tras los terremotos de Santa Marta que destruyeron parcialmente la ciudad de Santiago de los Caballeros, el 29 de julio de 1773 (hoy Antigua Guatemala), el Presidente de la Real Audiencia de Guatemala, Don Martín de Mayorga, propone trasladar la Ciudad.

Luego de promulgarse el traslado, el 2 de enero de 1776, los miembros del Ayuntamiento celebran la primera sesión bajo la sombra de unos ranchos de palmas contruidos frente a la iglesia de lo que es hoy La Parroquia, al inicio de la Avenida de los Árboles, en la zona 1.

Es así como, por Real Cédula dada en Aranjuez el 23 de mayo de 1776 y promulgada aquí el 22 de octubre de ese mismo año, la ciudad que se fundó recibió a partir de entonces el título de Nueva Guatemala de la Asunción, mandándose a la vez que quedasen abolidos todos los nombres y títulos que hasta aquel día se habían usado.

Con el traslado de la ciudad se ordena también que se instalen aquí el capitán general, los tribunales reales, las órdenes religiosas, la universidad, la catedral Metropolitana y gran cantidad de vecinos. Se inicia así la Nueva Ciudad de Guatemala

1.1.1.1 Etimología del nombre del departamento

Se han propuesto distintas interpretaciones del significado de la palabra Guatemala, Francisco Antonio de fuentes y Guzmán afirmó que el vocablo derivó de Coctemalán, que significa palo de leche; Domingo Juarros indicó que el nombre provino de Quautemali, voz mexicana que quiere decir palo podrido, Walter Krickeberg aseveró que el término se originó de Cuauhtemallan, que significa montones de madera. Con el cambio de una u otra letra, se han sugerido significados como los siguientes: lugar arbolado, paraje cubierto de árboles, entre montones de madera, alguna cautiva, etcétera. sin embargo, Jorge Luis Arriola, llegó a la conclusión, así como Adrián Recinos, que la geonomía significa, interpretada en su forma más libre, lugar de bosque o sitio boscoso.

En resumen, Guatemala es la castellanización de Quauhtemallan, y esta es la traducción náhuatl de cakchiquel, la palabra Guatemala significa en quiché y cakchiquel, “los que llevan el palo de fuego o el báculo rojo”, significado que exalta en los textos indígenas el liderazgo de los cakchiqueles en la historia prehispánica y de la época de la conquista española (Diccionario histórico de Guatemala, 2004, págs. 11 y 12).

1.1.1.2 Primeros habitantes

De 1776 a 1880 se calculaba en más de treinta mil el número de habitantes. La plaza mayor servía temporalmente de mercado; le daba agradable aspecto a la Catedral, sin torres, el Palacio de los Arzobispos, el edificio del Colegio de Infantes, el Portal del Ayuntamiento, el Palacio Nacional, y el Portal del Comercio. En el centro de la plaza, había una fuente de piedra llamada “la pila de los caballos y de los lagartos” por presentar la fuente, en ciertos lugares, varios lagartos y caballos esculpidos en piedra.

Frente a la Catedral y al Palacio Nacional se hallaban los llamados “cajones”, tiendas con techo de teja surtidas de géneros y otros artículos. Bajo parasoles cubiertos con hoja de palma mujeres del pueblo vendían toda clase de víveres, llamando la atención los puestos de frutas y legumbres. Al mercado, con abundancia de basuras, arribaban como hoy, multitud de personas con vistosos trajes, haciendo activo comercio durante todos los días, aumentando considerablemente los sábados.

En la Plaza Vieja, donde estuvo el Teatro Colón sitio de aspecto triste y lleno de monte, se dieron en 1801 varias corridas de toros y jalas de patos, espectáculo bárbaro, muy del gusto de la gente en aquellos días; corrían los caballos guiados por hábiles jinetes desde la casa de Marticorena, esquina opuesta al templo de Santa Rosa, hasta la Avenida de Santo Domingo. En la plazuela del Sagrario hoy Mercado Central alzábase una capilla, mal construida, con su respectivo campanario; fue también cementerio ese lúgubre lugar; allí se hacían enterramientos de gente pobre; la mansión de los muertos, era, puede decirse, un pobre cercado de triste y vergonzoso aspecto; la misma plaza cerca de la Calle del Sol, servía de estación de carretas, de mulas, y caballos que venían de los pueblos trayendo provisiones. Las bóvedas de los templos servían para enterramientos de personas acomodadas. La Plaza de Toros estaba construida desde 1818. El año en que fue electo el Jefe del Ejecutivo el doctor Mariano Gálvez, era deplorable el estado de las calles en los barrios; no cumplía el vecindario las prescripciones dictadas por la Municipalidad (Barco, 2014).

1.1.1.3 Modificaciones de la división política

Así mismo, el Artículo Número 231 de la Constitución Política de la República de Guatemala se refiere a la Región Metropolitana, así: la Ciudad de Guatemala como capital de la República y su área de influencia urbana, constituirán la región metropolitana, integrándose en la misma el Consejo Regional de Desarrollo respectivo. Lo relativo a su jurisdicción territorial, organización administrativa y participación financiera del Gobierno Central, será determinado por la ley de la materia (Dirección General de Investigación, 2013, págs. 1,2).

El día 9 de diciembre del año 1986 a través del Decreto Número 70-86 del Congreso de la República de Guatemala se aprobó la Ley Preliminar de Regionalización, con el objetivo de promover el ordenamiento territorial y funcionamiento de los Consejos Regionales de Desarrollo Urbano y Rural.

A partir de esta norma jurídica se establecieron de forma administrativa: ocho regiones en el país, destacándose la Región Metropolitana constituida por los 17 municipios del departamento de Guatemala. Las otras regiones fueron: Norte, Nororiente, Suroriente, Central, Suroccidente, Noroccidente y Petén.

La Secretaría General de Planificación -SEGEPLAN- ha anunciado una nueva regionalización de desarrollo en la cual se incluyen: Altiplano, Corredor Seco, Franja Transversal del Norte, Litoral del Pacífico, Petén y Región Central (Dirección General de Investigación, 2013, pág. 3).

1.1.1.4 Principales acontecimientos socioeconómicos

Acontecimientos de la vida socioeconómica que ocurrieron en el siglo XX es en la historia económica de Guatemala, un período en el que los presidentes de la República tuvieron diferentes políticas económicas. Estrada Cabrera autorizó que: empresas estadounidenses establecieran el transporte de ferrocarriles, puesto en el Atlántico, la generación, transporte y distribución de energía eléctrica en los departamentos de Guatemala y Escuintla.

Comenzó con una operación sencilla en 1901: permitió a la United Fruit Company, -UFCO-, la exclusiva en la transportación del correo entre Guatemala y Estados Unidos de América. Esta relación permitió que en 1904 se firmara un contrato con la -UFCO- para terminar la vía férrea entre el Rancho en el departamento El Progreso, la Ciudad Capital, otorga por el período de 99 años la propiedad de la línea férrea. En 1912 la -UFCO- adquirió las acciones del ferrocarril central, occidental y de Ocós, con lo cual formó la Internacional Railways of Central América -IRCA-, inicia el cultivo de banano en Izabal.

También les concedió a los mismos accionistas el contrato para colocar la línea de telégrafo de Guatemala a Puerto Barrios.

Otro hecho relevante fue en el gobierno de Juan José Arévalo Bermejo, promovió la reforma monetaria y bancaria, cuyo estudio se había iniciado por la Junta Revolucionaria de Gobierno y la Reforma Agraria en Guatemala. Surgió el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-, Decreto Número 295-1946, como un gran aporte en la previsión social (Calderón, 2011, pág. 7).

1.1.2 Localización y extensión

Se encuentra situado en la región I o región Metropolitana; su cabecera departamental es Guatemala, limita con los siguientes departamentos: al norte con Baja Verapaz; al sur con Escuintla y Santa Rosa; al este con El Progreso, Jalapa y Santa Rosa; y al oeste con Sacatepéquez y Chimaltenango. Se ubica en: latitud 14° 38' 29" y longitud 90° 30' 47", cuenta con una extensión territorial de 2,253 km².

Por su distribución geográfica variada, las alturas oscilan entre los 930 y 2,101 msnm, 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.

El idioma predominante es español, con grandes comunidades que también hablan el cakchiquel y pocomam (Kwei, 2017). Cuenta con extensiva red vial de carreteras y autopistas que la conectan al resto de ciudades del país, autopista Palín-Escuintla hacia el sur y autopista Vía Alternativa del Sur -VAS-, una de las autopistas que conecta varias ciudades del área Metropolitana de Guatemala, carretera Jacobo Árbenz Guzmán hacia el Atlántico y el norte, carretera a El Salvador (carretera Panamericana hacia el oriente del país) y se derivan de carretera Interamericana y conectan al occidente del país, con los departamentos: Quetzaltenango, San Marcos, Huehuetenango y Quiché. Todas las carreteras tienen como punto de origen la Ciudad de Guatemala.

Tiene acceso por las siguientes carreteras: RD GUA-04 norte, CA-09 norte, CA-01 oriente, RD GUA-21/oriente, RD GUA-52 occidente, CA-01 occidente y CA-09 sur.

A continuación, se presenta la clasificación de municipios del departamento de Guatemala con sus respectivos códigos de identificación, distancia desde cabecera y extensión territorial:

Tabla 1
Departamento de Guatemala
Códigos de identificación, distancia desde cabecera y extensión territorial
Año 2020

No.	Códigos de identificación	Municipio	Distancia desde cabecera en km	Extensión territorial en km ²
1	10101	Guatemala	-	184
2	10102	Santa Catarina Pinula	14	51
3	10103	San José Pinula	25	220
4	10104	San José del Golfo	30	84
5	10105	Palencia	2728	196
6	10106	Chinautla	11	80
7	10107	San Pedro Ayampuc	22	73
8	10108	Mixco	22	132
9	10109	San Pedro Sacatepéquez	23	48

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Códigos de identificación	Municipio	Distancia desde cabecera en km	Extensión territorial en km ²
10	10110	San Juan Sacatepéquez	30	242
11	10112	San Raymundo	35	114
12	10111	Chuarrancho	43	98
13	10113	Fraijanes	31	96
14	10114	Amatitlán	28	204
15	10115	Villa Nueva	14	114
16	10116	Villa Canales	21	160
17	10117	San Miguel Petapa	21	30

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Manual de Codificaciones del Empleador, Ministerio de trabajo -MINTRAB-, 2020.

En la tabla anterior se pueden observar los diferentes municipios del departamento de Guatemala, codificaciones y distancia en kilómetros. Los que tienen menor distancia son: Santa Catarina Pinula y Chinnautla, y los de mayor distancia son: San Raymundo y Chuarrancho.

En el mapa 1 se localiza el departamento de Guatemala:

1.1.3 División política y administrativa

La división política y administrativa del departamento de Guatemala; se refiere a los diferentes municipios que conforman su delimitación territorial y su forma de administrar.

1.1.3.1 División política

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).

Está considerado en la división de primer orden del territorio nacional, sin perjuicio del dispuesto en cuanto a la regionalización del país.

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.

Asimismo, el Artículo Número 231 de la Constitución Política de la República de Guatemala se refiere a la Región Metropolitana, así: Ciudad de Guatemala como la capital de la República y su área de influencia urbana, constituirán dicha región, integrándose en la misma el Consejo Regional de Desarrollo Urbano y Rural -COREDUR-. Lo relativo a su jurisdicción territorial, organización administrativa y participación financiera del Gobierno Central, será determinado por la ley de la materia.

Cuenta con 17 municipios, la Ciudad de Guatemala es la más grande en cuanto a población, comercio e industria; seguida por ciudades de: Mixco y Villa Nueva. Es de gran importancia destacar que hay otras ciudades que han experimentado un crecimiento acelerado en cuanto a la población.

En la tabla 2, se presenta la división política del departamento de Guatemala:

Tabla 2
Departamento de Guatemala
División política
Año 2020

No.	Censo 2002	Censo 2018
1	Guatemala	Guatemala
2	Santa Catarina Pinula	Santa Catarina Pinula
3	San José Pinula	San José Pinula
4	San José del Golfo	San José del Golfo
5	Palencia	Palencia
6	Chinautla	Chinautla
7	San Pedro Ayampuc	San Pedro Ayampuc
8	Mixco	Mixco
9	San Pedro Sacatepéquez	San Pedro Sacatepéquez
10	San Juan Sacatepéquez	San Juan Sacatepéquez
11	San Raimundo	San Raymundo
12	Chuarrancho	Chuarrancho
13	Fraijanes	Fraijanes
14	Amatitlán	Amatitlán
15	Villa Nueva	Villa Nueva
16	Villa Canales	Villa Canales
17	Petapa	San Miguel Petapa

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

La tabla anterior muestra la comparación de la división territorial de Guatemala, entre los años 2002 y 2018 según censos. Se modificaron los nombres de los siguientes municipios; Petapa a San Miguel Petapa y San Raimundo a San Raymundo. Para el año 2020 se mantiene la misma división.

1.1.3.2 División administrativa del departamento

El Artículo 224 de la Constitución Política de la República de Guatemala, indica que “el territorio, se divide para su administración en departamentos y estos en municipios.

La administración será descentralizada, se establecerán regiones de desarrollo con criterios económicos, sociales y culturales que podrán estar constituidos en uno o más departamentos para dar un impulso racionalizado al desarrollo integral del país”.

La Constitución Política de la República de Guatemala, en su Artículo 227, establece: “el gobierno de los departamentos estará a cargo de un Gobernador nombrado por el Presidente, deberá reunir las mismas calidades que un Ministro de Estado y gozará de las mismas inmunidades que este”.

Los encargados departamentales como máximos representantes del Organismo Ejecutivo en sus respectivos departamentos, deben desempeñar diferentes funciones para el cual fueron nombrados; en beneficio y desarrollo, bienestar, fortalecimiento social y democrático del país.

Los municipios de Guatemala son regidos por un Concejo Municipal, integrado por: Alcalde, Síndicos y Concejales, los cuales son de elección popular.

El Artículo 257 crea la asignación para las municipalidades. El Organismo Ejecutivo incluirá anualmente en el presupuesto general de ingresos ordinarios del Estado, un diez por ciento de este para las municipalidades del país. Este porcentaje deberá ser distribuido en la forma que la ley determine, destinado por lo menos en un

noventa por ciento para programas y proyectos de educación, salud preventiva, obras de infraestructura y servicios públicos que mejore la calidad de vida de los habitantes. El diez por ciento restante podrán utilizarlo para financiar gastos de funcionamiento.

Asimismo, existen los Consejos Departamentales de Desarrollo -CODEDE-, donde participan las instituciones públicas y privadas de la localidad. A nivel interno, las comunidades vecinales forman los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-.

En el Artículo 224 de la Constitución Política de la República de Guatemala, indica que; sin embargo, si conviene a los intereses de la nación, el Congreso de la República de Guatemala podrá modificar la división administrativa del país, estableciendo un régimen de regiones, departamentos y municipios, o cualquier otro sistema, sin menoscabo de la autonomía municipal (Electoral, 2015).

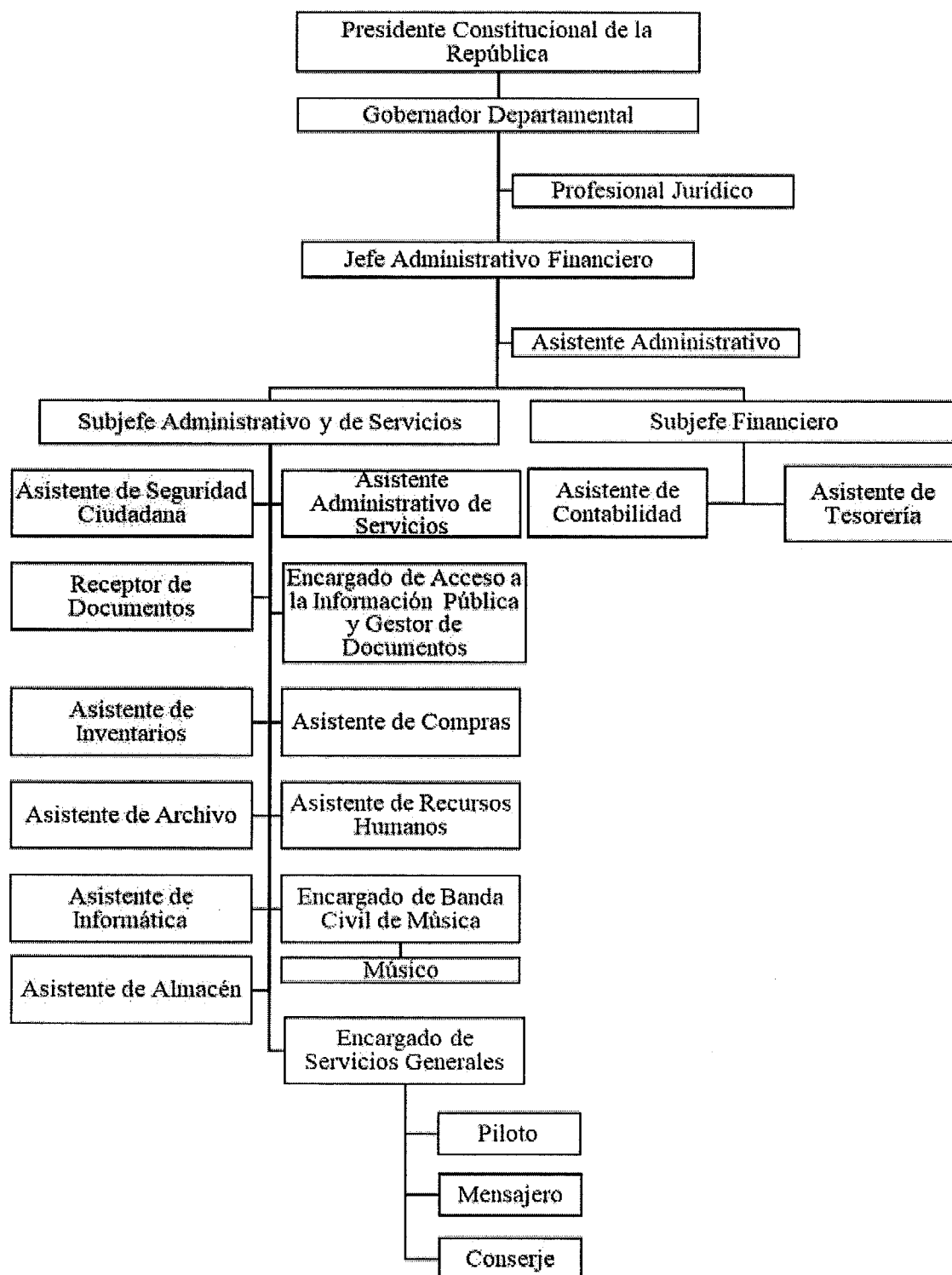
A continuación, se presentan las funciones de los gobiernos departamentales según la legislación vigente, naturaleza y funciones de cargo:

- Integran el organismo ejecutivo.
- Intervienen en la ejecución de la política general del gobierno, en coordinación con los ministros de Estado.
- Las gobernaciones departamentales funcionarán de conformidad con las disposiciones de la presente ley y las normas reglamentarias que la desarrollen.

Las leyes que sustentan la base legal son: Ley del Organismo Ejecutivo (Decreto Número 114-97), Ley del Servicio Civil (Decreto Número 1748) y Ley Orgánica del Presupuesto (Decreto Número 101-97).

A continuación, se muestra el organigrama del gobierno departamental de Guatemala:

Gráfica 1
Departamento de Guatemala
Organigrama gobierno departamental
Año 2020



Fuente: Gobernación Departamental de Guatemala -GDG-, Organigrama 2020.

En la gráfica anterior se muestra el organigrama de puestos de la Gobernación Departamental.

Existen otros ejes de igual importancia para el desarrollo departamental entre los cuales están:

- Planificación del desarrollo.
- Seguridad ciudadana.
- Administración del personal del sector público.
- Autorizaciones y licencias específicas.
- Coordinación interinstitucional.
- Asuntos administrativos del despacho.
- Disposiciones transitorias.
- Legislación específica para determinadas gobernaciones departamentales.

Todas las funciones están regidas por diferentes leyes y fundamento legal, respaldan la información y una mejor comprensión de la ley (Cooperación Técnica Alemana, S.F).

Los -CODEDE- se configuran como un ente coordinador de participación, están presididos por el Gobernador del departamento correspondiente y otros representantes de organismos encargados de la planificación y representantes de la sociedad civil.

Los -CODEDE- urbano y rural se integran:

- El Gobernador del departamento, quien lo preside y coordina.
- El jefe de la Oficina Departamental de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, quien actúa como secretario.
- Un representante de cada entidad pública que designe el Organismo Ejecutivo.
- Un representante de cada uno de los pueblos indígenas que habiten en el Departamento.
- Un representante de las cooperativas que operen en el departamento.
- Un representante de las asociaciones de propietarios de micro, pequeñas y medianas

empresas que operen en el departamento, de los sectores de la manufactura y los servicios.

- Un representante de las asociaciones agropecuarias, comerciales, financieras e industriales que operen en el departamento.
- Dos representantes de las organizaciones campesinas que operen en el departamento.
- Un representante de las organizaciones de trabajadores que operen en el departamento.
- Un representante de las organizaciones guatemaltecas no gubernamentales de desarrollo, que operen en el departamento.
- Una representante de las organizaciones de mujeres que operen en el departamento.
- Un representante de la Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-.
- Un representante de las universidades privadas que operen en el departamento.
- Los secretarios generales departamentales de los partidos políticos con representación en el Organismo Legislativo, quienes participarán con voz.

Los representantes que se mencionan contarán con un suplente y ambos serán electos por los respectivos pueblos y sectores representados, de acuerdo con sus propios principios, valores, normas y procedimientos, o sus estatutos. El reglamento de la presente ley creará procedimientos de elección, que se aplicarán en forma supletoria (Cerezo Arévalo, 1986, págs. 3,4).

1.1.4 Clima

En la Ciudad de Guatemala, el clima es templado todo el año. En el transcurso del año, la temperatura en general varía de 13 °C a 27 °C y rara vez baja a menos de 11 °C o sube a más de 29 °C.

La temporada cálida dura, de marzo a mayo, la temperatura máxima promedio diaria es más de 26 °C. El día más caluroso del año es en abril, con una temperatura máxima promedio de 27 °C y una mínima de 16 °C.

A continuación, se presenta la temperatura en escala Celsius, años 2018, 2019 y 2020, de acuerdo con los distintos meses del año para el departamento:

Tabla 3
Departamento de Guatemala
Temperatura en escala Celsius
Años 2018, 2019 y 2020

Años	2018		2019		2020	
Mes	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima
Enero	11.6	28.4	11.0	28.0	19.0	27.0
Febrero	12.8	30.0	13.0	28.0	21.9	27.5
Marzo	12.9	31.3	12.0	29.0	21.6	29.5
Abril	14.5	31.3	13.0	29.0	23.0	30.6
Mayo	16.3	31.1	16.0	29.0	18.0	30.0
Junio	16.4	29.2	15.0	28.0	18.6	28.5
Julio	15.8	30.5	15.0	28.0	19.7	27.0
Agosto	16.0	30.1	16.0	29.0	18.0	27.8
Septiembre	16.1	29.7	16.0	27.0	20.0	27.2
Octubre	15.2	29.2	15.0	27.0	17.6	24.6
Noviembre	14.1	29.5	13.0	23.0	17.0	24.2
Diciembre	12.0	29.4	12.0	28.0	14.7	22.9

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Atmósfera y Clima, Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología e Hidrología -INSIVUMEH-, 2018, 2019 y 2020.

En la tabla anterior se observa que para el año 2018 la temperatura mínima fue de 11.6 registrada en enero y la máxima 31.3 en marzo y abril; para el año 2019 la mínima fue de 11.0 y la máxima 29.0; así mismo para el 2020 la menor temperatura fue 17.0 y la mayor 30.6; los datos indicados anteriores muestran que el departamento de Guatemala es diverso en clima.

Los niveles de humedad se basan en el grado de punto de rocío, al momento que estos son más bajos se siente seco y cuando son altos se siente húmedo, el aumento de la temperatura afecta la salud de las personas, lo que extiende su radio de influencia a enfermedades que se dan en las zonas más frías.

El viento depende en gran medida de la topografía local y otros factores, la velocidad instantánea y dirección varían más que los promedios por hora. El promedio en la Ciudad de Guatemala tiene variaciones estacionales considerables en el transcurso del

año. La parte más ventosa del año es de octubre a marzo, con velocidades promedio de más de 10.3 km por hora. El tiempo más calmado del año dura 7 meses, de marzo a octubre; junio es el mes más calmado, con una velocidad de 6.9 km por hora.

En cuanto a la precipitación un día lluvioso por lo menos 1 milímetro de líquido. La probabilidad de estos en la Ciudad varía muy poco durante el año. La temporada más lluviosa dura 5 meses, de mayo a octubre, con una posibilidad de 29% que cierto día será mojado. La casualidad máxima de un día lluvioso es 56% en septiembre. La temporada más seca dura 7 meses, de octubre a mayo (Cedar Like ventures, S.F.).

A continuación, se presenta la descripción total anual del clima para los diferentes meses del año 2020:

Tabla 4
Departamento de Guatemala
Factores climáticos
Año 2020

Mes	Rango temperatura grados centígrados	Escala de nubosidad	Dirección viento en grados centígrados	Velocidad viento km/hora	Porcentaje humedad relativa media
Enero	19 a 27	1 a 3	9 a 360	7.6 a 36	67 a 79
Febrero	21.9 a 27.5	1 a 5	9 a 360	12 a 35.6	55 a 77
Marzo	21.6 a 29.2	1 a 6	9 a 360	0 a 17.3	54 a 81
Abril	23 a 30.6	1 a 7	0 a 360	0 a 13.3	49 a 83
Mayo	18 a 30	2 a 8	0 a 360	0 a 11.3	56 a 94
Junio	18.6 a 28.5	3 a 7	0 a 360	63 a 93	63 a 93
Julio	19.7 a 27	2 a 7	0 a 360	61 a 86	61 a 63
Agosto	18 a 27.8	3 a 7	0 a 180	61 a 83	63 a 91
Septiembre	20 a 27.2	0 a 7	0 a 360	61 a 93	68 a 95
Octubre	17 a 27.7	0 a 8	0 a 360	31 a 25.5	60 a 90
Noviembre	15 a 28.5	0 a 7	45 a 360	8.9 a 31.3	69 a 94
Diciembre	10.9 a 26.5	0 a 8	9 a 360	4.7 a 36.6	64 a 84

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Atmósfera y Clima, Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología e Hidrología -INSIVUMEH-, 2018, 2019 y 2020.

En la tabla anterior se pueden observar, los diferentes rangos de temperatura de la Ciudad de Guatemala, oscilan entre 10.9°C a 30.6 °C; la escala de nubosidad entre 0 a 8 y la dirección del viento es de un promedio de 360 °C. La velocidad del viento tiene un

rango de 0 hasta 93 km por hora en los últimos meses del año. El porcentaje de humedad relativa media es de 49 a 95.

1.1.5 Población

El estudio de la población consiste en analizar en primer lugar, su estructura en un momento dado, número absoluto y distribución por edad (Instituto Nacional de Estadística).

1.1.5.1 Población por municipio, número de hogares y tasa de crecimiento

El departamento de Guatemala cuenta con 17 municipios, cada uno representado por el total de población, hogares, y tasa de crecimiento. El término hogares es utilizado para denominar el lugar donde viven; se consideran variables de comodidad y seguridad.

Según datos del -INE-, en el censo realizado para el año 2002 se observa que; el departamento de Guatemala contaba con 2,541,581 habitantes, que representa 22.6% del total del país. Para el censo 2018 la población incrementó 18.63%, para el año 2020 se tiene una proyección de 3,086,452, con un crecimiento de 2.37%.

A continuación, se presenta el cuadro con la población y el número de hogares por Municipio, para los años 2002, 2018 y la proyección del 2020:

Cuadro 1
Departamento de Guatemala
Población y número de hogares por Municipio
Años 2002, 2018 y 2020

No.	Municipio	Censo 2002		Censo 2018		Proyección 2020	
		Población	Hogares	Población	Hogares	Población	Hogares
1	Ciudad de Guatemala	942,348	221,969	923,392	243,014	921,049	242,398
2	Santa Catarina Pinula	63,767	13,623	80,582	20,064	82,974	20,660
3	San José Pinula	47,278	9,515	79,844	19,608	85,249	20,935
4	San José del Golfo	5,156	1,102	7,229	1,913	7,541	1,996
5	Palencia	47,705	9,315	70,973	17,411	74,586	18,297

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Municipio	Censo 2002		Censo 2018		Proyección 2020	
		Población	Hogares	Población	Hogares	Población	Hogares
6	Chinautla	95,312	20,195	114,752	28,077	117,446	28,736
7	San Pedro Ayampuc	44,996	9,265	58,609	14,121	60,578	14,595
8	Mixco	403,689	92,426	465,773	118,506	474,177	120,644
9	San Pedro Sacatepéquez	31,503	5,887	51,292	11,041	54,514	11,735
10	San Juan Sacatepéquez	152,583	28,297	218,156	45,416	228,126	47,492
11	San Raymundo	22,615	4,262	31,605	7,065	32,955	7,367
12	Chuarrrancho	10,101	1,887	12,638	2,626	12,997	2,701
13	Fraijanes	30,701	6,186	58,922	13,615	63,925	14,771
14	Amatitlán	82,870	17,868	116,711	28,919	121,815	30,184
15	Villa Nueva	355,901	78,969	433,734	109,133	444,591	111,865
16	Villa Canales	103,814	22,327	155,422	37,768	163,463	39,722
17	San Miguel Petapa	101,242	22,760	135,447	34,546	140,466	35,826
Total		2,541,581	565,853	3,015,081	752,843	3,086,452	769,922

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 proyección realizada por Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior se presenta la distribución de población y hogares por Municipio; se observa que predominan Guatemala, Mixco y Villa Nueva.

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

A continuación, se presenta el estudio y proyección sobre las variables: por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad, ayuda a entender como está comprendida cada una de ellas:

Cuadro 2
Departamento de Guatemala
Población por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad
Años 2002, 2018 y 2020

Descripción	Censo 2002	%	Censo 2018	%	Proyección 2020	%
Por sexo						
Hombres	1,221,379	48.06	1,449,203	48.07	1,483,508	48.07
Mujeres	1,320,202	51.94	1,565,878	51.93	1,602,944	51.93
Total	2,541,581	100.00	3,015,081	100.00	3,086,452	100.00
Por área geográfica						

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Censo 2002	%	Censo 2018	%	Proyección 2020	%
Por área geográfica						
Urbana	2,186,669	86.04	2,750,965	91.24	2,816,084	91.24
Rural	354,912	13.96	264,116	8.76	270,368	8.76
Total	2,541,581	100.00	3,015,081	100.00	3,086,452	100.00
Por grupo étnico						
Maya	294,757	11.60	402,376	13.35	411,901	13.35
Xinka	1,322	0.05	3,382	0.11	3,462	0.11
Garífuna	704	0.03	4,583	0.15	4,691	0.15
Ladina	2,229,846	87.73	2,578,135	85.51	2,639,163	85.51
Otra	14,952	0.59	26,605	0.88	27,235	0.88
Total	2,541,581	100.00	3,015,081	100.00	3,086,452	100.00
Por edad						
0 a 14	882,225	34.71	806,879	26.76	825,979	26.76
15 a 59	1,485,993	58.47	1,918,820	63.64	1,964,241	63.64
60 a 64	51,871	2.04	91,154	3.03	93,312	3.03
65 o más	121,492	4.78	198,228	6.57	202,920	6.57
Total	2,541,581	100.00	3,015,081	100.00	3,086,452	100.00

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 proyección realizada por Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

■ Población por sexo

En el cuadro anterior se describen los datos de los diferentes indicadores, uno de ellos es la población por sexo, se observa que ha incrementado según el comparativo entre los censos 2002 y 2018. El género femenino aumentó 245,676 que significa 52%, mientras que el masculino 48%. La proyección para el año 2020 muestra un crecimiento de mujeres de 36,424 y hombres de 33,790.

■ Población por rango de edad

En cuanto a la población por rango de edades y porcentajes se tomó en cuenta los datos del último censo, la mayor proporción se ubica entre las edades de 15 a 64 años con 67% dato importante debido a que es la población activa con posibilidad de trabajar; seguido de 0 a 14 años 27% representa la niñez del departamento y por último de 65 años a más 7% equivale a las personas de la tercera edad; la proyección para el año 2020 es de 68% en las edades de 15 a 64 años.

▪ **Población por área geográfica**

Es el conjunto de personas que habitan en determinada área geográfica la cual puede ser urbana o rural, la población urbana es considerada para quienes viven en ciudades y rural como el conjunto de personas que residen en los campos.

Según el estudio de los datos del censo 2018 se puede observar que la población urbana ha incrementado en 564,296 que representa 91%; esto se debe a que, las personas que habitan en el área rural se trasladan a las ciudades en busca de nuevas oportunidades de trabajo.

En el área rural se observa un descenso de 9%. La población proyectada para la urbana muestra crecimiento de 92%, en la rural el decremento es de 8%.

▪ **Población por grupo étnico**

Se define como el conjunto de personas que mantienen una creencia subjetiva de procedencia común como puede ser costumbre, idioma, religión o eventos históricos.

Se asocian en un territorio específico. Según los estudios realizados con datos del censo 2018 la etnia que predomina es la ladina con 86%. Para el año 2020 se tiene una proyección del 85% indica que ha disminuido en un mínimo porcentaje.

1.1.5.3 Densidad poblacional

Se refiere al número promedio de habitantes de un país, región, área urbana o rural en relación con una unidad de superficie dada donde se encuentra ese país. Es decir, las personas que habitan por km² de un territorio.

La siguiente tabla muestra el estudio y análisis realizado del departamento de Guatemala, para los censos 2002, 2018 y proyección 2020:

Tabla 5
Departamento de Guatemala
Densidad poblacional
Años 2002, 2018 y 2020

Descripción	Población	Extensión territorial km²	Habitantes por km²
República de Guatemala			
Censo 2002	11,237,196	108,889	103
Censo 2018	14,901,286	108,889	137
Proyección 2020	15,436,345	108,889	142
Departamento de Guatemala			
Censo 2002	2,541,581	2,126	1,196
Censo 2018	3,015,081	2,126	1,419
Proyección 2020	3,086,452	2,126	1,452

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 proyección realizada por Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

La tabla anterior hace mención que el departamento de Guatemala tiene una extensión territorial de 2,126 km² con una densidad poblacional de 1,419 por km² en el año 2018. En cuanto a la República de Guatemala es de 108,889 y habitan 137 personas por km². El Departamento muestra una densidad alta en comparación a la República de Guatemala. Según datos de los Censos realizados hubo incremento de 223 para un total de 1,419 habitantes por km². Las posibles causas del aumento de la población son: traslado del interior en busca de mejores oportunidades de trabajo, motivos económicos y acceso a educación superior. La proyección realizada para el año 2020 muestra 1,452 habitantes por km², lo que revela un crecimiento de 2.32%.

1.1.5.4 Población económicamente activa e inactiva

La población económicamente activa -PEA- incluye a las personas de 15 años o más, que en la semana de referencia realizaron algún tipo de actividad económica (ocupadas); y las que estaban disponibles para trabajar e hicieron gestiones para encontrar un trabajo (desocupadas).

La población económicamente inactiva -PEI- comprende a las personas de 15 años o más que no participaron en el mercado laboral durante la última semana del calendario anterior al momento de la entrevista; es decir, aquellas que no participaron ni buscaron

hacer una actividad económica durante ese período. Comprende a las que solo estudiaron, realizaron quehaceres del hogar, vivieron de rentas o jubilación.

A continuación, se presentan los datos de la -PEA- y -PEI-.

Cuadro 3
Departamento de Guatemala
Población económicamente activa e inactiva de 15 años y más
Años 2002, 2018 y 2019

Año	Población económicamente activa -PEA-			Población económicamente inactiva -PEI-	Población en edad productiva -PET-
	Ocupada	Desocupada	Total -PEA-		
Censo 2,002	969,606	10,676	980,282	679,074	1,659,356
Censo 2,018	1,291,405	45,030	1,336,435	871,767	2,208,202
ENEI 1-2019	1,295,171	65,581	1,360,752	899,777	2,260,529
ENEI 2-2019	1,408,017	57,124	1,465,141	934,499	2,399,640

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, Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI- 1-2019 y 2-2019, Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El cuadro anterior muestra que el año 2002 la -PEA- era de 980,282 (59%); mientras que la -PEI- que es el grupo de personas en edad de trabajar que no participan en el mercado laboral; era de 679,074 (41%); esto indica que, en su mayoría la población no realizó ni buscó alguna actividad económica. Para el año 2018 se tiene una -PEA- de 1,336,435 (61%) y en cuanto a la -PEI- se tiene 871,767 (39%). Según lo analizado se determinó que la -PEA- ha incrementado las actividades económicas o hicieron gestiones para conseguir trabajo, lo que es favorable para el desarrollo del país.

A continuación, se presenta el cuadro de -PEA- por sexo, área geográfica y actividad económica de los años 2002 y 2018.

1.1.5.5 Pobreza

Es un fenómeno complejo y multidimensional, tanto en sus causas, como en sus efectos, y engloba aspectos tangibles e intangibles relacionados a la incapacidad de las personas de tener una vida tolerable. Se ha relacionado la pobreza con los conceptos de “necesidad”, “estándar de vida” o “insuficiencia de recursos (Feres y Mancero, 2001).

Cuadro 4
Departamento de Guatemala
Población económicamente activa, por sexo, área geográfica y actividad productiva
de 15 años y más
Años 2002 y 2018

Descripción	Censo 2002		Censo 2018	
	Población	%	Población	%
Sexo				
Hombres	607,775	62	828,590	62
Mujeres	372,507	38	507,845	38
Total	980,282	100	1,336,435	100
Área geográfica				
Urbano	438,278	45	601,396	45
Rural	542,004	55	735,039	55
Total	980,282	100	1,336,435	100
Actividad productiva				
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	58,886	6.01	53,776	4.02
Explotación de minas y canteras	1,883	0.19	2,471	0.18
Industria manufacturera	222,695	22.72	201,575	15.08
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado, agua, evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	16,816	1.72	10,563	0.79
Construcción	78,457	8.00	88,533	6.62
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	253,916	25.90	286,744	21.46
Transporte, almacenamiento, información, comunicaciones, alojamiento y servicio de comidas	53,285	5.44	170,818	12.78
Actividades financieras, de seguros, inmobiliarias, profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos y de apoyo	81,274	8.29	188,734	14.12
Administración pública y defensa, planes de seguridad social y afiliación	38,282	3.91	47,662	3.57
Enseñanza	41,652	4.25	60,221	4.51
Actividades de atención de la salud humana, asistencia social, artísticas, de entretenimiento, recreativas y otras actividades de servicios	118,650	12.10	161,759	12.10
Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales	1,354	0.14	868	0.07
Actividades no especificadas	9,863	1.00	49,786	3.73
En busca de trabajo	3,269	0.33	12,925	0.97
Total	980,282	100.00	1,336,435	100.00

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.

El cuadro anterior muestra que la población del departamento de Guatemala se dedica a comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas 21.46%, industria manufacturera 15.08% y actividades financieras 14.12%.

▪ Pobreza total

Según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- del año 2014, la tercera parte de la población no alcanzó a consumir Q.10,218.00 por persona al año, que los coloca en un nivel de pobreza total de 33.3%. Del año 2000 al 2014 subió 2.9% de 56.4% a 59.3% tanto en el área urbana, como rural.

De los 22 departamentos del país; 18 aumentaron el porcentaje de pobreza del año 2006 al 2014, el mayor incremento en la incidencia de pobreza en este período se observó en Ciudad de Guatemala con 17 puntos porcentuales.

▪ Pobreza extrema

En el año 2000 el nivel de pobreza extrema fue 16.3%, se mantuvo hasta el 2006; no obstante, para el año 2014 se incrementó a 23.4%, el área rural ascendió en mayor porcentaje, a pesar de ello el área urbana tuvo un cambio de casi 4 veces mayor del 2000 al 2014, subiendo de 2.8% a 11.2%. El departamento de Guatemala observó la menor incidencia.

A continuación, se presentan los niveles de pobreza para los años 2006 y 2014:

Cuadro 5
Departamento de Guatemala
Niveles de pobreza
Años 2006 y 2014

Descripción	Pobreza extrema %	Pobreza no extrema %	Total pobreza %	No pobres %	Total %
República de Guatemala					
-ENCOVI- 2006	15.30	35.90	51.20	48.80	100
-ENCOVI- 2014	23.40	35.90	59.30	40.70	100
Departamento de Guatemala					
-ENCOVI- 2006	0.45	15.89	16.34	83.66	100
-ENCOVI- 2014	5.40	27.90	33.30	66.70	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI-, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2006 y 2014.

El cuadro anterior detalla los niveles de pobreza de los años 2006 y 2014; para el año 2014 el departamento de Guatemala presentó la menor incidencia de pobreza extrema

5.4% de la república, en cuanto a la brecha de pobreza no extrema total demostró un aumento de 12 puntos en relación con el año 2006.

1.1.5.6 Desnutrición

Guatemala es un país de ingresos medios, rico en recursos naturales. Sin embargo, las cifras macroeconómicas esconden una realidad que obstruye las posibilidades de desarrollo del país: las desigualdades sociales y económicas son extremas, condenan a gran parte de la infancia del país a una vida limitada por los efectos de la malnutrición.

El aumento de la desnutrición crónica en niños menores de 5 años es particularmente alarmante en Guatemala. En la población escolar se encuentran porcentajes más altos en niños de origen indígena y en aquellos que habitan en áreas rurales (-UNICEF-).

Según IV Censo Nacional de Talla en Escolares del Primer Grado de Educación Primaria del Sector Público, realizado por la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional Año 2015 -SESAN- en coordinación con el Ministerio de Educación -MINEDUC- se determinó que para el departamento de Guatemala la prevalencia de desnutrición crónica refleja una categoría de vulnerabilidad nutricional baja, menor que 21.8%; con 1,776 niños que representan 13.8%; para la Ciudad Capital y 7,450 con 20.9% para el resto de los municipios.

En el cuadro 6 se presenta la desnutrición, para los años 2001, 2008 y 2015.

1.1.5.7 Empleo

Se denomina empleo a la generación de valor de la actividad producida por una persona. Es decir que el empleado contribuye con su trabajo y conocimientos en favor del empleador, a cambio de una compensación económica conocida como salario (Gil, 2020).

La tasa de desempleo a nivel país es 2.5% según el -INE-, equivale a 179,000 personas de población ocupada -PO- de 6,900,000. La población en edad de trabajar fue

de 12,000,000 la -PEA- es de 7,100,000 y la -PEI- 4,800,000.

Cuadro 6
Departamento de Guatemala
Desnutrición
Años 2001, 2008 y 2015

No.	Municipio	Censo 2001		Censo 2008		Censo 2015	
		Alumnos analizados	% Alumnos con desnu- trición crónica	Alumnos analizados	% Alumnos con desnu- trición crónica	Alumnos analizados	% Alumnos con desnu- trición crónica
1	Guatemala	16,908	24.30	17,438	18.70	12,867	13.80
2	Santa Catarina Pinula	1,193	35.00	1,660	23.10	1,358	14.60
3	San José Pinula	1,418	36.70	1,442	26.80	1,638	17.30
4	San José del Golfo	224	18.80	188	16.00	153	6.50
5	Palencia	1,687	40.60	1,736	33.00	1,639	22.80
6	Chinautla	2,504	36.80	2,783	26.20	2,186	17.90
7	San Pedro Ayampuc	1,280	30.90	1,401	27.00	1,234	20.80
8	Mixco	6,086	24.80	5,926	20.80	5,627	15.60
9	San Pedro Sacatepéquez	909	46.50	1,099	38.80	1,003	30.30
10	San Juan Sacatepéquez	4,812	51.80	6,565	48.60	5,605	41.40
11	San Raymundo	953	47.30	1,098	36.30	721	25.20
12	Chuarrañcho	325	41.50	327	35.20	285	24.20
13	Fraijanes	789	33.50	881	30.70	974	18.30
14	Amatitlán	2,477	30.00	2,929	26.80	2,558	15.30
15	Villa Nueva	6,564	26.90	6,699	20.50	6,215	15.00
16	Villa Canales	2,793	31.40	3,235	26.00	2,832	17.70
17	San Miguel Petapa	1,313	22.20	1,591	17.40	1,628	11.10
Total		52,235		56,998		48,523	

Fuente: elaboración propia con base en datos del IV Censo Nacional de Talla en Escolares del Primer Grado de Educación Primaria del Sector Público de la República de Guatemala, 2001, 2008 y 2015.

El cuadro anterior detalla que los municipios de San José del Golfo y San Miguel Petapa tienen menor índice de desnutrición crónica y los que presentan altos porcentajes son: San Juan Sacatepéquez y San Pedro Sacatepéquez.

A continuación, se presenta el cuadro 7 de desnutrición por región del año 2020 en la República y departamento de Guatemala.

Cuadro 7
Departamento de Guatemala
Desnutrición por región
Año 2020

Área	Casos	Porcentaje (%)
República de Guatemala	12,028	100.00
Departamento de Guatemala		
Guatemala central	901	52.05
Guatemala nor-occidente	328	18.93
Guatemala nor-oriente	210	12.12
Guatemala sur	293	16.90
Total	1,732	100.00

Fuente: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Centro Nacional de Epidemiología (Epiweb), casos de desnutrición, 2020.

Se observa que el departamento de Guatemala contabilizó 1,732 casos lo que equivale al 14.40% del total del país, cifra que se estima elevada, si se toma en cuenta que es el área misma donde se concentran los tres poderes del Estado: Organismo Legislativo, Ejecutivo y Judicial.

▪ **Tasa de empleo, desempleo y subempleo**

En el departamento de Guatemala, la -PEA- es 60% y -PEI- es 39%, el porcentaje de los que no declararon ocupación es 1%, toma en cuenta los datos del censo del año 2018 la -PEA- es 61% mientras que la -PEI- es 39%. A continuación, se muestra el cuadro de tasa de empleo, desempleo y subempleo, de 15 años y más para el departamento:

Cuadro 8
Departamento de Guatemala
Tasa de empleo, desempleo y subempleo, de 15 años y más
Años 2002, 2018 y 2019

Descripción	-PET-	-PE-	-PD-	-PSV-	-TGP- %	-TEO- %	-TBO- %	-TSV- %	-TDA- %
Censo 2002	1,659,356	969,606	10,676	113,136	59.08	98.91	58.43	11.54	1.09
Censo 2018	2,208,202	1,291,405	45,030	105,331	60.52	96.63	58.48	7.88	3.37
ENEI 1-2019	2,260,529	1,295,171	65,581	122,797	60.20	95.18	57.30	9.02	4.82
ENEI 2-2019	2,399,640	1,408,017	57,124	93,205	61.06	96.10	58.68	6.36	3.90

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, Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos -ENEI- 1-2019 y 2-2019, Instituto Nacional de Estadística -INE-.

El cuadro anterior muestra la cantidad de personas con empleo, desempleo y subempleo; se observa un incremento en la cantidad de personas con empleo, lo que favorece al desarrollo económico y contribuye a la disminución de índices de pobreza.

La población apta en edad para ejercer funciones productivas -PET- en 2002 fue de 1,659,356, aumentó 33% en 2018. La población ocupada -PE- personas de 15 años o más, que durante la semana de referencia hayan realizado durante una hora o un día, alguna actividad económica, sin interrumpir su vínculo laboral con la unidad económica o empresa que lo contrata, se mantuvo en 58.48% en 2018. Según la -ENEI- incrementó en 8% en 2019. La población desocupada -PD- o que está en busca de empleo, en 2018 incrementó de 10,676 a 45,030. En tanto que la población subempleada visible -PSV- que trabajan de manera involuntaria menos de la jornada normal (40 hr/semana en el sector público y 48 hr/semana en el resto de los sectores) y que desearían trabajar más horas, disminuyó de 2002 al 2018 en 7,805 personas según datos del censo y 29,592 según la -ENEI-. La tasa global de participación -TGP- incremento 1.44% del 2018 con relación al 2002 esto significa que hubo más actividad en la -PEA-. Hubo una disminución en la tasa específica de ocupación -TEO- del censo 2002 al 2018 de 2.28%, un indicador desfavorable debido a que la tasa de empleo disminuyó. La tasa bruta de ocupación se mantuvo estable del 2002 al 2018 equivale a 58.48% lo que indica que más de la mitad de la -PET- estuvo ocupada. La tasa de desempleo abierto -TDA- aumentó 2.28% en el 2018 con relación al 2002 hubo más desempleados con respecto a la -PEA-.

▪ **Población en edad de trabajar -PET-**

Población que está apta, en cuanto a edad para ejercer funciones productivas. Esta se subdivide en población económicamente activa -PEA- y población no económicamente activa -PNEA-.

▪ **Población ocupada -PE-**

Personas de 15 años o más, que durante la semana de referencia hayan realizado durante una hora o un día, alguna actividad económica, trabajado en el período de referencia por un sueldo o salario en metálico o especie o ausentes de forma temporal de

su trabajo; sin interrumpir su vínculo laboral con la unidad económica o empresa que lo contrata, es decir con empleo, pero sin trabajar”.

- **Población desocupada -PD-**

Son todas aquellas personas de uno u otro sexo que durante el período de referencia no tiene ningún empleo, que está disponible para trabajar o que está en busca de empleo.

- **Población subempleada visible -PSV-**

Conjunto de personas que trabajan de manera involuntaria menos de la jornada normal (40 hr/semana en el Sector Público y 48 hr/semana en el resto de los sectores) y que desearían trabajar más horas.

- **Tasa global de participación -TGP-**

Denominada también tasa neta de actividad es el porcentaje de la población económicamente activa -PEA-, con respecto a la población en edad de trabajar -PET-, en un determinado período.

- **Tasa de específica de ocupación -TEO-**

Denominada también tasa de empleo, es el porcentaje de ocupados -O-, con respecto a la población económicamente activa -PEA-, en un determinado período.

- **Tasa bruta de ocupación -TBO-**

Es el porcentaje de ocupados -O-, con respecto a la población en edad de trabajar -PET-, en un determinado período.

- **Tasa de subempleo visible -TSV-**

También llamado por horas, es el porcentaje de subempleados visibles -SV-, con respecto a la población económicamente activa -PEA-.

- **Tasa de desempleo abierto -TDA-**

Es el porcentaje de desempleados -D-, con respecto a la población económicamente activa -PEA-, en un determinado período.

El subempleo es el trabajo por horas y días a la semana, sin completar el horario total de una jornada laboral, la remuneración está por debajo del salario mínimo.

1.1.6 Migración

Es el desplazamiento de la población de un territorio a otro que implica el cambio permanente en su lugar de residencia habitual. Puede ser migración interna, si la población se desplaza dentro del mismo país, o migración externa, cuando el desplazamiento es de un país a otro (migración internacional). Los flujos de migración internos y externos o internacionales modifican la estructura de la población, tanto en el territorio de destino, como en el origen, con incidencia en procesos sociales y económicos (Estadística I. N., 2018, págs. 51/52).

La diferencia entre la cantidad de personas inmigrantes y emigrantes es el saldo neto migratorio, según se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro 9
Departamento de Guatemala
Migración intermunicipal e interdepartamental de toda la vida
Años 2002 y 2018

No.	Descripción	Intermunicipal					
		Censo 2002			Censo 2018		
		Inmigrantes	Emigrantes	Saldo neto	Inmigrantes	Emigrantes	Saldo neto
1	Ciudad de Guatemala	214,809	490,116	-275,307	181,067	496,965	-315,898
2	Santa Catarina Pinula	32,325	3,168	29,157	28,667	3,447	25,220
3	San José Pinula	13,465	6,460	7,005	30,253	5,698	24,555
4	San José del Golfo	1,320	2,120	-800	1,691	1,576	115
5	Palencia	9,386	8,365	1,021	12,042	7,322	4,720
6	Chinautla	56,889	1,790	55,099	46,576	2,150	44,426
7	San Pedro Ayampuc	22,479	3,955	18,524	18,247	2,986	15,261
8	Mixco	244,054	7,296	236,758	218,196	16,101	202,095
9	San Pedro Sacatepéquez	7,912	2,003	5,909	15,013	2,027	12,986
10	San Juan Sacatepéquez	42,513	11,308	31,205	47,045	10,605	36,440
11	San Raymundo	3,535	3,671	-136	5,270	2,804	2,466
12	Chuarancho	930	4,534	-3,604	1,681	3,706	-2,025
13	Fraijanes	12,709	2,580	10,129	24,072	2,210	21,862
14	Amatitlán	26,745	20,389	6,356	31,302	23,605	7,697
15	Vila Nueva	223,333	4,482	218,851	185,954	8,916	177,038
16	Villa Canales	30,190	10,799	19,391	35,308	9,208	26,100
17	San Miguel Petapa	70,854	1,589	69,265	69,598	2,919	66,679

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Intermunicipal						
No.	Descripción	Censo 2002			Censo 2018	
		Inmigrantes	Emigrantes	Saldo neto	Inmigrantes	Emigrantes
Total		1,013,448	584,625	428,823	951,982	602,245
						349,737
Interdepartamental						
	Depto. de Guatemala	549,063	120,242	428,821	558,709	189,249
						369,460

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-.

El cuadro anterior muestra que el total de personas inmigrantes intermunicipales en el año 2018 fue menor que en el 2020, el mayor porcentaje se observa en Mixco 22.93% seguido por Villa Nueva 19.53%. En tanto que el mayor porcentaje de emigración se observa en la Ciudad de Guatemala con 82.52%. El saldo negativo indica que el lugar expulsó más personas de las que recibió.

1.1.6.1 Inmigración

El departamento de Guatemala es considerado como el destino de personas inmigrantes de toda la vida, para el censo 2018, 32.4% se concentró en la Ciudad Capital y representa 19.1% de los residentes a la fecha del censo, con un total de 558,709 habitantes. Los de mayor porcentaje son: Petén 7.9% y Escuintla 7.8%; el primero constituye 21.2% del total, mientras que el segundo 15.7%. Por el contrario, Totonicapán y Sololá con menor participación relativa con 0.7% y 1.0% de total (ver anexo 12).

1.1.6.2 Emigración

Guatemala concentra el mayor porcentaje de emigrantes con 13.2% del total, participación por departamento 6.5%, con un total de 189,249 personas. Seguido por: San Marcos y Jutiapa que concentran 7.2% y 7.0% de los emigrantes. Por otro lado, los que más expulsan población son: Santa Rosa, Jutiapa y El Progreso, alrededor de una de cada cinco personas nacidas en estos departamentos residen en otros a la fecha del censo 2018.

La diferencia entre la cantidad de inmigrantes y la cantidad de emigrantes es el saldo neto migratorio; muestra si un territorio gana o pierde población como resultado de los flujos. En el censo 2018, 5 de los 22 departamentos tuvieron saldos positivos; es

decir, recibieron más población de la que expulsaron. Petén y Guatemala se constituyeron con los porcentajes más altos de saldo migratorio positivo (recibieron más población de la que expulsaron) (ver anexo 12).

A continuación, se detalla el cuadro con información de guatemaltecos retornados vía aérea, provenientes de Estados Unidos de América en el año 2020:

Cuadro 10
Departamento de Guatemala
Guatemaltecos retornados vía aérea, provenientes de Estados Unidos de América
por sexo y edad
Año 2020

Municipio	Mayores de edad		Menores de edad		Total
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	
Amatitlán	17	8	6	2	33
Chinautla	11	2	1	1	15
Chuarancho	6	3	-	4	13
Fraijanes	1	1	2	1	5
Guatemala	426	109	74	40	649
Mixco	57	12	7	4	80
Palencia	44	8	4	5	61
San José del Golfo	5	-	2	-	7
San José Pinula	21	4	5	-	30
San Juan Sacatepéquez	56	7	5	5	73
San Miguel Petapa	11	2	-	-	13
San Pedro Ayampuc	10	4	2	2	18
San Pedro Sacatepéquez	11	6	-	-	17
San Raymundo	35	11	1	-	47
Santa Catarina Pinula	8	1	-	-	9
Villa Canales	15	4	-	1	20
Villa Nueva	67	12	6	2	87
Total	801	194	115	67	1,177

Fuente: elaboración propia, con base en Delegaciones Migratorias Terrestres a Nivel Nacional, Departamento de Estadística y Archivos, Instituto Guatemalteco de Migración -IGM- 2020.

El cuadro anterior refleja que la mayoría de retornados en el año 2020 pertenecen al municipio de Guatemala, con 649 personas entre hombres y mujeres; seguido por Villa Nueva con 87 y Mixco con 80.

En el cuadro siguiente, se presentan los guatemaltecos retornados vía terrestre

provenientes de México para el año 2020:

Cuadro 11
Departamento de Guatemala
Guatemaltecos retornados vía terrestre, provenientes de México
Año 2020

Municipio	Mayores de edad		Menor acompañado		Menor no acompañado		Total
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	
Amatitlán	55	12	9	4	-	2	82
Chinautla	10	11	1	1	1	-	24
Chuarancho	12	1	-	-	1	-	14
Fraijanes	5	2	-	-	-	-	7
Guatemala	633	188	96	70	49	9	1,045
Mixco	63	22	5	3	5	1	99
Palencia	43	10	-	3	4	-	60
San José Del Golfo	3	4	-	-	0	-	7
San José Pinula	20	2	1	1	1	1	26
San Juan Sacatepéquez	63	6	1	4	2	-	76
San Miguel Petapa	12	3	-	1	0	-	16
San Pedro Ayampuc	9	3	-	-	2	-	14
San Pedro Sacatepéquez	4	-	-	-	1	-	5
San Raymundo	28	4	1	-	2	-	35
Santa Catarina Pinula	3	1	-	-	1	-	5
Villa Canales	24	8	2	4	2	-	40
Villa Nueva	48	11	4	2	5	2	72
Total	1,035	288	120	93	76	15	1,627

Fuente: elaboración propia, con base en Delegaciones Migratorias Terrestres a Nivel Nacional, Departamento de Estadística y Archivos -IGM- 2020.

Como se observa en el cuadro anterior, la mayor población retornada en el año 2020 vía terrestre desde México, fue del municipio de Guatemala, con 1,045 personas entre hombres y mujeres.

1.1.7 Remesas familiares

Son los envíos de dinero en dólares u otra moneda (en efectivo, cheques, transferencias, etc.) por las personas que emigraron al extranjero, a sus familiares del país de origen. Las remesas familiares representan una importante fuente de divisas por las

economías pequeñas, para el desarrollo de las zonas de origen de los migrantes (Económico, 2016, pág. 1).

Guatemala es el segundo país en América Latina que más remesas familiares recibe después de México. A pesar de la crisis que se vive por la pandemia del COVID-19 la ayuda económica de migrantes desde Estados Unidos de América a sus familias aumentó 1.4% en los primeros siete meses del año 2020, en comparación con el lapso del 2019.

En el siguiente cuadro se presentan los ingresos de divisas por remesas familiares en millardos de dólares para los últimos tres años:

Cuadro 12
Departamento de Guatemala
Remesas familiares
Período 2018-2020
(cifras en millardos de dólares)

Año	República de Guatemala	Departamento de Guatemala	% nivel nacional
2018	9.28	1.23	13.28
2019	10.50	2.25	21.50
2020	11.34	2.81	24.82

Fuente: elaboración propia, con datos obtenidos del Banco de Guatemala -BANGUAT- y Departamento de Estadísticas Macroeconómicas, 2020.

El cuadro anterior muestra el ingreso por divisas familiares en el departamento de Guatemala, en el año 2020 incrementó 0.56 millardos de dólares con relación al 2019.

El departamento de Guatemala tiene el mayor número de beneficiarios de remesas, seguido por Huehuetenango, San Marcos, y El Petén. Conjuntamente, estos cuatro departamentos albergan a casi la mitad de los beneficiarios de remesas del país. En los municipios del departamento de Guatemala donde las remesas familiares como porcentaje del producto interno bruto -PIB- tienen mayor representatividad también registra más brechas de desarrollo, entre ellos Ciudad Capital, Villa Nueva, Mixco y San Juan Sacatepéquez. El número total de proporción de población beneficiada es 205,603 equivalente a 6%. Guatemala cuenta con mayor número de beneficiarios de remesas

familiares, debido a la cantidad de habitantes. El 69% de las personas que individualmente reciben remesas son mujeres. Los receptores se encuentran en las zonas rurales, estos ascienden a 54%. La importancia, es medida en términos de la proporción sobre el ingreso total del hogar, es más elevada para los hogares receptores que viven en zonas rurales, en el área urbana se tiene 46% (Lukas Keller, 2016, págs. 6 y 7).

Según datos del Banco de Guatemala -BANGUAT- el departamento de Guatemala fue el mayor receptor de remesas familiares, según reportes del 2018. El monto enviado ascendió a \$.1.23 millardos de dólares.

1.2 MUNICIPIO DE PALENCIA

Dentro del contexto territorial del Municipio se consideran los siguientes aspectos: antecedentes históricos, localización y extensión, aspectos culturales y deportivos, división política y administrativa, clima, población, migración, remesas familiares, desnutrición, pobreza y ecosistema.

1.2.1 Antecedentes históricos

El 4 de septiembre de 1832 fue sacada a remate en subasta pública de la hacienda de Palencia por solicitud del ciudadano Juan José Guerra: para su efecto se mandó a practicar su medición la cual realizaron José Gregorio Carrascosa y José María Orellana. Los postores para la venta fueron Mariano Vidaurre, José María Urruela, Juan José Guerra, Manuel José Jáuregui y Juan Nepomuceno Asturias, fueron estos últimos quienes la compraron al valor de \$20.00 pesos por cada caballería.

Fue en el año 1837 cuando Palencia figuró como pueblo en la división administrativa con 2 mil 245 habitantes. Se le solicitó al propietario de la hacienda, el teniente general Rafael Carrera vendiera al Gobierno de Guatemala, para que la Asamblea Legislativa se la cediera, todo esto en representación de la orden religiosa de Santo Domingo de Guzmán.

En el año 1848 general Rafael Carrera atiende de manera favorable la petición del

representante de la orden religiosa Mariano Rivera Paz y vende la hacienda al gobierno, fue así como la orden religiosa de Santo Domingo de Guzmán llega a Palencia.

Para ese entonces, la hacienda de Palencia contaba con los anexos: Agua Caliente, Plan Grande, Los Cubes, El Cangrejito y Lo de Silva, fue vendida por la suma de \$.15 mil pesos, pagados \$.10 mil al contado y el resto en término de 5 meses con la sugerencia de no venderla a terceros y reunir a la población dispersa para formar un pueblo (Guatemala, 1961).

En 1871 la Hacienda de los Dominicos en Palencia fue confiscada, y por Decreto de fecha 19 de marzo de 1873, se le adjudicó al municipio de Palencia, más tierras excedentes de la hacienda Palencia. El presidente Justo Rufino Barrios convirtió en el Ejido de la Legua Legal, en lotes que fueron entregados en propiedad a los vecinos otorgándoles la escritura pública de propiedad, esto el 2 de octubre de 1880 (Francisco).

1.2.2 Localización y extensión

Se encuentra ubicado en el departamento de Guatemala, en la región metropolitana de la República, a 28 km de la Capital, se localiza en la latitud 14° 38' 00" y en la longitud 90° 1' 00". Su extensión es de 196 km², la Cabecera Municipal esta localizada entre una altitud de 1,290 a 1,467 metros sobre el nivel del mar, 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: Ciudad de Guatemala y San Pedro Ayampuc (Guatemala); su código postal es el 01054 (Municipalidad de Palencia, 2020).

El Municipio cuenta con una red vial conformada por carreteras, caminos rurales y puentes. Según información recopilada durante la investigación se determinó que Palencia está ubicado a 28 km de la cabecera departamental de Guatemala, el principal acceso es por la CA-09-N a la altura del km 17.5 se encuentran varios comercios como: planta de llenado de gas, ferretería y fábrica de plásticos; adelante en el km 18 se cruza hacia la derecha después de una fábrica de muebles en la RD-GUA-06 y se recorren 10

km hasta la Cabecera Municipal. Además cuenta con los siguientes accesos por carreteras asfaltadas: departamento de El Progreso por la RD-GUA-51 viene de Agua Caliente entra por la aldea El Triunfo; San José Pinula por la RD-GUA-06 a la aldea Los Mixcos; San José del Golfo por la RD-GUA-07 a la aldea El Fiscal; por carretera no asfaltada desde El Progreso hacia la aldea Yerbabuena por la RD-GUA-17.

Se extiende sobre una zona selvática, con una población dispersa en pequeños núcleos, no superiores a los 3,000 individuos. Se presenta el mapa 2 territorial:

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. (Municipalidad de Palencia, 2020).

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 Pic 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.

1.2.3.1 Idioma

El idioma predominante es el español, aunque algunos pobladores hablan otros idiomas.

A continuación, se presenta el cuadro con los idiomas hablados en Palencia.

Cuadro 13
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Idiomas
Años 2002 y 2018

Idioma	2002	%	2018	%
Maya	334	0.77	1,339	1.89
Xinka	5	0.01	91	0.13
Garífuna	6	0.01	15	0.02
Español	43,231	99.15	69,406	97.79
Otro	27	0.06	122	0.17
Total	43,603	100.00	70,973	100.00

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.

Se muestran los idiomas en Palencia y según el XII Censo Poblacional -INE-, 2018, el predominante en el Municipio es el español con 97.79% además se hablan otros idiomas donde predomina el Maya Kaqchikel, seguido por Xinka y Garífuna.

1.2.3.2 Religión

Desde sus inicios Palencia ha sido un pueblo católico educado por la orden religiosa de los dominicos, en la actualidad en el Municipio predomina la religión católica seguida por la religión evangélica y también hay presencia de la Iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días.

La afirmación de la fe católica se enmarca en grandes eventos, como lo es la ferviente fe de los palencianos identificados con San Benito de Palermo; Patrono de la feria del Municipio que se celebra en el mes de abril; una anécdota importante es la que sucede con San Benito de Palermo, los agricultores quienes cuando no llueve piden al Párroco les permita sacarlo en procesión y de forma inmediata llueve, esto es considerado

un milagro por los creyentes, es importante mencionar que este evento ha sucedido en varias ocasiones reafirma la fe y la devoción hacia él (Municipalidad de Palencia, 2020).

1.2.3.3 Costumbres y tradiciones

Al igual que varios lugares de Guatemala en Palencia se celebran: Semana Santa, 1 de noviembre Día de Todos los Santos, entre otras festividades las más sobresalientes la feria en honor a San Benito de Palermo en abril y la palencianidad en el mes de agosto.

- Semana Santa: la población católica celebra con devoción este evento a través de procesiones y actividades religiosas.
- Corpus Christi: día de celebración 60 días después del Domingo de Resurrección. Es una fiesta de la Iglesia Católica destinada a celebrar la Eucaristía. Su principal finalidad es proclamar y aumentar la fe de los católicos en la presencia real de Jesucristo en el Santísimo Sacramento, dando de forma pública el culto de adoración (latría) el jueves posterior a la solemnidad de la Santísima Trinidad, que a su vez tiene lugar el domingo siguiente a Pentecostés. El Corpus Christi es el jueves que sigue al noveno domingo después de la primera luna llena de primavera del hemisferio norte.
- La Palencianidad: celebran su aniversario el día 27 de agosto desde el año 1836. La municipalidad organizó una celebración muy enriquecedora por su 180 aniversario. En esta actividad se llevan a cabo diversidad de eventos con el fin de rescatar las costumbres que han definido el carácter palenciano por más de 18 décadas.
- 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. Entre las actividades ganaderas y populares que se realizan se pueden mencionar las siguientes: exposición ganadera, desfile hípico, palenques, conciertos, bailes sociales. Además, con motivo de venerar al santo patrono, se realiza una alborada y se celebra una Eucaristía especial.
- Es un Municipio con evidente influencia española por lo que no se ha declarado un traje típico como tal; sin embargo, en la vestimenta tradicional de la mujer prevalecen los encajes en las blusas engoladas, con mangas agüicolladas, de telas

brocadas con colores llamativos o bien floreados. Las faldas o vestidos suelen ser de tres tiempos con encajes largos, estos son observables aún en la parte alta del lugar. La vestimenta del hombre suele estar acompañada de botas y sombrero la cual se ha identificado en especial por el uso del machete en la cintura, que cada vez se utiliza con menos frecuencia, primero por la transculturización que ocurre de generación a generación y segundo porque ha causado algunos inconvenientes en la convivencia y socialización del palenciano.

- Las comidas tradicionales se caracterizan por los recados, puliques y arroces, en las actividades sociales celebran con el estofado de res y picado de carne. Es común la preparación del caldo de gallina los domingos, el resto de la semana se varía el menú desde envueltos hasta guisados, en cuanto a las bebidas prefieren los refrescos naturales como: horchata, limonada, jamaica y ponches. El postre más común es el manjar de leche, seguido por las conservas que van desde los jocotes en dulce hasta la preparación del chilacayote en agua (Municipalidad de Palencia, 2020).

Los vecinos palencianos tienen algunas características únicas pues aún se acostumbra a saludar en las calles a vecinos y visitantes. Por lo regular cuando se visita a las familias es común que se ofrezca comida o alguna bebida, son personas muy hospitalarias y amables. En cuanto a las reglas de convivencia se menciona la pedida de mano; la familia de la novia es visitada por el novio para pedir permiso para ser novios, luego, hace una visita especial para pedir la mano por lo regular es acompañado por sus padres para fijar una posible fecha para la boda.

1.2.3.4 Deportes

Dentro de los deportes que se practican y adquieren más importancia durante las fiestas patronales, debido a que se llevan a cabo entre pobladores e invitados, se puede mencionar el fútbol femenino e infantil y ciclismo. (Municipalidad de Palencia, 2020).

1.2.4 División política y administrativa

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

1.2.4.1 División política

Son las distintas formas de dividir el Municipio, observa las normas de urbanismo establecidas en el mismo.

Se presenta el cuadro con el resumen de centros poblados por categoría.

Cuadro 14
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Resumen de centros poblados por categoría
Años 2002, 2018 y 2020

	Censo 2002	Censo 2018	Investigación 2020
	Unidades	Unidades	Unidades
Pueblo	1	1	1
Aldeas	13	17	22
Caseríos	37	46	98
Fincas	24	31	29
Parajes	3	3	-
Colonias	9	30	41
Otras	3	-	7
Cantones	-	-	9
Sectores	-	-	2
Total general	90	128	209

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.

Para los censos 2002 y 2018, se observa el incremento de 4 aldeas, 9 caseríos, 6 fincas y 21 colonias; en la investigación 2020 se determinó que incrementó 81 unidades que se integran de la siguiente manera: 5 aldeas, El Bejucal, Lo de Silva, Marillanos, Pie del Cerro y Yerbabuena que en el año 2018 tenían la categoría de Caserío las cuales aumentaron su población a más de 4,999 habitantes; 52 caserío que su población es mayor a 2,000 personas entre ellos se pueden mencionar: Agua Colorada, Cuatro Pinos, El Bordo Chino, El Cangrejito y El Cedrito; 11 colonias, 7 otras, 9 cantones y 2 sectores La Periquera y Las Brisas; el aumento se debe al crecimiento de la población y construcción de casas. Disminuyen las fincas y parajes. Las aldeas con alto grado de urbanidad son: El Fiscal, Azacualpilla, Los Mixcos, El Paraíso, Sanguayabá, Sansur y Plan Grande; (Ver mapa 3) (Municipalidad de Palencia, 2020).

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.

▪ **Centros poblados**

La distribución por centro poblado se encuentra de la siguiente manera:

Tabla 6
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Distribución por centro poblado
Años 2002, 2018 y 2020

Censo 2002	Censo 2018	Investigación 2020
Categorías	Categorías	Categorías
Pueblo 1	Pueblo 1	Pueblo 1
Palencia	Palencia	Palencia
Aldeas 13	Aldeas 17	Aldeas 22
Azacualpilla	Azacualpilla	Azacualpilla
Buena Vista	Buena Vista	Buena Vista
Concepción	El Fiscal	El Bejucal
El Fiscal	El Manantial	El Fiscal
El Paraíso	El Manzanote	El Manantial
El Triunfo	El Paraíso	El Manzanote
Los Cubes	El Triunfo	El Paraíso
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
Caseríos 37	Caseríos 46	Caseríos 98
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	Cienaguilla
El Barrancón	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 Hatío	El Cangrejito

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Caseríos 37	Caseríos 46	Caseríos 98
El Morrito	El Morrito	El Carrizal
El Rincón	El Sacabastal	El Cedrito
El Sacabastal	El Trapichito	El Changüite
El Tabacal	El Trapichito II	El Chayal
El Trapichito	El Volcancito	El Cidral
El Volcancito	El Zapote	El Cimarrón
Jocotales	Jocotales	El Durazno I
Joya Honda	Joya Galana	El Durazno II
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 Pitas	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 Fabianes	El Plantón
Primera Joya	Los Hernández	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

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Caseríos 37	Caseríos 46	Caseríos 98
		La Tabujilla
		Labor de Piedad
		Las Brisas
		Las Cofradías
		Las Joyas
		Las Lajas
		Las Nubitas
		Las Pitás
		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
		Rincón de la Piedra
		Río de las Cañas
		Río El Viejo
		Sabana Escondida
		San Isidro
		Santa Cruz
		Tres Quebradas
		Tronco de Cedro
		Vado Hondo
Colonias 9	Colonias 30	Colonias 41
Jardines De Palencia	El Petencito	Colinas del Norte o Prados del Norte
Jardines Del Norte	El Río	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 Atlántico	Jardines del Atlántico
San Mauricio	Jardines Del Norte	Jardines del Norte
Santa Elena	La Joya De Palencia	Jardines del Rosario

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Colonias 9	Colonias 30	Colonias 41
Villa De Oriente	Las Banderas, Navajas	Joya 2000
	Lomas De Azacualpilla	Juan Pablo El Sare
	Lomas Del Fiscal	La Joya de Palencia
	Ónix	Las Conchas
	Perlas Y Diamantes	Llano Largo 1 y 2
	Piedras Verdes	Lomas de Azacualpilla
	Posada Del Sol	Lomas del Fiscal
	Residenciales Minesota	Los Ángeles
	Residenciales San Carlos	Lourdes
	Residenciales San José Armenia	Nueva San Carlos
	Rubí	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 Siloé	San Mauricio
	Zafiro	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
Fincas 24	Fincas 31	Fincas 29
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 Gómez	El Refugio
El Monzón	El Amate	El Risco
El Pito	El Cimarrón	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

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Fincas 24	Fincas 31	Fincas 29
Llanos de Palencia	La Montañita	La Pastoría
Los Astales	La Pastoría	La Perdedora
Miral Bella	La Perdedora	La Piedad
Petén	La Pila	Las Flores
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	Río Colorado	San Jorge
	San Cristóbal 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	
Parajes 3	Parajes 3	Sectores 2
El Pozo Negro	Agua Tibia	La Periquera
Las Cofradías	Buena Vista	Las Brisas
Pozo Tibio	Pozo Negro	
Otras		Otras 7
Ojo De Agua		Linda Vista
Población Dispersa		Llanos de Palencia
		Minesota
		Mirador de la Cruz
		Residenciales San José Armenia
		San Carlos
		Villas de Alcalá
		Cantones 9
		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.

En la tabla anterior se observa crecimiento de centros poblados del 2018 al 2020 de 63% por distintos factores como: la tasa de natalidad, mortalidad y el flujo migratorio, tanto interno como externo, los cuales provocan el incremento de habitantes y algunos

cambios de categoría como: Yerbabuena que en 2018 era Caserío y en 2020 cambió a Aldea, el mismo caso con Ojo de Agua que en el censo de 2002 está con categoría de otros, pero en 2020 ya es un Cantón (ver anexo 11).

1.2.4.2 División administrativa

Está compuesta por la corporación o Concejo Municipal, a la cual le compete el gobierno del Municipio integrada por: Alcalde, Síndicos y Concejales, electos por los pobladores.

▪ Concejo Municipal

El Honorable Concejo Municipal está conformado por los siguientes integrantes:

Alcalde Municipal, Concejal Primero, Concejal Segundo, Concejal Tercero, Concejal Cuarto, Concejal Quinto, Síndico Primero. y Síndico Segundo.

▪ Alcaldías auxiliares

El Artículo Número 56 del Código Municipal Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República, indica “Alcaldías Comunitarias o Auxiliares: el Concejo Municipal de acuerdo con los usos, normas y tradiciones de las comunidades reconocerá a las Alcaldías Auxiliares como entidades representativas de las comunidades, en especial para la toma de decisiones y como vínculo de relación con el Gobierno Municipal”.

El nombramiento de Alcaldes Comunitarios o Auxiliares lo emitirá el Alcalde Municipal, con base en la designación o elección que hagan las comunidades de acuerdo con los principios, valores, procedimientos y tradiciones de estas.

En el Municipio funcionan 79 alcaldías auxiliares en las siguientes regiones: sur 12, Casco Urbano 9, ruta 14, Plan Grande y Primera Joya 10, Sansur 9, Parte Alta uno 13, Parte Alta dos 5, Yerbabuena 3, Triunfo y Cubes 4.

Entre las funciones que realizan en el Municipio están las siguientes:

- Ser el vínculo de comunicación entre las Autoridades del Municipio de Palencia y sus habitantes.
- Promover la organización y participación sistemática y efectiva de la comunidad, en la identificación y solución de los problemas locales.
- Colaborar en la identificación de las necesidades locales y en la formulación de propuestas de solución.
- Proponer lineamientos e instrumentos de coordinación en la comunidad, para la ejecución de programas y proyectos por parte de personas, instituciones o entidades interesadas en el desarrollo de las comunidades.

▪ **Municipalidad de Palencia**

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).

La fuente de ingresos de la municipalidad se determina con base al Artículo Número 100 del Código Municipal, Decreto Número 12-2002. El cual indica lo siguiente:

Artículo 100. Ingresos del Municipio. Constituyen ingresos del Municipio:

- a) Los provenientes del aporte que por disposición constitucional que el Organismo Ejecutivo debe trasladar directamente a cada Municipio;
- b) El producto de los impuestos que el Congreso de la República decreta a favor del Municipio;
- c) Las donaciones que se hicieren al Municipio;
- d) Los bienes comunales y patrimoniales del Municipio, y las rentas, frutos y productos

de tales bienes;

- e) El producto de los arbitrios, tasas y servicios municipales;
- f) El ingreso proveniente de las contribuciones por mejoras, aportes compensatorios, derechos e impuestos por obras de desarrollo urbano y rural que realice la municipalidad, así como el ingreso proveniente de las contribuciones que paguen quienes se dedican a la explotación comercial de los recursos del Municipio o tengan su sede en el mismo;
- g) Los ingresos provenientes de préstamos y empréstitos;
- i) Los ingresos provenientes de multas administrativas y de otras fuentes legales;
- j) Los intereses producidos por cualquier clase de débito fiscal;
- k) Los intereses devengados por las cantidades de dinero consignadas en calidad de depósito en el sistema financiero nacional;
- l) Los provenientes de las empresas, fundaciones o cualquier ente descentralizado del Municipio;
- m) Los provenientes de las transferencias recurrentes de los distintos fondos nacionales;
- n) Los provenientes de los convenios de mancomunidades de municipios;
- ñ) Los provenientes de los contratos de concesión de servicios públicos municipales;
- o) Los provenientes de las donaciones;
- p) Los provenientes de aportes especiales esporádicos que acuerden los órganos del Estado;
- q) El precio de la venta de bienes inmuebles;
- r) El ingreso proveniente de las licencias para construcción, modificación o demolición de obras civiles.
- s) El ingreso, sea por la modalidad de rentas a los bienes municipales de uso común o no, por servidumbre onerosa, arrendamientos o tasas; y,
- t) Cualesquiera otros que determinen las leyes o los acuerdos y demás normas municipales;

Dentro de las actividades sociales se ha realizado el mantenimiento de la vía de comunicación en aldeas: Sansur, Primera Joya, Plan Grande, El Manantial; caseríos Las Joyas, La Culebra, Vado Hondo y Las Lajas, Sector La Cruz cantón Rincón de la Piedra. (Municipalidad, Palencia).

Construcción de transversal en cantón Agua Tibia (carretera vieja) sector las Morenas, se realiza la limpieza de transversales en diferentes puntos del casco urbano para evitar inundaciones. Pavimentación de un tramo carretero, caserío Las Lajas dicho proyecto es con apoyo de los vecinos y -COCODE-. Construcción de muro de contención aldea Lo de Silva, la cual evitará el socavamiento de la carretera y permitirá la continuidad del desarrollo local. Remodelación del salón municipal del casco urbano como parte del mejoramiento de las áreas municipales para ofrecerles un mejor servicio (Municipalidad, Palencia).

En las aldeas Los Mixcos y El Paraíso se construyeron plantas de tratamiento, como una solución adecuada para la disposición de las aguas negras. Se llevó a cabo con los colaboradores municipales en la limpieza de la carretera de la aldea Sanguayabá, luego que se desbordara el río El Aguacate, permite con esta acción desbloquear la vía (Municipalidad, Palencia).

También se realizaron labores de desinfección en diferentes áreas del Municipio: aldea Sansur, caserío Joya Honda, aldea Buena Vista, caseríos Los Astales de la aldea El Triunfo, calle real, estación de los bomberos del casco urbano, aldea El Fiscal, mercado ubicado en el parque Serapio Cruz, esto como medida de mitigación del COVID-19 (Municipalidad, Palencia).

El Alcalde en cumplimiento a las directrices y parte del protocolo de seguridad interna, el 11 de junio del año 2020, llevó a cabo la entrega de mascarillas y caretas a colaboradores de las diferentes dependencias, como medida de protección y prevención de la enfermedad COVID-19 (Municipalidad, Palencia).

También, se realiza mejoramiento de escuelas con apoyo del -MINEDUC- en las comunidades rurales tales como; caserío Joya 2,000 de la aldea Azacualpilla, caserío Las Vertientes de la aldea Plan Grande, caserío Las Joyas en la aldea Sansur y cantón de La Piedra (Municipalidad, Palencia).

La municipalidad, a través del departamento de agua trabaja en la instalación de nuevos sistemas de cloración en pozos mecánicos para garantizar la calidad del agua que es distribuida en la Cabecera Municipal. Además, se realiza ampliación de agua potable entubada en aldeas Los Tecomates y El Paraíso. Se llevó a cabo la introducción del servicio en el sector Sicajú, del caserío Barro Colorado (Municipalidad, Palencia).

Se habilitó el puesto de salud en la aldea Pie del Cerro, en el que se realiza una atención médica integral y gratuita en apoyo a la salud de las familias palencianas.

El día 9 de julio del año 2020 en coordinación con el -MAGA-, se hizo la entrega de 38,750 alevines de tilapia a un precio favorable a 102 familias de diferentes comunidades del Municipio, con la finalidad de mejorar la economía familiar y fortalecer la seguridad alimentaria y nutricional (Municipalidad, Palencia).

Se realizó donación de alimentos por la Fundación Tzu Chi de Taiwán que benefició a niños, jóvenes y adultos con capacidades especiales de las comunidades: Sansur, Sanguayabá, El Triunfo, Los Cubes y Primera Joya (Municipalidad, Palencia).

Las actividades ambientales que ha realizado la municipalidad se encuentra el programa Palencia Verde, consiste en reforestar los alrededores de la carretera que comunica con ruta al atlántico, laguna del caserío Potrero Grande en aldea Los Mixcos y en el parque cantón Rincón de La Piedra, en esta actividad han apoyado estudiantes de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC- y vecinos de diferentes comunidades. Así mismo en el vivero municipal ubicado en el cantón Pueblo Nuevo trabajaron en el cultivo de diferentes especies de plantas y árboles, esto como parte del compromiso con el ambiente (Municipalidad, Palencia).

Además, se entregó semillas y pilones de hortalizas a familias del caserío El Encinón, en seguimiento al plan de seguridad alimentaria nutricional. También han realizado actividades de limpieza y chapeo en el cementerio de la aldea Los Mixcos. Por medio del programa de Huertos Familiares promovidos por la municipalidad de Palencia

en coordinación con -MAGA-, realiza la cosecha de rábanos en el cantón Rincón de la Piedra que beneficia a vecinos de dicha comunidad (Municipalidad, Palencia).

Las políticas que han realizado se encuentra la Política Pública Municipal para la prevención de la violencia y el delito de la Unidad para la Prevención Comunitaria de la Violencia -UPCV- su función es establecer acciones de prevención para la reducción de las problemáticas con altos índices de violencia y delincuencia, enfocadas a grupos vulnerables, con un abordaje social, situacional y comunitario. La Comisión Municipal de Prevención -COMUPRE- será asesorada por el delegado departamental de la -UPCV- y dará apoyo técnico en la implementación, monitoreo y evaluación de esta política al equipo y éstos proveerán de información procesada y analizada a la mesa multisectorial para la toma de decisiones (Palencia, Política Pública Municipal para la prevención de la Violencia y el Delito, departamento de Guatemala 2017-2020). A continuación, se presenta organigrama estructural de la municipalidad de Palencia.

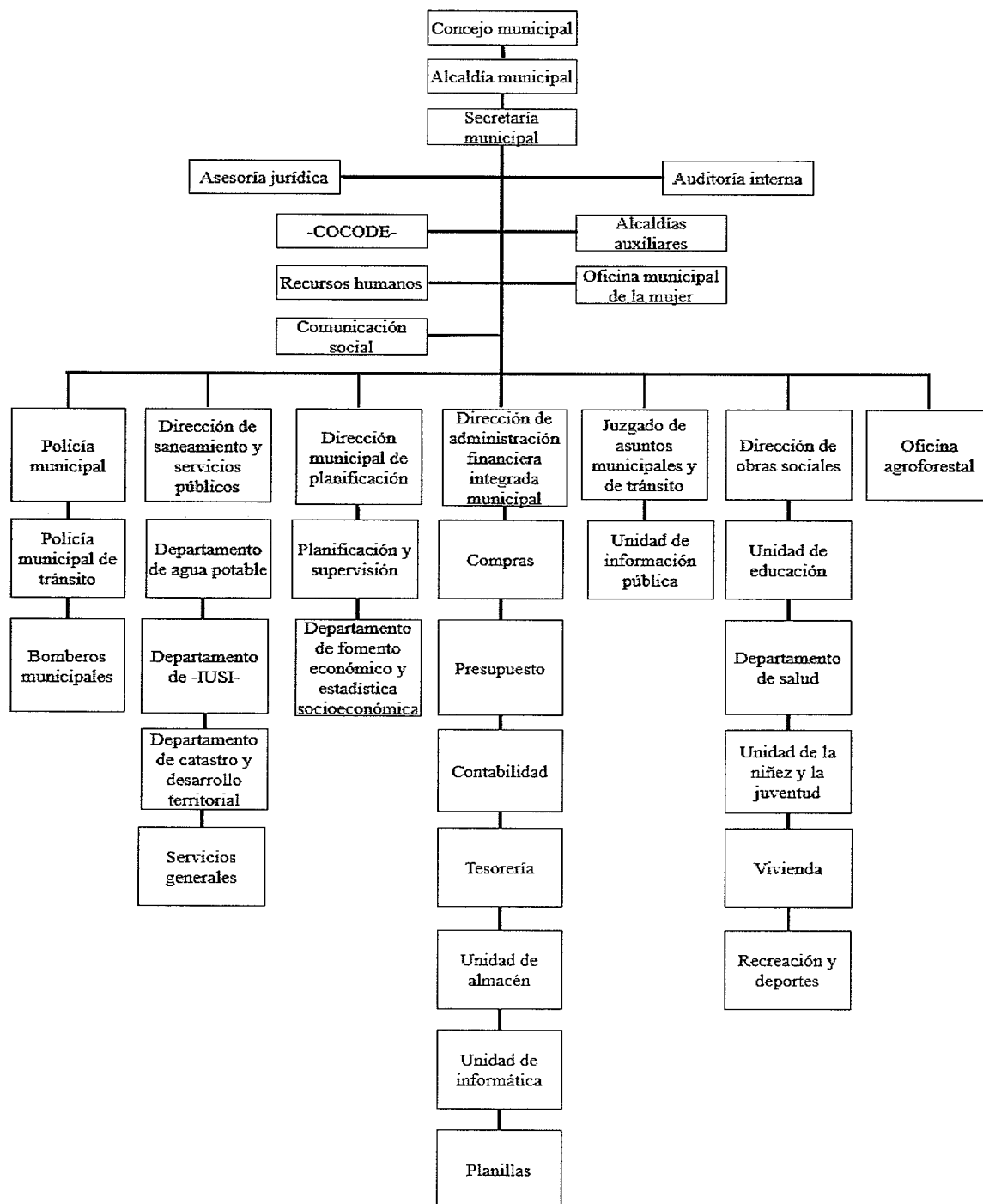
Se presenta la gráfica 2 con el organigrama de la municipalidad.

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

Cuenta con un -COMUDE-, encargado de suscitar, facilitar y apoyar el trabajo del Consejo Comunitario 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.

La última sesión realizada por el -COMUDE- en el año 2020, participaron: Alcalde, coordinador, representantes de los -COCODE- así como representantes de entidades públicas con presencia en la localidad. Acta 02-2020 de fecha 28 de febrero de 2020, donde el tema principal fue realizar el Acta Fundación del -COMUDE-, y nombramiento. A continuación, se presenta cuadro de integrantes del -COMUDE-:

Gráfica 2
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 2 se puede observar el organigrama estructural de la municipalidad de Palencia, que indica la manera como se relacionan cada una de las líneas jerárquicas.

A continuación se presenta el cuadro con los integrantes del -COMUDE-.

Cuadro 15
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Integrantes del -COMUDE-
Año 2020

Entidad	Personas
Municipalidad	
Alcaldía Municipal	1
Concejo Municipal	4
Secretaría Municipal	1
Sub total	6
-COCODE-	
Aldeas: Buena Vista, Marillanos, El Manzanote, Los Cubes, El Bejucal, El Manantial; Cantones: Pueblo Nuevo, Agua Tibia, Ojo de Agua; Caseríos: El Bejucalito, El Cedrito, El Tejarcito, El Pito, La Pastoría, Las Pitás, Las Vertientes, La Colonia; Colonias: Residenciales: La Joya de Palencia.	18
Sub total	18
Entidades públicas	
Extensionista del -MAGA-	1
Policía Nacional Civil -PNC-	1
Centro de Salud	1
Ministerio Público -MP-	2
Supervisión Educativa	1
Monitor de -SESAN-	1
Tribunal Supremo Electoral -TSE-	1
Sub total	8
Entidades civiles locales	
Programa Mis Años Dorados	1
Casa Joven	1
Sub total	2
Total	34

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Acta número 02-2020 de sesión pública ordinaria del Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, 2020.

El cuadro anterior presenta al personal que integra el -COMUDE- de Palencia, la vigencia es de 2 años a partir febrero 2020. Aportan tiempo, experiencia e inquietudes para lograr el desarrollo integral de la población del Municipio. Están organizados por las siguientes comisiones: educación, salud y asistencia social, comisión de la mujer, niñez, juventud y adolescencia, urbanismo, infraestructura, servicios y unidad técnica,

económico y productivo, seguridad ciudadana y prevención del delito, cultura y deportes, medio ambiente y recursos naturales, seguridad alimentaria y nutricional.

Entre los principales temas que se abordan en las diferentes sesiones realizadas por esta organización están: participación ciudadana de la mujer, capacitación, diagnósticos municipales y el modelo de desarrollo territorial actual -MDTA-.

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

Son entes de coordinación en el Municipio, que se conforman por vecinos de la comunidad que velan por el bienestar y mejoramiento de la población; los miembros son elegidos por los pobladores y están encargados de representarlos ante las autoridades, promover y dar seguimiento a los programas de desarrollo y proyectos de interés. Su función principal es gestionar recursos ante el -COMUDE-.

A continuación, se presenta tabla con la información de -COCODE-:

Tabla 7
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
-COCODE- inscritos
Año 2020

Entidad
Aldeas: Buena Vista, Marillanos, El Manzanote, Los Cubes, El Bejucal, El Manantial, Tecomates, El Paraíso, Los Planes, Los Mixcos, Pie del Cerro, Lo de Silva, Azacualpilla, El Fiscal, Plan Grande, Primera Joya, Los Anonos, Sansur, La Concepción, Sanguayabá, Yerbabuena, El Triunfo; Cantones: Pueblo Nuevo, Agua Tibia, Ojo de Agua, Rincón de la Piedra, Los Puentes, Caseríos: El Bejucalito, El Tejarcito, El Pito, La Pastoría, Joya Galana, El Cedrito, El Sacabastal, Las Nubitas, Potrero Grande, Joya Honda, La Laguna, Las Vigas, Las Lajas, Nance Dulce, El Trapichito, Barro Colorado, Los Ojitos, La Joyas, El Carrizal, Agua Caliente, El Hatío, El Zapote, El Durazno, Las Cofradías, Las Pitas, Las Vertientes, La Colonia, Santa Cruz, El Morrito, Jocotales, Nombre de Dios, La Culebra, Tres Quebradas, La Cumbre, El Amolar, Los Chorritos, El Volcancito, El Maneadero; Colonias: Jardines de Palencia, Jardines del Atlántico, Joya 2000, San Carlos y Nueva San Carlos, Granjas Mirabella, San Mauricio, Villas de Oriente, Santa Elena, El Jícaro, San Pascual 2, sector, Lomas de Azacualpilla, Hermano Pedro; Fincas: Las Navajas, Los Astales; Lotificación Llanos de Palencia; Residenciales: La Joya de Palencia y Mirador de la Cruz.

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Consejo Regional de Desarrollo Urbano y Rural Región Metropolitana, -COREDUR-, 2020.

Del total de 209 centros poblados registrados en 2020, se observan detallados en la

tabla anterior los 82 que poseen -COCODE- inscritos en la municipalidad.

1.2.5 Clima

En Palencia, la temporada de lluvia tiene precipitaciones menores de 60 milímetros, la época seca es despejada. 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.

Con base a la puntuación de turismo, la mejor época del año para visitar Palencia y realizar actividades al aire libre es a partir del mes de noviembre hasta abril.

1.2.5.1 Temperatura

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

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

1.2.5.2 Humedad

El nivel más bajo de humedad percibido en Palencia es de 69% en el mes de marzo y el más alto 90% en septiembre. 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 m sobre el suelo. El vector de cierta ubicación depende en gran medida de la topografía local, la velocidad instantánea y dirección de este varían más que los promedios por hora.

La velocidad promedio del viento por hora en Palencia tiene variaciones estacionales considerables en el transcurso del año.

La parte más ventosa del año dura 5.1 meses, de octubre a marzo, con velocidades promedio del viento de más de 10.3 km por hora. El mes más ventoso del año es enero, con una velocidad promedio del viento de 13.7 km por hora.

El tiempo más calmado del año dura 6.9 meses, de marzo a octubre. El mes más calmado del año es junio, con una velocidad promedio del viento de 6.9 km por hora.

1.2.5.4 Lluvia

La variación durante un mes muestra la precipitación 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 de abril a noviembre, con un intervalo móvil de 31 días de por lo menos 13 mm. Esta cae durante los 8 meses, con una acumulación total anual de 1,656 mm. La época del año sin lluvia dura 4 meses, de diciembre a abril. La fecha aproximada con la menor cantidad es en febrero, con una acumulación total promedio de 2 mm. (Weather Spark, SF).

1.2.6 Población

De acuerdo con el número y características de los habitantes contenidos en el XI censo realizado por el -INE- en el 2002, el Municipio 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); Palencia representa 7.68% de la población total, con una tasa de crecimiento poblacional de 2.67%.

1.2.6.1 Población por centro poblado, número de hogares y tasa de crecimiento

El promedio de personas por hogar en el municipio de Palencia en el año 2018 es de

4 integrantes; en comparación al censo del año 2002 el cual fue de 5, a continuación, se presenta el cuadro de distribución de la población por número de hogares:

Cuadro 16
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Distribución de la población por número de hogares
Años 2002, 2018 y 2020

No.	Centro Poblado	Censo 2002		Censo 2018		Proyección 2020	
		Población	Hogares	Población	Hogares	Población	Hogares
1	Palencia	7,670	1,534	10,620	2,124	11,257	2,251
2	Azacualpilla	674	135	868	174	920	184
3	Santa Elena	181	36	394	79	418	84
4	Buena Vista	340	68	716	143	759	152
5	Bejucal	346	69	427	85	453	91
6	San Mauricio	686	137	996	199	1,056	211
7	Bella Vista	329	66	108	22	114	23
8	La Concepción	740	148	697	139	739	148
9	El Fiscal	1,036	207	2,649	530	2,808	562
10	El Triunfo	712	142	1,049	210	1,112	222
11	El Paraíso	2,818	564	2,933	587	3,109	622
12	Villa De Oriente	456	91	521	104	552	110
13	Lomas Del Fiscal	985	197	388	78	411	82
14	El Tabacal	11	2	4	1	4	1
15	El Manzanote	852	170	688	138	729	146
16	El Cangrejito	49	10	-	-	-	-
17	El Chaguite	777	155	138	28	146	29
18	El Sacabastal	382	76	-	-	-	-
19	El Barrancón	47	9	476	95	505	101
20	San Felipe	24	5	35	7	37	7
21	Llanos De Palencia	49	10	26	5	28	6
22	La Montañita	45	9	74	15	78	16
23	Culebra	447	89	493	99	523	105
24	Agua Caliente	163	33	148	30	157	31
25	El Trapichito II	46	9	33	7	35	7
26	El Zapote	98	20	118	24	125	25
27	El Carrizal	299	60	462	92	490	98
28	El Volcancito	161	32	311	62	330	66
29	Posadas Del Sol	156	31	336	67	356	71
30	Lomas De Azacualpilla	1,767	353	2,152	430	2,281	456
31	Monte De Olivo	19	4	-	-	-	-
32	Joya Honda	86	17	61	12	65	13
33	Los Mixcos	2,154	431	1,956	391	2,073	415
34	Los Planes	996	199	1,540	308	1,632	326
35	Los Cubes	802	160	1,167	233	1,237	247
36	Lo De Silva	575	115	944	189	1,001	200
37	Los Anonos	484	97	645	129	684	137
38	La Piedrona	1,152	230	1,747	349	1,852	370
39	La Joya	365	73	-	-	-	-
40	Las Brisas	37	7	28	6	30	6
41	Mirallanos	500	100	-	-	-	-

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro Poblado	Censo 2002		Censo 2018		Proyección 2020	
		Población	Hogares	Población	Hogares	Población	Hogares
42	Plan Grande	663	133	1,631	326	1,729	346
43	Pie Del Cerro	713	143	1,012	202	1,073	215
44	Primera Joya	1,501	300	1,753	351	1,858	372
45	Potrero Grande	698	140	1,325	265	1,405	281
46	Sansur	1,139	228	1,767	353	1,873	375
47	Las Lajas	78	16	83	17	88	18
48	San Juan	57	11	54	11	57	11
49	San Vicente	32	6	1	1	1	1
	Las Hormigas						
50	Sanguayabá	2,157	431	2,538	508	2,690	538
51	Los Tecomates	1,611	322	2,346	469	2,487	497
52	Vertientes	336	67	267	53	283	57
53	Yerbabuena	1,527	305	1,345	269	1,426	285
54	Las Vigas	475	95	236	47	250	50
55	La Laguna	192	38	353	71	374	75
56	Buenos Aires	59	12	-	-	-	-
57	Corral Viejo	37	7	13	3	14	3
58	Canutillo	43	9	127	25	135	27
59	El Pozo Negro	60	12	158	32	167	33
60	El Trapichito	77	15	171	34	181	36
61	El Rincón	74	15	-	-	-	-
62	El Pito	111	22	96	19	102	20
63	El Cedrito	141	28	-	-	-	-
64	El Manantial	597	119	987	197	1,046	209
65	Jocotales	171	34	238	48	252	50
66	Los Astales	33	7	-	-	-	-
67	Cienaguilla	89	18	99	20	105	21
68	Los Chorritos	534	107	493	99	523	105
69	Las Cofradías	201	40	483	97	512	102
70	Las Joyas	151	30	282	56	299	60
71	Las Nubitas	346	69	420	84	445	89
72	Nombre De Dios	115	23	82	16	87	17
73	Pozo Tibio	161	32	179	36	190	38
74	Peten	312	62	-	-	-	-
75	Santa Cruz	118	24	111	22	118	24
76	San Jorge	42	8	12	2	13	3
77	San Carlos	542	108	-	-	-	-
78	Nance Dulce	288	58	321	64	340	68
79	El Durazno	844	169	1,258	252	1,333	267
80	El Tambor	63	13	49	10	52	10
81	El Morrito	160	32	250	50	265	53
82	El Hatillo	247	49	367	73	389	78
83	Jardines Del Norte	132	26	270	54	286	57
84	Joya 2000 Y Sare	307	61	82	16	87	17
85	Miral Bella	91	18	19	4	20	4
86	Rincón De La Piedra	108	22	13	3	14	3
87	Ojo De Agua	37	7	285	57	302	60
88	Jardines De Palencia	547	109	18	4	19	4
89	El Monzón	51	10	11	2	12	2
90	Población Dispersa	121	24	3	1	3	1
91	El Amate	-	-	38	8	40	8

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro Poblado	Censo 2002		Censo 2018		Proyección 2020	
		Población	Hogares	Población	Hogares	Población	Hogares
92	El Amolar	-	-	527	105	559	112
93	El Bejucalito	-	-	267	53	283	57
94	El Cimarrón	-	-	38	8	40	8
95	El Duraznal	-	-	10	2	11	2
96	El Río	-	-	39	8	41	8
97	Jade	-	-	291	58	308	62
98	Jardines	-	-	1,207	241	1,279	256
99	Jardines Del Atlántico	-	-	846	169	897	179
100	Joya Galana	-	-	35	7	37	7
101	La Joya De Palencia	-	-	1,798	360	1,906	381
102	La Pastoría	-	-	8	2	8	2
103	La Perdedora	-	-	26	5	28	6
104	La Pila	-	-	13	3	14	3
105	Las Banderas, Navajas	-	-	136	27	144	29
106	Las Pitas	-	-	1,435	287	1,521	304
107	Sector Los Diamantes	-	-	39	8	41	8
108	Los Fabianes	-	-	3	1	3	1
109	Los Hernández	-	-	26	5	28	6
110	Los Ojitos	-	-	29	6	31	6
111	Los Tabloncitos	-	-	6	1	6	1
112	Marillanos	-	-	1,949	390	2,066	413
113	Granjas Mirabella	-	-	88	18	93	19
114	Míramundo	-	-	8	2	8	2
115	Ónix	-	-	518	104	549	110
116	Perlas Y Diamantes	-	-	350	70	371	74
117	El Petencito	-	-	220	44	233	47
118	Piedra Parada	-	-	27	5	29	6
119	Piedras Verdes	-	-	283	57	300	60
120	Residenciales San Carlos	-	-	502	100	532	106
121	Río Colorado	-	-	29	6	31	6
122	Rubí	-	-	797	159	845	169
123	San Carlos y Nuevo San Carlos	-	-	279	56	296	59
124	San Cristóbal Los Astales 1	-	-	52	10	55	11
125	Residenciales San José Armenia	-	-	10	2	11	2
126	Santa Isabel	-	-	64	13	68	14
127	Sin Nombre	-	-	52	10	55	11
128	Topacio	-	-	346	69	367	73
129	Tres Quebradas	-	-	158	32	167	33
130	Turqueza	-	-	154	31	163	33
131	Valle De San Jorge	-	-	340	68	360	72
132	Villas De Siloé	-	-	62	12	66	13
133	Zafiro	-	-	221	44	234	47
134	Residenciales Minesota	-	-	53	11	56	11
135	El Naranjo	-	-	10	2	11	2
136	La Tabujilla	-	-	17	3	18	4
137	Las Guayabas	-	-	11	2	12	2

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro Poblado	Censo 2002		Censo 2018		Proyección 2020	
		Población	Hogares	Población	Hogares	Población	Hogares
138	Agua Colorada *	-	-	-	-	-	-
139	Barrancón *	-	-	-	-	-	-
140	Colinas del Norte o Prados del Norte *	-	-	-	-	-	-
141	Cuatro Pinos *	-	-	-	-	-	-
142	El Bordo *	-	-	-	-	-	-
143	El Bordo Chino *	-	-	-	-	-	-
144	El Chayal *	-	-	-	-	-	-
145	El Chorro *	-	-	-	-	-	-
146	El Cidral *	-	-	-	-	-	-
147	El Encinón *	-	-	-	-	-	-
148	El Filón *	-	-	-	-	-	-
149	El Granadillo *	-	-	-	-	-	-
150	El Guayabo *	-	-	-	-	-	-
151	El Jocote *	-	-	-	-	-	-
152	El Maniadero *	-	-	-	-	-	-
153	El Manzanillo *	-	-	-	-	-	-
154	El Monjón *	-	-	-	-	-	-
155	El Pinalito *	-	-	-	-	-	-
156	El Planeta *	-	-	-	-	-	-
157	El Plantón *	-	-	-	-	-	-
158	El Portanzuelo *	-	-	-	-	-	-
159	El Refugio *	-	-	-	-	-	-
160	El Risco *	-	-	-	-	-	-
161	El Rodeo *	-	-	-	-	-	-
162	El Sembradillo *	-	-	-	-	-	-
163	El Sintul *	-	-	-	-	-	-
164	El Tablón *	-	-	-	-	-	-
165	El Tejarcito *	-	-	-	-	-	-
166	El Trigal *	-	-	-	-	-	-
167	El Zarzal *	-	-	-	-	-	-
168	Fátima *	-	-	-	-	-	-
169	Hermano Pedro *	-	-	-	-	-	-
170	Jardines *	-	-	-	-	-	-
171	Jardines del Rosario *	-	-	-	-	-	-
172	Joya Larga *	-	-	-	-	-	-
173	Joya Verde *	-	-	-	-	-	-
174	Juan Pablo El Sare *	-	-	-	-	-	-
175	La Cebadillita *	-	-	-	-	-	-
176	La Colonia *	-	-	-	-	-	-
177	La Cumbre *	-	-	-	-	-	-
178	La Esperanza *	-	-	-	-	-	-
179	La Golondrina *	-	-	-	-	-	-
180	La Laguna *	-	-	-	-	-	-
181	La Mora *	-	-	-	-	-	-
182	La Mortera *	-	-	-	-	-	-
183	La Periquera *	-	-	-	-	-	-
184	La Piedad *	-	-	-	-	-	-
185	Labor de Piedad *	-	-	-	-	-	-
186	Las Conchas *	-	-	-	-	-	-
187	Las Flores *	-	-	-	-	-	-

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro Poblado	Censo 2002		Censo 2018		Proyección 2020	
		Población	Hogares	Población	Hogares	Población	Hogares
188	Las Navajas *	-	-	-	-	-	-
189	Las Pacayas *	-	-	-	-	-	-
190	Las Tablas *	-	-	-	-	-	-
191	Linda Vista *	-	-	-	-	-	-
192	Llano Largo 1 y 2 *	-	-	-	-	-	-
193	Los Ángeles *	-	-	-	-	-	-
194	Los Corralitos	-	-	-	-	-	-
195	Los Limones *	-	-	-	-	-	-
196	Lourdes *	-	-	-	-	-	-
197	Minesota *	-	-	-	-	-	-
198	Mirador de la Cruz *	-	-	-	-	-	-
199	Montañitas *	-	-	-	-	-	-
200	Nueva San Carlos *	-	-	-	-	-	-
201	Olimpia *	-	-	-	-	-	-
202	Omoa *	-	-	-	-	-	-
203	Pinares de Llano Largo*	-	-	-	-	-	-
204	Potrerito *	-	-	-	-	-	-
205	Pueblo Nuevo *	-	-	-	-	-	-
206	Puerta Blanca *	-	-	-	-	-	-
207	Puerta del Pito *	-	-	-	-	-	-
208	Rio de las Cañas *	-	-	-	-	-	-
209	Río El Viejo *	-	-	-	-	-	-
210	Sabana Escondida *	-	-	-	-	-	-
211	San Agustín *	-	-	-	-	-	-
212	San Gabriel *	-	-	-	-	-	-
213	San Isidro *	-	-	-	-	-	-
214	San Judas Tadeo *	-	-	-	-	-	-
215	San Lorenzo *	-	-	-	-	-	-
216	San Martín de Porres*	-	-	-	-	-	-
217	San Pascual, 1,2, 3 *	-	-	-	-	-	-
218	Santa Anita *	-	-	-	-	-	-
219	Santa Bárbara *	-	-	-	-	-	-
220	Santa Delfina *	-	-	-	-	-	-
221	Santa Luisa *	-	-	-	-	-	-
222	Santa Marta *	-	-	-	-	-	-
223	Santa Mónica *	-	-	-	-	-	-
224	Tronco de Cedro *	-	-	-	-	-	-
225	Vado Hondo *	-	-	-	-	-	-
226	Valladolid *	-	-	-	-	-	-
227	Valle del Atlántico *	-	-	-	-	-	-
228	Villas de Alcalá *	-	-	-	-	-	-
Totales		47,705	9,534	70,973	14,198	75,232	15,048

* Datos no disponibles

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-, proyección realizada por Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

Según datos representados se observa una disminución en la cantidad de personas promedio que ocupa una vivienda para el año 2018 en relación con 2002.

1.2.6.2 Población por sexo, área geográfica y grupo étnico

En Palencia la mayoría de los pobladores viven en el área rural localizada a grandes distancias de la zona urbana y se caracteriza por el amplio espacio de zona verde utilizado para las diferentes actividades; en general los habitantes son ladinos, con muy poca presencia de grupos étnicos o Mayas.

A continuación, se presenta el cuadro de distribución de la población:

Cuadro 17
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Distribución de la población por sexo, área geográfica y grupo étnico
Años 2002, 2018 y 2020

Descripción	Censo 2002	%	Censo 2018	%	Proyección 2020	%
Total población por sexo	47,705	100.00	70,973	100.00	75,232	100.00
Sexo						
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
Total población por área geográfica	47,705	100.00	70,973	100.00	75,232	100.00
Población por área geográfica						
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
Total población por grupo étnico	47,705	100.00	70,973	100.00	75,232	100.00
Población por grupo étnico						
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
Total población por rango de edad	47,705	100.00	70,973	100.00	75,232	100.00
0 a 4	7,057	15	8,048	11	8,276	11
5 a 9	7,224	15	7,906	11	8,276	11
10 a 14	6,707	14	7,529	11	8,276	11
15 a 29	12,539	26	21,038	30	22,569	30
30 a 64	12,169	26	22,835	32	24,073	32
65 +	2,009	4	3,617	5	3,762	5

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.

Según el cuadro anterior la distribución de la población entre los años 2002 y 2018 se mantuvo con una tasa promedio del 2.67% de crecimiento anual, 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 4.53%.

1.2.6.3 Densidad de la población

Cuenta con una extensión territorial de 196 km² dato que permite establecer la densidad poblacional por medio de la formula ($Dp = \text{Total de habitantes} / \text{km}^2$).

A continuación, se presenta el cuadro de densidad de la población.

Cuadro 18
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Densidad de la población
Años 2002, 2018 y 2020

Descripción	Población	Extensión territorial km ²	Habitantes por km ²
Departamento de Guatemala			
Censo 2002	2,541,581	2,126	1,196
Censo 2018	3,015,081	2,126	1,419
Proyección 2020	3,086,452	2,126	1,452
Municipio de Palencia			
Censo 2002	47,705	196	243
Censo 2018	70,973	196	362
Proyección 2020	75,232	196	384

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 proyección realizada por Grupo -EPS-, segundo semestre 2020.

El cuadro anterior muestra la densidad poblacional en Palencia, en los censos 2002 y 2018 tiene 243 y 362 habitantes por km², la proyección para 2020 corresponden a 384, se considera baja por ser inferior a la departamental.

1.2.6.4 Población 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); lo que significa que la -PEA- se amplió.

La -PEA- de acuerdo con el último dato censal obtenido en el año 2018 representa un total de 25,759 con una participación elevada de adolescentes y jóvenes adultos con 21,731 inactiva con el resto de población, niños, (XII CENSO 2018, pág. 184).

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

Cuadro 19
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Población económicamente activa por sexo y área geográfica
Años 2002, 2018 y 2020

Descripción	Censo 2002	%	Censo 2018	%	Proyección 2020	%
Por sexo						
Hombres	11,400	81	20,865	81	22,117	81
Mujeres	2,689	19	4,894	19	5,188	19
Total	14,089	100	25,759	100	27,305	100
Por área geográfica						
Rural	11,615	82	21,122	82	22,389	82
Urbana	2,474	18	4,637	18	4,916	18
Total	14,089	100	25,759	100	27,305	100

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 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 presenta el cuadro de distribución de la población por sexo, área geográfica y tipo de actividad productiva:

Cuadro 20
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Distribución de la población por tipo de actividad productiva
Años 2002 y 2018

Distribución de la población por actividad productiva	Censo 2002	%	Censo 2018	%
Agricultura, casa, silvicultura, pesca	7,664	54.54	8,531	33.12
Explotación de minas y canteras	14	0.10	35	0.14
Industria manufacturera textil y alimenticia	1,399	9.96	2,117	8.22
Electricidad, gas y agua	83	0.59	132	0.51
Construcción	823	5.86	1,351	5.24
Comercio por mayor y menor restaurante y hoteles	1,571	11.18	4,622	17.94
Población de transporte, almacenamiento y comunicaciones	574	4.08	2,098	8.14
Establecimientos financieros, seguros, bienes inmuebles y servicios prestados a empresas	378	2.69	1,499	5.81
Administración pública y defensa	249	1.77	652	2.53
Enseñanza	163	1.16	793	3.08
Servicios comunales sociales, personales	1,036	7.37	2,864	11.12
Organizaciones extraterritoriales	5	0.04	3	0.01
Rama de actividad no especificada	93	0.66	749	2.91
Actividades profesionales, científicas y técnicas	-	-	313	1.23
Totales	14,052	100.00	25,759	100.00

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.

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

Movimiento de población hacia el territorio de otro Estado o dentro del mismo que abarca la circulación de personas, composición o causas; incluye migración de refugiados, desplazados, desarraigados y migrantes económicos. Debido al empleo de carácter temporal, la escasez de oportunidades locales, así como la cercanía del municipio de Guatemala, hace que los habitantes viajen todos los días hacia otros municipios vecinos y a la Ciudad Capital en busca de trabajo, en áreas agrícola y de la construcción. Además, existe la migración hacia el extranjero, Estados Unidos de América. El índice de -PEA-, es 29.46% de éstos 80.92% son hombres y 19.08% mujeres (SEGEPLAN, 2011).

El siguiente cuadro presenta el movimiento migratorio para los años 2002 y 2018, así como la proyección al año 2020:

Cuadro 21
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Comportamiento de inmigración y emigración
Años 2002, 2018 y 2020

Concepto	Censo 2002	Censo 2018	Proyección 2020
Inmigrantes	9,386	12,042	12,468
(-) Emigrantes	8,365	7,322	7,208
Saldo	1,021	4,720	5,260

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 observa que, durante los últimos años la población inmigrante ha incrementado para el año 2018 en 28% representado por 2,656; mientras que, los emigrantes han disminuido en 12% representado por -1,043.

1.2.7.1 Retornados vía aérea, provenientes de Estados Unidos de América

El Instituto Guatemalteco de Migración -IGM- presenta informes estadísticos sobre el retorno de migrantes de diferentes países, originarios de diferentes departamentos y municipios de Guatemala, con información recopilada se muestran los siguientes cuadros con retorno de palencianos durante el período 2018-2020 segmentado por edad y género.

Cuadro 22
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Retornados vía aérea, provenientes de Estados Unidos de América
Años 2018, 2019 y 2020

Género/edad	2018	%	2019	%	2020	%
Masculino mayor de edad	177	87.19	138	86.25	44	72.13
Masculino menor de edad	1	0.49	0	-	4	6.56
Femenino mayor de edad	23	11.33	20	12.50	8	13.11
Femenino menor de edad	2	0.99	2	1.25	5	8.20
Total	203	100.00	160	100.00	61	100.00

Fuente: elaboración propia con base en datos del Informe General Estadístico del Instituto Guatemalteco de Migración -IGM-, Departamento de Atención y Protección al Migrante, 2018, 2019 y 2020.

El cuadro anterior muestra el total de personas deportadas por vía aérea provenientes de Estados Unidos de América durante los años 2018 y 2019, el número de

pobladores más alto pertenece al género masculino, mayores de edad se ve representado entre 72.13% y 87.19% durante los años descritos, mientras que el género femenino muestra un mínimo porcentaje.

1.2.7.2 Retornados vía terrestre, provenientes de México

El retorno de migrantes por vía terrestre, son las personas que ingresaron de forma ilegal a México y regresan a su lugar de origen, durante los años 2018, 2019 y proyección 2020.

A continuación, se presenta el cuadro retornado vía terrestre provenientes de México:

Cuadro 23
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Retornados vía terrestre, provenientes de México
Años 2018, 2019 y 2020

Género/Edad	2018	%	2019	%	2020	%
Masculino mayor de edad	57	67.86	66	50.00	43	71.67
Masculino menor de edad	10	11.90	30	22.72	4	6.67
Femenino mayor de edad	11	13.10	26	19.70	10	16.66
Femenino menor de edad	6	7.14	10	7.58	3	5.00
Total	84	100.00	132	100.00	60	100.00

Fuente: elaboración propia con base en datos del Informe General Estadístico del Instituto Guatemalteco de Migración -IGM-, Departamento de Atención y Protección al Migrante, 2018, 2019 y 2020.

En el cuadro anterior se observa el número de habitantes del municipio de Palencia, deportados por vía terrestre, provenientes de México, cabe mencionar que la mayoría de los pobladores son mayores de edad, sobresale el género masculino representado con 67.86%, 50% y 71.67% para los años 2018, 2019 y 2020. El análisis porcentual del género masculino es mayor al 19.70% durante los tres años de estudio.

1.2.7.3 Inmigración

La llegada a un país, región o localidad por parte de un individuo o grupo de personas procedentes de otros lugares, con perspectivas de optar por una mejor calidad de vida, más oportunidades, mayores ingresos económicos y posibilidades de desarrollo

tanto a nivel personal, como familiar. Según los datos obtenidos, en Palencia para el año 2018, la población inmigrante ha incrementado 28%; proyectándose para el año 2020 un incremento del 3.5% que representaría un total de 426 personas.

1.2.7.4 Emigración

Acto de salir de un Estado con el propósito de asentarse en otro. Las normas internacionales de derechos humanos establecen que toda persona puede salir de cualquier país, incluido el suyo. Sólo en determinadas circunstancias, el Estado impone restricciones a este. Las prohibiciones de salida del país reposan, por lo general, en mandatos judiciales (OIM, 2006).

El número de emigrantes de acuerdo con información obtenida del XII Censo Nacional de Población, para el año 2018 es de 7,322 personas, y para el año 2020 se prevé una disminución de un 1.5% comparado con el año del último censo correspondiente a -114 personas.

El censo 2018 reportó que 70,973 personas residen en el municipio de Palencia, departamento de Guatemala, de los cuales 80.91% (57,424) representa los nacidos en el mismo Municipio, (320) migraron a otro país y 1.15% (816) no declarados (INE, 2018).

1.2.8 Remesas familiares

Las remesas familiares 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 de los que tienen mayor porcentaje de ingresos por remesas familiares, en relación con el -PIB- que representa 55.74% del total de los municipios del -CE-. Según datos del año 2016 (consultores, 2019).

El siguiente cuadro muestra la cantidad de remesas recibidas por el Banco de Desarrollo Rural, S.A -BANRURAL-, durante el período 2016 al 2020.

Cuadro 24
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Cantidad de remesas familiares recibidas en -BANRURAL-
Período 2016-2020

Mes	2016	2017	2018	2019	2020	Total
Enero	2,453	2,525	2,544	2,452	2,385	12,359
Febrero	2,603	2,302	2,400	2,285	2,425	12,015
Marzo	2,938	2,544	2,795	2,749	2,429	13,455
Abril	2,822	2,746	2,922	2,976	1,943	13,409
Mayo	3,495	3,348	3,490	3,290	2,465	16,088
Junio	3,276	3,048	3,243	3,075	2,707	15,349
Julio	2,902	3,028	3,100	3,185	2,655	14,870
Agosto	3,251	3,214	3,185	3,151	2,499	15,300
Septiembre	2,967	3,033	3,101	2,985	2,651	14,737
Octubre	3,174	3,133	3,079	3,077	2,672	15,135
Noviembre	2,723	2,780	2,710	2,609	2,531	13,353
Diciembre	3,224	3,174	3,256	3,135	2,959	15,748
Total	35,828	34,875	35,825	34,969	30,321	171,818

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Departamento de Información y Estadística, Dirección de Remesas Familiares -BANRURAL- 2020.

El cuadro anterior muestra el comportamiento de la cantidad de remesas recibidas durante el período 2016 al 2020, se observa que durante el año 2020 ha disminuido la cantidad respecto a los años anteriores, sin embargo, el comportamiento mensual se mantiene durante los años indicados.

A continuación, se presenta el cuadro de remesas familiares por valor de transacciones recibidas durante el año 2020:

Cuadro 25
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Montos de remesas familiares recibidas en -BANRURAL-
Año 2020

Agencia	Nombre de transacción	Valor de transacciones Q.
0091 - Palencia	Pago de remesa transnetwork	68,884,037.57
0091 - Palencia	Envío de remesas money gram	253,972.37
0091 - Palencia	Pago de remesas bts	13,187.41
0844 - Autobanco Palencia	Pago de remesa transnetwork	46,002,473.34
0844 - Autobanco Palencia	Envío de remesas money gram	269,908.72
0844 - Autobanco Palencia	Pago de remesas bts	5,621.79
0844 - Autobanco Palencia	Pago remesas orderexpress	2,289.00
Total		115,431,490.20

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Departamento de Información y Estadística, Dirección de Remesas Familiares, -BANRURAL-, 2020.

En el cuadro anterior se detallan los valores de las remesas familiares recibidas. La agencia número 0091 de -BANRURAL- es la que mayores pagos realiza, representa 59.91%, la 0844 paga 40.09% del total recibido durante el año 2020.

1.2.9 Desnutrición

Refiere a una mala alimentación, dieta deficiente en cuanto a las calorías, nutrientes, proteínas, hierro y demás sustancias necesarias para el cuerpo. También puede ser provocada por mala absorción de los nutrientes debido a alguna enfermedad. Los casos de desnutrición se dan más a menudo en países subdesarrollados o en personas que pertenecen a clases sociales bajas (Raffino, 2020).

Es el resultado del consumo insuficiente de alimentos y de la aparición repetida de enfermedades infecciosas. Puede ser crónica, aguda y desnutrición según peso para la edad.

La desnutrición implica tener peso corporal menor a lo normal, tener estatura inferior a la que corresponde a la edad (retraso en el crecimiento), estar peligrosamente delgado o presentar carencia de vitaminas y/o minerales (malnutrición por carencia de micronutrientes o mejor conocida como hambre oculta) (-SIGSA- 2020).

A continuación, se presenta la tabla de desnutrición:

Tabla 8
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Desnutrición
Años 1986, 2001, 2008 y 2015

Municipio	No. de casos	% Normal	Estado nutricional			Categoría de vulnerabilidad nutricional
			Retardo en talla %			
			Total	Moderado	Severo	
Censo 1986	964	54.50	45.50	17.69	1.20	Moderado
Censo 2001	1,687	59.40	40.60	28.40	1.46	Moderado
Censo 2008	1,736	67.00	33.00	25.91	2.03	Moderado
Censo 2015	1,639	77.20	22.80	21.23	3.39	Moderado

Fuente: elaboración propia, con base a los datos de Primer Censo Nacional de Talla 1986, Segundo Censo Nacional de Talla 2001, Tercer Censo Nacional de Talla en Escolares de Guatemala 2008, Cuarto Censo Nacional de Talla en Escolares del Primer Grado de Educación Primaria del Sector Oficial de la República de Guatemala 2015, -INE-, -SESAN-, 2015.

En la tabla anterior se presenta la desnutrición en el cual para el censo 2001 disminuyó 4.90% con relación a 1986; para el 2008 presentó 7.60% menos al año anterior y para 2015 fue 22.80% donde 21.23% fue moderado y 3.39% severo.

1.2.9.1 Desnutrición aguda

Es el resultado de pérdida de peso asociada con períodos recientes de hambre o enfermedad, que se desarrolla rápidamente (-MSPAS- 2020).

Según información obtenida del Sistema de Información Gerencial de Salud -SIGSA- para el año 2019 se reportaron 23 casos de desnutrición aguda, en niños con edades comprendidas entre menos de 1 mes a 4 años.

1.2.9.2 Desnutrición crónica

Es el resultado de desequilibrios nutricionales sostenidos en el tiempo, está asociada con dificultades de aprendizaje y menor desarrollo económico. Se refleja en la relación entre la talla del niño y edad, de acuerdo con los estándares de crecimiento de la Organización Mundial de la Salud -OMS- (-MSPAS- 2020).

A continuación, se presenta el cuadro de desnutrición crónica:

Cuadro 26
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Desnutrición crónica de talla en escolar del primer grado de primaria
Años 2001, 2008 y 2015

Tipo de servicio sanitario	Año 2001	Año 2008	Año 2015
Alumnos analizados	1,687	1,736	1,639
Alumnos con desnutrición crónica	685	573	374
Representación % alumnos con desnutrición crónica	41	33	23

Fuente: elaboración propia, con base en datos del IV Censo Nacional de Talla en Escolares del Primer Grado de Educación Primaria del Sector Oficial de la República de Guatemala, Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional de la Presidencia -SESAN-, 2015.

El cuadro anterior muestra el número de alumnos analizados en talla escolar del primer grado primaria de los años 2001, 2008 y 2015, se observa una disminución porcentual en el año 2015 respecto a los años 2001 (-18%) y 2008 (-10%).

Para el año 2019 según información obtenida del -SIGSA- se reportaron 214 casos de desnutrición crónica, en niños con edades comprendidas entre: menores de 1 mes a 4 años, de los cuales 110 de sexo femenino y 104 masculino.

1.2.10 Pobreza

La mayor parte de población de Palencia es pobre, el medio de subsistencia es la agricultura, los productos principales de consumo son los granos básicos, son la base de la dieta familiar, viven en áreas rurales, por la economía se les dificulta la adquisición de bienes y servicios necesarios para una vida plena.

A continuación, se presenta el cuadro de pobreza para los años 1994, 2002, 2006 y 2014:

Cuadro 27
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Pobreza
Año 1994, 2002, 2006 y 2014

Descripción	Pobreza extrema %	Pobreza no extrema %	Total pobreza %	No pobres %	Total %
Departamento de Guatemala					
-ENCOVI- 2006	0.45	15.89	16.34	83.66	100.00
-ENCOVI- 2014	5.40	27.90	33.30	66.70	100.00
Municipio de Palencia					
Censo 1994	0.96	55.23	56.19	43.81	100.00
Mapa de pobreza 2002	5.23	38.45	43.68	56.32	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos de X Censo Nacional de Población y V de Habitación, -INE-, 1994, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2006 y 2014, Mapas de pobreza. del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2002.

La unidad de análisis es la suma de la pobreza extrema más la pobreza no extrema. Para el municipio de Palencia, según la Secretaria General de Planificación de la Presidencia –SEGEPLAN y mapa de pobreza año 2002, se da a conocer un índice de pobreza general para el año 1994 de 56.19% y para el año 2002 del 38.45%, en el que 33.22% es de pobreza no extrema y 5.23% es de pobreza extrema. Se observa que los índices disminuyeron y favorece a los habitantes a mejorar el nivel de vida y cubrir gastos por enfermedades, salud preventiva, educación media, educación superior y

recreación, indispensables para la vida y el desarrollo del ser humano.

Para el año 2011 existe el Mapa de Pobreza Rural en el que no se incluye el departamento de Guatemala por estar catalogada como área urbana.

1.2.10.1 Pobreza extrema

Considera adquirir una canasta de bienes alimenticios y no alimenticios que les permita tener a las personas un nivel de bienestar y consumo mínimo. Para el año 1994 el nivel de pobreza extrema fue de 0.96%, no obstante, para el año 2002 se incrementó a 5.23%, el nivel de pobreza en que se encuentran las personas que no alcanzan a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos, salud y educación. Estos índices confirman la pobreza que viven las comunidades del Municipio, y que las autoridades deben de contribuir a reducirla, para fomentar el desarrollo local y sostenible. Esto convierte a Palencia en uno de los 5 Municipios más pobres del departamento de Guatemala.

1.2.10.2 Pobreza no extrema

Considera el costo de una canasta que incluye los bienes alimentarios mínimos para subsistir. Según el censo de 1994 la pobreza no extrema era de 55.23%, y según el mapa de pobreza 2002 se observa una baja a 33.22%, con una disminución de 17.74%, Lo que indica el nivel en que se clasifica a las personas que alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos, sin embargo, no se cubren los estándares mínimos de vida.

1.2.11 Empleo, subempleo y desempleo

La mayor parte de los habitantes no cuentan con alto grado de escolaridad por lo cual se desempeñan en actividades informales, agricultura o de campo, impactando de forma directa en la economía de las familias.

1.2.11.1 Empleo

El 97.73% de la -PEA- posee un empleo u ocupación fija, que comprende a las personas que tienen la oportunidad de trabajar en el Municipio y lugares cercanos a este

en diferentes actividades productivas, en su mayoría realizan trabajos en agricultura que es una de las principales por el nivel de cultivos que cuentan, comercio por mayor y menor, textil y trabajos de construcción.

1.2.11.2 Subempleo

Al analizar la variable de empleo se determinó que 45.96% son personas que tienen un trabajo temporal o que trabajan por jornadas parciales, o bien quienes acreditan algún grado académico y no logran colocarse en un empleo acorde a su nivel educativo y optan por trabajos donde no se aprovecha la capacidad total del trabajador.

1.2.11.3 Desempleo

Representa el 2.27% de personas en edad y con disposición de trabajar que no cuentan con una oportunidad de empleo para satisfacer sus necesidades, derivado de la poca oferta y alta demanda laboral dentro y fuera de Palencia. Se hace mención que dentro de este apartado no se tomaron en cuenta amas de casa, jubilados, estudiantes y personas con cargo comunitario.

1.2.12 Ecosistema

Es un sistema natural que está conformado por un conjunto de seres vivos (biocenosis) y el medio físico en donde se relacionan (biotopo). Un ecosistema es una unidad compuesta de cuerpos interdependientes que comparten el mismo hábitat, los cuales suelen formarse una serie de cadenas que dependen de los organismos dentro del mismo sistema, existen ecosistemas acuáticos, chaparral, arrecife de coral, desierto, ecosistema marino, pluviselva, sabana, pantanos, taiga, ecosistema terrestre, tundra, selva, bosque, ecosistema humano y prado (FAHUSAC, 2016).

Posee un bosque húmedo premontano tropical, es una provincia con una extensión de zona de vida de 9,154.60 hectáreas, la extensión de la zona de vida es 42.11%. El deterioro del ecosistema en el Municipio coincide con el del Departamento que tiene una marcada sobreutilización del suelo, la diferencia en Palencia es que el agotamiento se debe a la expansión de la frontera agrícola y no urbana. A pesar de las actividades

humanas, en las partes más altas aún se pueden encontrar ecosistemas en equilibrio (Mayarí, 2010).

1.2.12.1 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. Puede ser considerado como un recurso renovable, cuando se controla su uso. De lo contrario es un recurso no renovable, se limitan por las cantidades que se mueven en el sistema natural: sin embargo, se ha considerado como inagotable. Es importante considerar que el agua es un recurso finito y no siempre se dispondrá de ella.

Su captación depende del régimen de lluvia de la región y el grado de desarrollo que permita métodos distintos de recolección, tratamiento y distribución para hacerla apta para el consumo humano (MAGA, 2003).

El agua subterránea es abundante, aunque no de excelente calidad, ni de fácil obtención, puesto que la profundidad promedio del agua para pozo oscila entre los 40 y 180 m, depende de la ubicación geográfica (Cortez Archila, 2008-2028).

▪ 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 4 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 Canoítas, Blancas, Las Limas, Cimarrón, Los Aguajes, Chicuilote, Marillanos, De Marfil, Peña Áspera, Del Chorro, Padre Amayo, De la Melena, El Quequexque, De las Xaras, El Olvido, De los Anonos, 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.

▪ **Nivel de contaminación**

Las fuentes de agua reportadas en el mapeo participativo no muestran foco de contaminación, por lo que estas son utilizadas sin problemas.

En el mapa 4, se detalla la red hidrológica, órdenes de corrientes y localización de ríos Las Cañas y Los Vados, las lagunetas no se ubican debido a que son de carácter artificial a excepción de Monja Blanca.

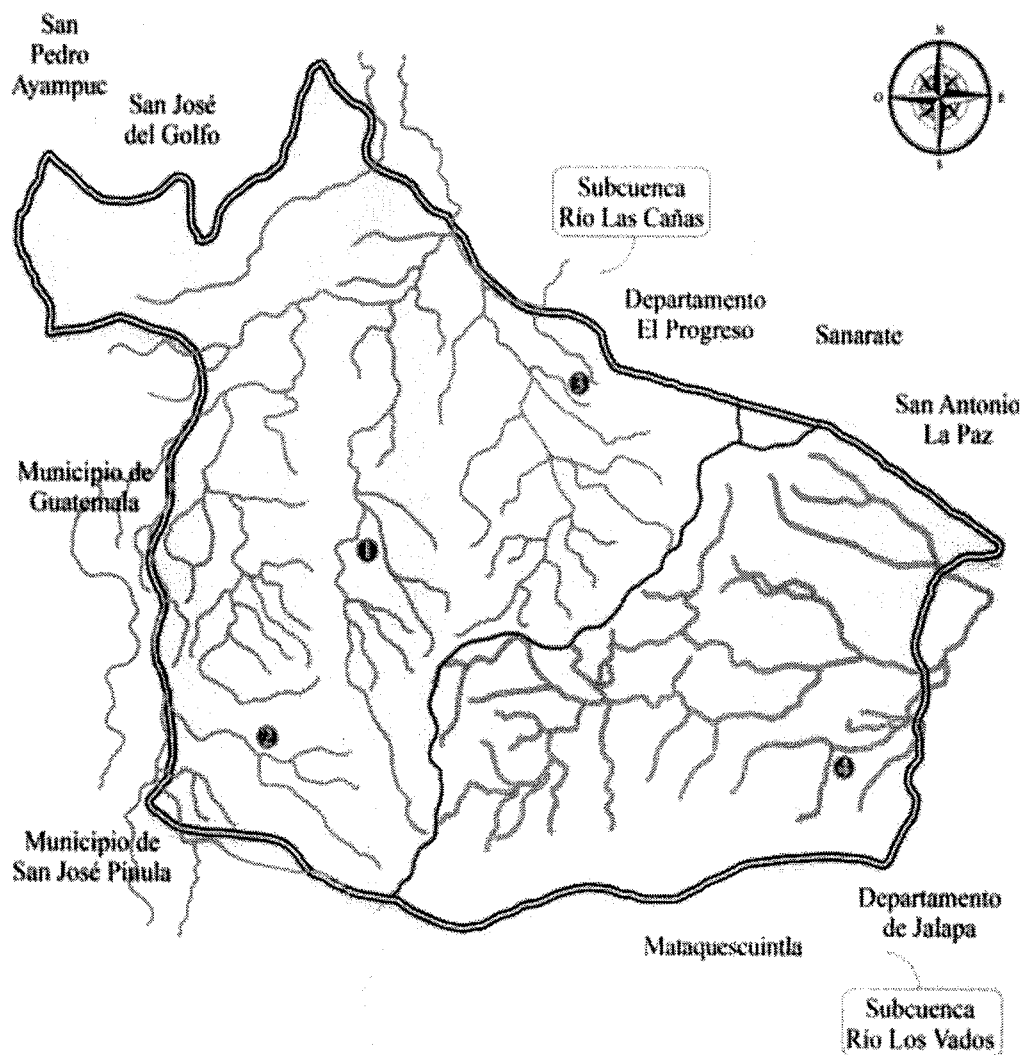
1.2.12.2 Bosques

Cuenta con un total de 4,201.55 hectáreas con cobertura forestal, cifras presentadas por -SEGEPLAN- al año 2016; entre las principales especies están: encino, variedades de pino y cipreses, este último se puede encontrar en plantaciones pequeñas. Estas áreas se encuentran de forma dispersa en rodales no mayores a las dos hectáreas. Los sistemas de café con especies forestales ocupan un área poco considerable.

Según datos obtenidos en el Mapeo Participativo de bosques, los factores indican que existe más de 300 manzanas bajo manejo forestal, datos que son confirmados por el Instituto Nacional de Bosques -INAB-, existen 75 áreas con bosques bajo manejo forestal en el municipio de Palencia, de los cuales 21 se encuentran bajo el Programa de Incentivos Forestales -PINFOR- con área de 199 manzanas y 54 de 284.14 manzanas bajo el sistema de explotación tradicional (SEGEPLAN, 2011-2025).

El municipio de Palencia, consta de dos zonas de vida, según la clasificación de Holdridge, Lamb y Mason (1975).

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.

▪ **Bosque húmedo sub-tropical templado (bh – St)**

En esta zona los meses de lluvia se tipifican de mayo a noviembre con una precipitación que oscila entre los 1,100 y 1,349 mm. La biotemperatura es de 20 °C a 26 °C su topografía es ondulada, accidentada y escarpada. Con una elevación sobre el nivel del mar de 600 a 1,700 m, las especies predominantes indicadoras son: Pinus Oocarpa, Curatella Americana Quercus Sp. y Byrsonimia Crassifolia.

Su uso agrológico es forestal, cuenta con bosque de producción. En una zona muy extensa con diferentes asociaciones edáficas.

▪ **Bosque húmedo montano bajo sub-tropical (bh – MB)**

La precipitación anual es de 1,057mm a 1,588mm, con biotemperatura de 15 °C a 23 °C. Su evapotranspiración potencial es igual a 75%. Su topografía es variante desde planicies hasta grandes pendientes. La altitud se encuentra entre el rango de 1,500 a 2,400 msnm.

▪ **El bosque como ecosistema**

La siguiente tabla muestra los diferentes bosques como ecosistemas vegetales:

Tabla 9
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Ecosistemas vegetales
Año 2020

Descripción	Nivel	msnm
Semideciduo latifoliado	Inferior	1,000 - 1,850
Semideciduo 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 deciduo no xerofíticos		0,068 - 1,800
Sistemas agrícolas dominados por mixtos		0,218 - 3,721

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

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

▪ **Deforestación**

Es la destrucción a gran escala de los bosques por la acción humana. Millones de hectáreas se degradan o destruyen de forma anual. Estas son taladas o quemadas, lo cual es equivalente a la superficie de un campo de fútbol cada dos segundos.

La deforestación es un proceso provocado por la acción del ser humano, en la que se destruye la superficie forestal. Debido a la tala realizada por la industria de madera; así como la obtención de suelos para la agricultura.

A continuación, se encuentran ciertos factores importantes de la deforestación:

▪ **El aumento de la deforestación**

De la década de 1980 al presente, el promedio de deforestación se incrementó de 6,000 a 9,000 hectáreas por año, 23% sucede en bosques de coníferas y 77% en bosques latifoliados, 60% ocurre en los bosques de la franja transversal del norte y Petén.

▪ **Efectos de la deforestación**

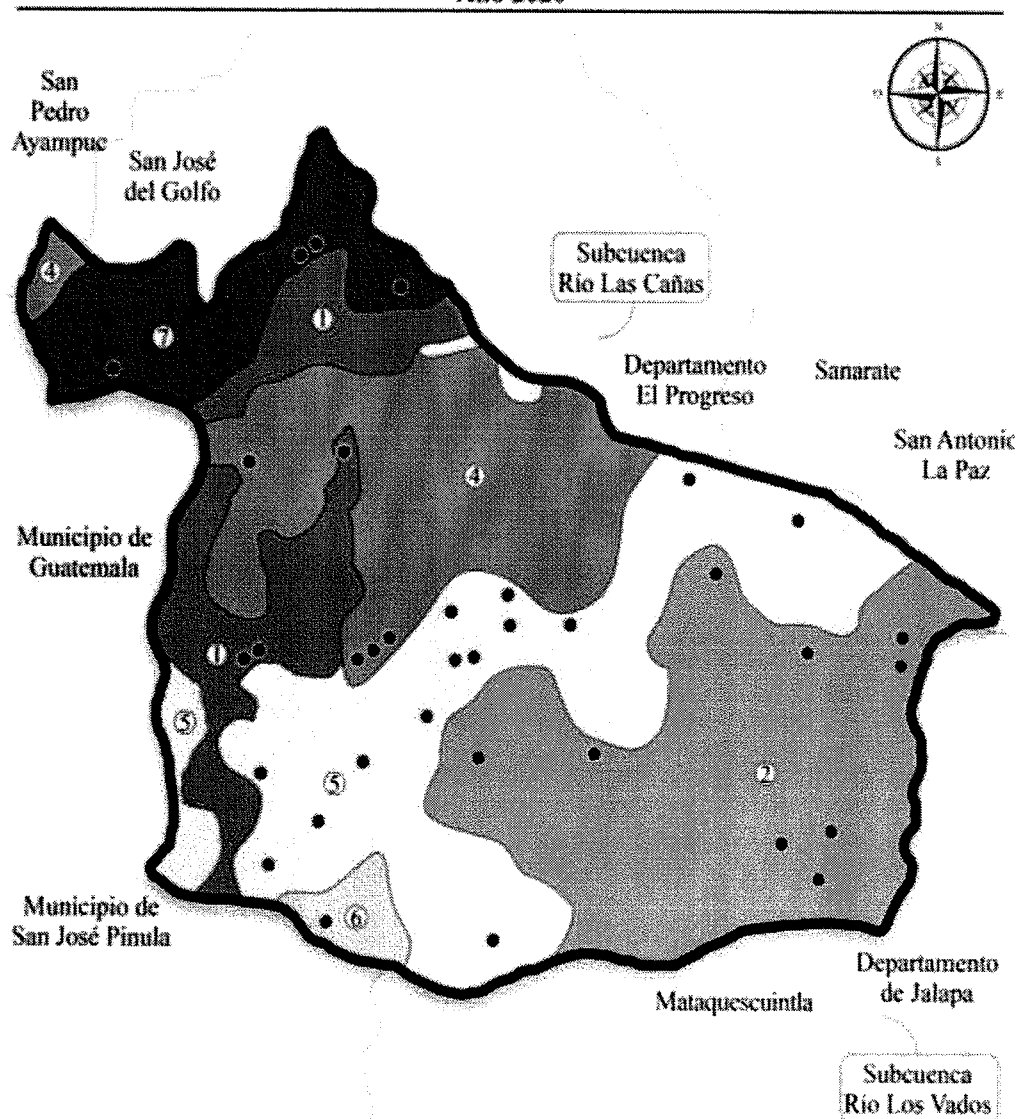
Son efectos, la pérdida de la biodiversidad por disminución de hábitat, degradación o pérdida del suelo, la reducción de las aguas subterráneas, efectos adversos sobre el ciclo de agua, el aire se vuelve más impuro, destrucción de plantas medicinales, (Pérez, 2015).

En el mapa 5 se observa la cobertura boscosa.

1.2.12.3 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 período 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; en la parte noroeste existe una porción de suelos de origen paleozoico, que representaría 3% del área total.

Mapa 5
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Cobertura boscosa
Año 2020



Cobertura boscosa

① Área sin cobertura forestal	⑤ Asoc. Mixto-Cultivos
② Asoc. Bosque Secundario/Arbustal	⑥ Bosque Mixto
③ ● Asoc. Coníferas-Cultivos	⑦ Bosque Secundario/Arbustal
④ Asoc. Latifoliadas-Cultivos	

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.

La constitución de los suelos es a partir de materiales volcánicos con características de buen drenaje y texturas franco-arenosa, franco-limosa y arcilla, no obstante, encontramos suelos más susceptibles a erosión, son los suelos de la serie Jigua, Guatemala, Áreas fragosas, Jalapa, Suelo de los valles, Pinula, Camanchá y Camanchá erosionada. En cuanto a la morfología del Municipio, según datos obtenidos del Sistema Nacional de Información Territorial -SINIT- -SEGEPLAN-, no cuenta con extensos valles, siendo la totalidad de su territorio área de montaña.

Las principales características de: Serie Jigua (Jg), Áreas Fragosas (AF) Jalapa (Jl) y Pinula (Pi), se componen por los subordenes usteps – orthents:

- Usteps

Suelos incipientes o jóvenes, sin evidencia de fuerte desarrollo de sus horizontes. Son suelos muy abundantes en diferentes condiciones de clima y materiales originarios. Están secos en su interior, entre 90 y 180 días del año. Presentan deficiencia de humedad. Se les encuentra localizados en las regiones con menor lluvia. Para su manejo adecuado, requieren de la aplicación de agua para producción de más de una cosecha de cultivos anuales o de ciclo corto.

- Orthents

De acuerdo con el relieve, estos suelos están presentes en áreas muy accidentadas. Son de profundidad variable, la mayoría son poco profundos. Generalmente están ubicados en áreas de pendiente, fuerte. Una gran cantidad de Orthents en Guatemala, no son apropiados para actividades agrícolas, sobre todo cuando están en superficies inclinadas. Entre sus limitaciones están: la poca profundidad efectiva, en muchos casos la pedregosidad interna y los afloramientos rocosos. Si han perdido su cubierta natural, sus mejores usos serán para producción forestal o sistemas agroforestales.

La serie Guatemala (Gt) se conforma por suborden Ustalfs:

- Ustalfs

Suelos con un horizonte interno que tiene altos contenidos de arcilla, son suelos maduros con un grado de desarrollo avanzado, pero que todavía tienen un alto contenido de bases en los horizontes interiores. Generalmente son suelos con buen potencial de fertilidad. Ofrecen buenas condiciones para la producción agropecuaria, pero en caso de actividades agrícolas, se requiere de la suplementación de agua, para tener cultivos con más de una cosecha por año.

La serie Suelo de los Valles (SV) se conforma por Orthents- Psamments -Usteps:

- Psamments

Suelos más arenosos, que se encuentran en superficies poco inclinadas y con menos del 35% de fragmentos rocosos. Generalmente se encuentran en las áreas más cercanas a los ríos o en áreas de actividad volcánica muy reciente. No tienen capas de materiales minerales en su interior. En los casos que se dispone de agua en abundancia pueden ser bastante productivos, puesto que tienen poca retención de humedad. La pedregosidad muchas veces es una limitante para la producción. Por su naturaleza arenosa, en muchos casos su contenido orgánico es muy bajo y su fertilidad se ve afectada.

Las serie Camanchá (Cm) y Camanchá erosionada (Cme) se forman por Udands – Orthents:

- Udands

Suelos desarrollados sobre ceniza volcánica tienen baja densidad aparente; con alto potencial de fertilidad y adecuadas características físicas para su manejo. En condiciones de fuerte pendiente tienden a erosionarse con facilidad. Tienen un adecuado contenido de humedad la mayor parte del año, con alto potencial para la agricultura, las limitantes que presentan es el riesgo de erosión hídrica, como consecuencia de la alta pluviosidad en los lugares dónde están presentes estos suelos. (Primera Aproximación Al Mapa de Clasificación Taxonómica de los Suelos, 2000).

Más del 90% de la región, está ocupada por suelos escarpados, con poca o escasa planicie, lo que no propicia los cultivos limpios, sin embargo, se ha cultivado maíz lo cual produce una erosión seria (Cortez Archila, 2008-2028).

La topografía de Palencia es accidentada y con muy poca planicie. Los suelos con pendientes 32-45% o más comprenden 147.72 km² que representan 67.84% del territorio.

- **Clases agrológicas del suelo**

Predomina las clases agrológicas VI, VII y VIII, con profundidad entre 50 a 100 cm.

A continuación, se presentan las categorías de clases agrológicas:

- **Clase agrológica VI**

Los suelos que comprenden esta clase presentan limitaciones severas que lo hacen inapropiado para llevar a cabo en forma normal, cultivo de carácter intensivo. Los problemas o deficiencias más importantes que presentan están vinculados a condiciones edáficas como profundidad efectiva limitada, presencia de grava, fertilidad natural baja y características topográficas desfavorables, por consiguiente, a susceptibilidad de erosión.

Según datos del IV Censo Nacional Agropecuario 2003, el uso de los suelos reporta lo siguiente: 8,466.84 manzanas sembradas con cultivos anuales o temporales; 63,704.17 manzanas de pastos, 14,496.38 manzanas de arbustos y matorrales y 5,943.73 manzanas de bosques.

La fisiografía es accidentada y con muy pocas planicies. Los suelos con pendientes de 32-45% o más comprenden 147.72 kilómetros cuadrados que representan el 67.84 % del territorio. Cuenta con 19.89 km² en Las Cañas y Los Vados 14.97 km².

- **Clase agrológica VII**

Dada su naturaleza topográfica desfavorable, estos suelos se prestan para la explotación de recursos forestales. La tala racional y el repoblamiento de las especies

madereras comerciales, debe constituir las medidas básicas para el mantenimiento de las reservas forestales. Evitar la quema y talas masivas con propósitos agropecuarios, porque estos atraen la destrucción prematura del suelo que compromete las tierras y gradientes más bajas ubicadas por debajo de aquéllas. Cuenta con 113.41 km² en Las Cañas y Los Vados 66.76 km².

▪ Clase agrológica VIII

Los suelos y terrenos de esta clase se caracterizan por sus limitaciones muy severas o extremas, lo que las hacen inapropiadas para fines agropecuarios y para propósito de explotación racional del recurso madero. Son de topografía muy accidentada, superficiales; se encuentran bajo la influencia de una escorrentía muy rápida, y en consecuencia son muy susceptibles a la erosión pluvial (USAC, 2008). Cuenta con 2.19 km² en Las Cañas. El siguiente cuadro muestra la clasificación agrológica de los suelos, por la metodología del departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América -USDA- en el Municipio se identifican tres clases agrológicas:

Cuadro 28
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Clase agrológica por área
Año 2008

Microcuenca	Clase	Área (km ²)	Área (%)
Las Cañas	VI	19.89	9.16
Las Cañas	VII	113.41	52.21
Las Cañas	VIII	2.19	1.01
Los Vados	VI	14.97	6.89
Los Vados	VII	66.76	30.73
Totales		217.22	100.00

Fuente: elaboración propia con base en datos de Centro de Estudio del Mar y Acuicultura, Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-, 2008.

Según el cuadro anterior, se observa que predomina la clase agrológica VII, el cual tiene el mayor número de área en km², representado por 82.94% del total.

▪ 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 cuadro 29 se observa la distribución uso del suelo, cobertura vegetal y uso de la tierra en el municipio de Palencia.

Cuadro 29
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Distribución uso del suelo
Año 2020

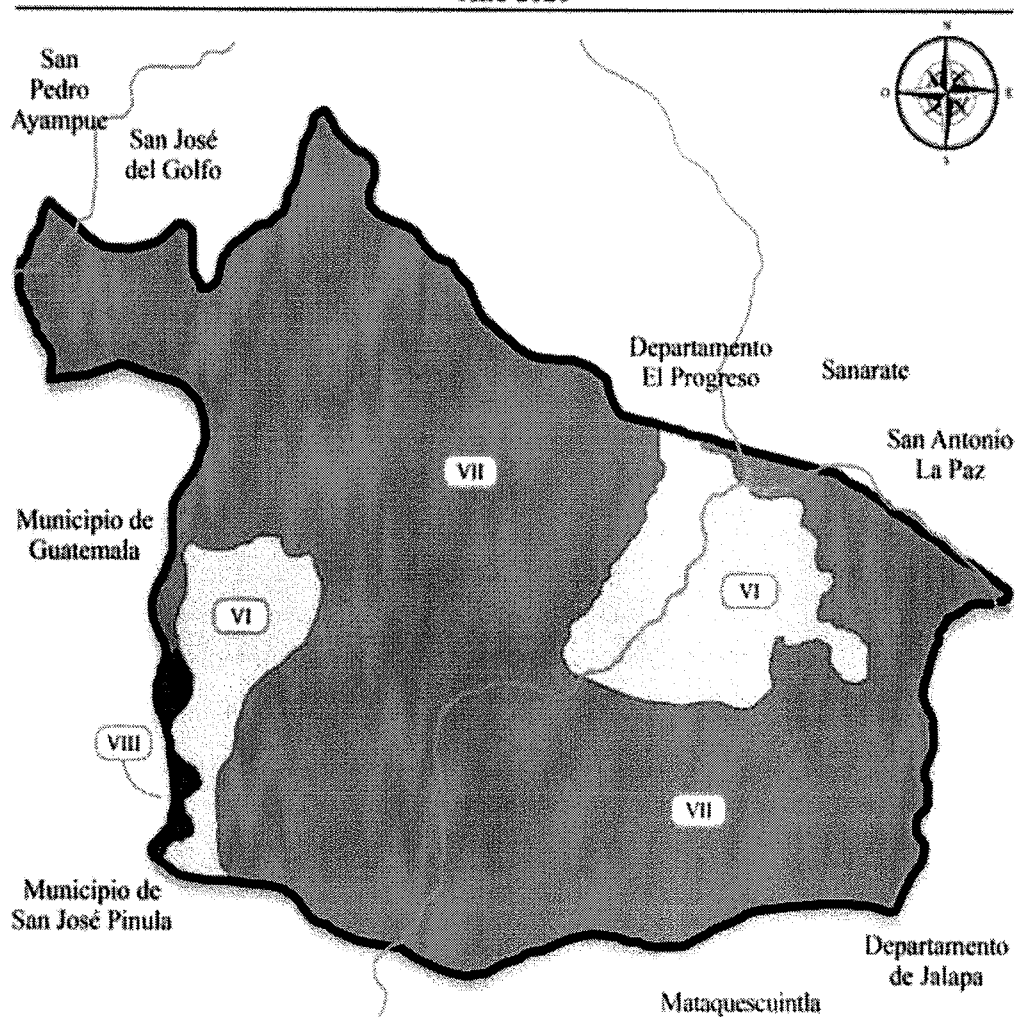
Descripción	Área (ha)	Área (%)
Infraestructura	806.40	3.234
Centros poblados	798.58	3.203
Complejo industrial	7.44	0.030
Cementerio	0.38	0.002
Agricultura	7,590.09	30.441
Granos básicos	5,926.79	23.770
Café	1,190.81	4.776
Hortaliza - ornamental	26.56	0.107
Pastos cultivados	445.93	1.788
Arbustos-matorrales	12,371.38	49.617
Pastos naturales y/o yerbazales	2,223.91	8.919
Arbustos-matorrales	10,147.47	40.698
Bosque naturales	4,160.61	16.687
Bosques latifoliados	1,507.65	6.047
Bosque coníferos	1.50	0.006
Bosques mixtos	2,651.46	10.634
Cuerpos de agua	0.94	0.004
Ríos	0.94	0.004
Zonas áridas y mineras	4.13	0.017
Arena y/o materiales plásticos	4.13	0.017
Totales	24,933.55	100.00

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

Según la información del cuadro 29, los arbustos y matorrales ocupan cerca del 49.62% de la superficie del Municipio, el uso del suelo por agricultura lo constituye 30.44%.

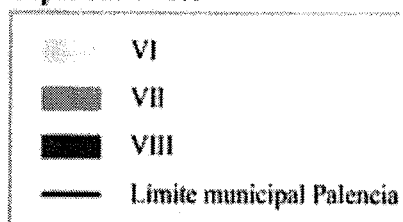
En el siguiente mapa, se puede observar capacidad de uso de la tierra y localización de suelos.

Mapa 6
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Capacidad de uso de la tierra y localización de suelos
Año 2020



— Límite de las microcuencas
de los ríos las Cañas y Los Vados

Capacidad de uso



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.

▪ **Contaminación del suelo**

Constituye la presencia de compuestos químicos hechos por el hombre u otra alteración al ambiente natural del suelo. Los más comunes incluyen derivados del petróleo, solventes, pesticidas y otros metales pesados. Este fenómeno está relacionado con el grado de industrialización e intensidad del uso químico (INE, 2015).

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 con la vocación del suelo, los niveles de erosión se incrementan en la conservación del ambiente y los riesgos (SEGEPLAN, 2011-2025).

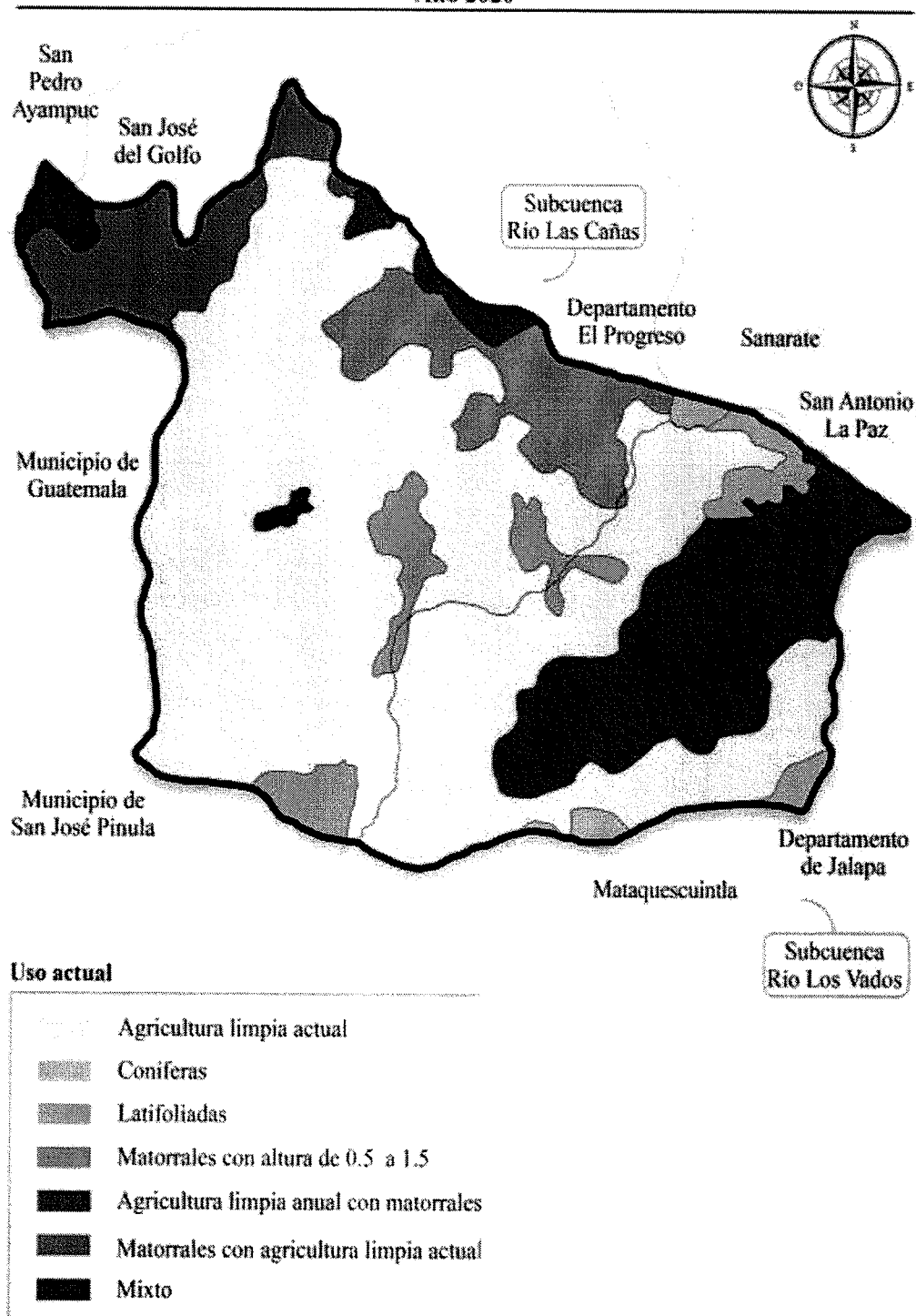
A continuación, se presenta el mapa 7 uso actual de la tierra en este se localizan: agricultura limpia actual, coníferas, latifoliadas, agricultura limpia con matorrales, matorrales con agricultura limpia y mixto.

1.2.12.4 Flora

La flora incluye a todas las especies de vegetales: plantas, flores, arbustos, árboles y hortalizas que habitan en una misma zona geográfica (país, región, continente) o que forman parte de un ecosistema determinado (bosque, llanura, estepa, desierto).

En el municipio de Palencia existe una variedad de familias, 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) (Cortez Archila, 2008-2028).

Mapa 7
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Uso actual de la tierra
Año 2020



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.

1.2.12.5 Fauna

Es el conjunto de animales que comprende una región o país, son las especies que corresponden a un determinado período geológico.

La fauna se divide en silvestre y doméstica:

- Fauna silvestre: se caracteriza por animales que no necesitan del ser humano para alimentarse y desenvolverse en el medio que se encuentran.
- Fauna doméstica: tal como lo indica su nombre están sometidos al hombre y, necesitan de él para comer, sobrevivir y desarrollarse en su hábitat.

Existen otros tipos de fauna, que varía según las diferentes regiones de la tierra, se destacan: marítima, avícola, ictiológica, nociva y exótica (Significados, 2020).

El Municipio posee mamíferos silvestres muy escasos como: tacuazines, armadillos y mapaches; de origen neotropical, musaraña, armado, ardillas, taltuzas y ratón doméstico.

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

En aves; lechuza, hormiguero o cholina, coronadito o chingolo de origen neotropical, chacha negra o cayaya, siguamonta o correcaminos, zacualpilla o chinchivirin de origen mesoamericano; además, tortolitas, pericas siguamonta, lechucitas, cuerporruín, vencejo, colibríes, tolobojo, carpinteros, mosquero, golondrina, urruca, chara, cenizontle, azulejo y capuchino.

Por último, la presencia de chipe, magnolia, tordo, clarinero o sanate, chorchas y chiltotes, calandrias, realejo, ruiz o realejo, semillero, chingolo y jilgueros.

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

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

En la fauna acuática; en la laguna Monja Blanca se encuentran: tilapias, mojarra y langostas.

1.2.12.6 Orografía

Es accidentada y posee pocas planicies. Los suelos tienen pendientes entre 32% a 45% y comprenden 147 km² que representan 75.68% del territorio.

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

▪ El Cerro Tomastepeque

Se encuentra en la región montañosa, puede apreciarse desde varios puntos y se ubica en la parte oriente del municipio de Palencia con una altura aproximada de 2,150 msnm. El cerro está cubierto por abundante vegetación y en los laterales al sur y norte se encuentra conformado por roca, por lo que su ascenso es viable por el oriente y poniente.

En su cúspide se encuentra un área aproximada de 16 m en los cuales solo se observan rocas y una cruz. La vista desde arriba es espectacular, es posible observar varios puntos de la ciudad de Guatemala y todo el casco urbano del Municipio con las aldeas que se ubican en la parte baja, siempre y cuando el día este despejado. Durante el invierno el cerro es húmedo pues nace agua en ciertos puntos, su vegetación es tupida, abundan aves y especies de árboles de poca altura; (ver mapa 8) (municipalidad de Palencia, 2020).

1.2.12.7 Áreas protegidas

Son áreas protegidas, incluidas sus respectivas zonas de amortiguamiento, las que tienen por objeto conservación, manejo racional, reestructuración de flora y fauna

silvestre, recursos conexos, 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 hídricas de los ríos de las zonas protectoras de los suelos agrícolas, de tal modo de mantener opciones de desarrollo sostenible (Decreto Número, 4-89 Ley de Áreas Protegidas del Congreso de la República de Guatemala).

▪ **Reserva natural privada Corral Viejo**

El 23 de abril de 2002, mediante resolución número 62/2002, la Secretaría Ejecutiva del -CONAP- declaró Reserva natural privada la finca denominada Corral Viejo, ubicada 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.

El personal responsable de la reserva es la administración y trabajadores de la finca El Manantial, que se localizan a la vecindad y que pertenecen a la empresa Río Colorado.

Dentro de las características principales, la reserva cuenta con cuatro ecosistemas que son:

- Bosque latifoliado a las orillas de los ríos que la delimita figuran especies como: cedro, volador y matilisguate.
- Bosque seco compuesto por la especie encino.
- Bosque mixto conformado por las especies de encino y pino.
- Bosque de pino puro: (ver mapa 5).

La principal función de la reserva es proteger el suelo y resguardo de la fauna nativa amenazada. Cuenta con infraestructura de caminos transitables en toda época del año.

▪ **Objetivos de la reserva**

Son las finalidades que la reserva pretende alcanzar en un corto o mediano plazo.

- Proteger los nacimientos de agua a través del manejo sostenible de la reserva natural Corral Viejo.
- Conservar la fauna de la reserva privada mediante la prohibición total de la cacería.
- Promover el desarrollo de sistemas agroforestales para fomentar la diversificación de productos de la reserva de una manera compatible con el ambiente y que eleve la productividad.
- Desarrollar productos de calidad amigables con el ambiente.
- Fomentar la investigación dentro de la reserva.
- Desarrollar los sistemas de producción de acuerdo con la capacidad de uso del suelo para utilizar el recurso de una manera óptima.

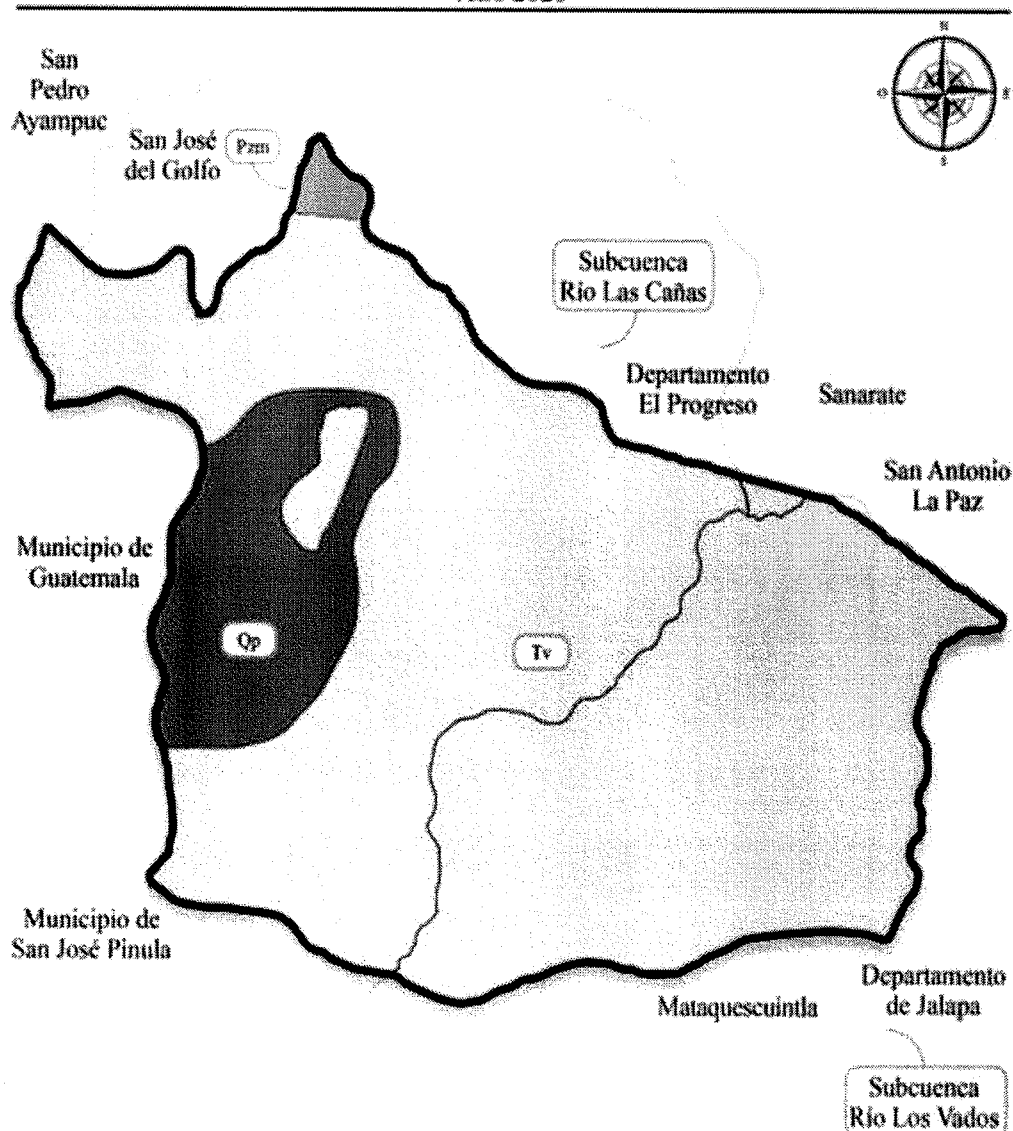
▪ **Elementos naturales de conservación**

Integran las distintas formas de conservación de recursos naturales como los siguientes:

- Forestales: bosques con diferentes estructuras que se encuentran en pendientes que cumplen con la función de evitar la erosión del suelo. Dichas áreas son los taludes del río La Danta y San Miguel, que constituyen los linderos de la reserva. Los suelos de estas masas forestales son pedregosos y la profundidad es menor a 20 cm; la vegetación se caracteriza por ser delgada y con densidad que supera en algunas áreas los 300-400 árboles / hectárea. El bosque puro se ubica en la parte alta y presenta suelos sin piedra, con profundidad arriba de 50 cm y pendientes entre 30% y 50%; es poco lo que presenta pendientes arriba del 55%; lo cual lo hace susceptibles de manejos forestales, presenta densidades altas, alrededor de 200 a 250 árboles / hectárea por lo que es necesario su manejo.

A continuación, se presenta el mapa geológico del Municipio:

Mapa 8
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Mapa geológico
Año 2020



Geología

- Rellenos, cubiertas y mecas de ceniza pómez de origen diverso
- Rocas metamórficas sin dividir
- Rocas volcánicas sin dividir

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.

- Suelo: las características de los tipos de suelo se clasifican en la serie Fraijanes según Simmons 1959.
- Los perfiles indican que el suelo superficial tiene una profundidad de 20 cm. La textura es franco-arcilloso, de color café oscuro a café muy oscuro, la estructura desde bloques subangulares; el cual tiene un buen drenaje. El siguiente horizonte de perfil, a una profundidad de 20 a 50 cm; indica que, la textura es franco arcilloso, de color café a café amarillento, cuya consistencia es friable, con drenaje interno normal.

La topografía del terreno es compleja, presenta variaciones topográficas en porcentajes, predominan las laderas e inclinaciones, con ondulaciones y quebradas de escorrentía superficial durante época de lluvia, donde existe pendientes distribuidas de la forma siguiente: porcentajes de 12 a 26 que corresponden al 10, de 26 a 36 cubre 10.92, de 36 a 55 corresponde 55.74 de la superficie total.

- Flora y fauna: tiene uso predominante de potreros y producción agrícola, por lo que la reserva Corral Viejo constituye uno de los pocos reservorios de fauna y flora endémicos del lugar. La flora predominante está constituida por árboles de pino y encino; en las riberas de los ríos se encuentran especies de hoja ancha como: cedro, palo jiote y matilisguate; también en las áreas bajas: árboles de palo de agua, cuje, cushin, paterna, amate y guachipilin. En el bosque seco el sotobosque es casi nulo debido a la alta densidad de encinos que impide el paso de la luz solar. En la zona de bosque mixto existen arbustos como: el chorec, lechoso, chuluna, comemano y chispa.

El área de reserva la habitan diferentes especies de animales silvestres entre estos se mencionan los siguientes: conejos, chorchas, palomas de diferentes especies entre ellas, zenaida americana, armados y armadillos, gato de monte, ardillas, así como reptiles mazacuatas, cantiles, corales y sabaneras.

- **Recurso hídrico:** el patrón de drenaje está establecido en dos clases de corriente superficial, que conforma el sistema hidrológico dentro de la reserva, los cuales corresponden a ríos permanentes, La Danta y el Colorado, con caudal durante todo el año y los segmentos con relación a las pendientes donde se forman las quebradas y el drenaje efímero, que conduce agua durante el período de lluvia. El bosque de la reserva cumple con una función de intercepción, filtración de agua y la humedad en las distintas quebradas que alimenta los ríos principales de la reserva. El uso de las cuencas, subcuencas y microcuencas de los ríos la Danta y el Colorado que se encuentran en los alrededores de la reserva no han sido desarrolladas. El uso de la tierra y agua de los ríos, lo constituyen la siembra de sistemas agroforestales (café) y sistema rudimentario de riego.
- **Elementos de producción (cultivo de café):** los cafetales de la reserva Corral Viejo se han implementado en las orillas de los caminos y riberas de ríos como una estrategia para el combate de incendios. Al tener unidades productivas que requieran limpiezas en el Sotobosque se evita la acumulación de material combustible y por ende incendios forestales que se propaguen hacia los bosques. Las especies de café en la reserva es Arábigo-Bourbon en su totalidad y Caturra, tienen una extensión de 5.74 hectáreas ocupa 4.20% de la superficie total de la reserva. Dicho sistema de producción se pretende ampliar a otra área que también presenta alta susceptibilidad de incendio en la época de verano.

El café es de tipo ecológico por lo que en su manejo no se contempla el uso de químicos no autorizados por Asociación Nacional del Café -ANACAFE- para mantener este tipo de cafetal. La limpieza se realiza de forma manual por el personal de la reserva. Entre las especies de sombra que se encuentra dentro del cafetal están las ingas sp, cedro, matilisguate, palo jiote, paterna, palo de agua, amate, guachipilín, iboy y mujur. Debido a que es café orgánico, para su implementación no se remueve toda la cobertura forestal existente.

El bosque de la reserva está constituido por cuatro ecosistemas son los siguientes:

bosque predominante de hojas anchas en la ribera del río; bosque seco conformado por las especies de encino; bosque mixto de pino-encino y bosque de pino puro en las partes altas. Las mayores pendientes se registran en el bosque seco, hay áreas en donde sobrepasan 55% y las pendientes más suaves se encuentran en el bosque de pino puro.

En cuanto a los suelos, van desde poco profundos y pedregosos en las áreas de riberas del río y taludes hasta una profundidad de 60 cm en las partes altas. El drenaje es bueno y cuenta con infraestructura de camino transitable todo el año. El bosque presenta densidades altas a partir del ecosistema de bosque seco por lo que es necesario un entresaque para mejorar la masa forestal. En cuanto a las densidades, en la totalidad del bosque se sobrepasan los 300 a 400 árboles por hectárea (FONACON, 2006).

CAPÍTULO II

ÁMBITO SOCIAL DEL MUNICIPIO DE PALENCIA

Entorno en que se desarrolla el municipio de Palencia, pone énfasis en las áreas de organizaciones: sociales, ambientales, culturales y deportivas. Servicios básicos, infraestructura, entidades de apoyo, análisis de riesgo naturales, socionaturales, antrópicos y ambientales.

2.1 ORGANIZACIONES

“Es un conjunto sistemático de personas encaminadas a realizar un propósito específico” (Coulter, 1996). Existen diversas organizaciones en Palencia: sociales, ambientales, culturales y deportivas. Se describen a continuación:

2.1.1 Sociales

Grupo de personas que interactúan entre sí, en virtud de mantener determinadas relaciones sociales con el fin de obtener ciertos objetivos.

Dentro de las organizaciones sociales del municipio de Palencia se encuentran: Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, Asociación de Desarrollo Integral Palenciana -ADIPA- y Organización de Padres de Familia -OPF-.

2.1.1.1 Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

Son grupos de personas que representan a la población; contribuyen e informan a la comunidad, proponen, implementan y evalúan posibles soluciones de problemáticas para poder ir en busca del desarrollo local.

Se conforman por vecinos de la comunidad que velan por el bienestar y mejoramiento de la población; los miembros son elegidos por los pobladores y están encargados de representarlos ante las autoridades, promover y dar seguimiento a los programas de desarrollo y proyectos de interés.

Empezaron a constituirse como -COCODE- en la colonia San Carlos y Nueva San

Carlos ubicadas en aldea Azacualpilla el 12 de agosto del año 2016 y desde esa fecha han continuado más grupos con la armonía de colaborar con las comunidades del Municipio.

La conformación de la junta directiva es la siguiente: presidente, vicepresidente, secretaria, tesorero y vocal. Se realiza actualización de junta directiva cada dos años. Las reuniones se realizan dos veces al mes en casa del presidente. En la actualidad Palencia cuenta con 82 -COCODE- registrados, 51 hombres y 31 mujeres; estos espacios permiten a los pobladores tener un sentido de pertenencia y de posicionarse como agentes de desarrollo (Municipalidad de Palencia, 2020).

Promueve la participación de las comunidades en el desarrollo integral del Municipio a través de la resolución de problemáticas existentes en la población. Su función principal es gestionar recursos ante el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, quienes aportan tiempo, experiencia e inquietudes para lograr el desarrollo integral de la población que se organizan por comisiones; educación, salud y asistencia social, comisión de la mujer, niñez, juventud y adolescencia, urbanismo, infraestructura, servicios y unidad técnica, económico y productivo, seguridad ciudadana y prevención del delito, cultura y deportes, medio ambiente y recursos naturales, seguridad alimentaria y nutricional.

2.1.1.2 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).

En 2016 fue fundada -ADIPA-; desde esa fecha 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.

La fuente de financiamiento que tiene la asociación son las colaboraciones económicas que realizan los mismos asociados dentro de las actividades. Para no tener conflictos monetarios solo se aceptan donaciones de alimentos de personas ajenas a la asociación.

Dentro de las actividades que han realizado se destacan inscripción de la organización como personería jurídica; para que puedan velar por el bienestar y desarrollo de la niñez, adolescencia y la mujer, seguridad integral, seguridad ciudadana, convivencia, juventud, desarrollo integral, derechos humanos, desarrollo social, desarrollo sostenible, prevención de la violencia desde cualquier perspectiva (-ADIPA-, 2016).

Se han realizado donaciones de víveres, sábanas y colchón a personas de la tercera edad y menores con discapacidades (-ADIPA-, 2016).

Entrega de árboles al representante del -COCODE- y vecinos organizados de la aldea El Paraíso, donados por vivero Los Llanos, resembrado de la entrada principal del municipio de Palencia y se realizó limpieza de árboles en la cuesta residenciales La Joya de Palencia.

Además, recibió de la municipalidad de Guatemala por el departamento de parques la donación de 550 arbolitos, la siembra fue realizada por 80 alumnos del Colegio Juventud Activa de tercero básico secciones “A” y “B” (-ADIPA-, 2016).

También se encuentra una campaña que se titula "Adopta un Arbolito" dicho proyecto asesora a familias e instituciones; escuelas, colegios, etc. Se les orienta desde la siembra, cuidado y crecimiento de los árboles (-ADIPA-, 2016).

Entre las limitaciones está la falta de compromiso de los vecinos del Municipio en las actividades realizadas y poca participación.

2.1.1.3 Organización de Padres de Familia -OPF-

La Organización de Padres de Familia es una agrupación comunitaria con personalidad jurídica -otorgada por el -MINEDUC-, por medio de las Direcciones Departamentales de Educación- integrada por padres de familia de alumnos inscritos en los Centros Educativos de una comunidad determinada, con el fin de administrar y ejecutar los programas de apoyo existentes y los que pudiesen ser creados en el futuro (Artículo 2 del Acuerdo Gubernativo Número 233-2017).

El director de cada centro educativo convoca una asamblea de padres de familia en la cual se conforma la -OPF-, posterior a ello solicita a la Municipalidad la constancia de catalogación de nombre y dirección de la comunidad para registrarla de forma correcta en el Acta de Constitución.

Las -OPF- pueden funcionar en los distintos niveles educativos de los centros oficiales del Municipio, sin embargo, no todos están organizados.

2.1.2 Ambientales

Instituciones que buscan estudiar, monitorear o proteger el 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.

La fecha de fundación fue 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.

Entre las actividades que han realizado se encuentran: proyecto de ampliación y asfalto en Sanyuyo, petición de la construcción de puente Bailey en el paso del río Agua Caliente que beneficiará a las comunidades Agua Caliente, Palencia y Aguacaliente Mataquesuintla, Jalapa, incomunicadas en la carretera que conduce a Sampaquisoy y Sanyuyo (-ADPAPA-, 2020).

Además, se han realizado las gestiones: en el -MAGA-, para el proyecto mejoramiento sistema de riego I de aldea Primera Joya, apoyo a centros de acopio en la Cabecera Municipal, que proporciona productos agrícolas, acercamiento con diferentes instituciones en busca de nuevos mercados para diversificar la producción de los asociados, acompañamiento a campos de cultivos en otros departamentos para que puedan movilizarse en horarios de restricción a realizar actividades agrícolas y traslado de productos a centros de mercadeo, una mediación para que agricultores puedan ingresar a comunidades de Baja Verapaz, donde tienen considerable cantidad de hectáreas con cultivos diversos; al normalizar la crisis sanitaria COVID-19 actual, se aumentarán las acciones tendientes al mejoramiento integral de los agricultores asociados (-ADPAPA-, 2020).

Dentro de sus principales logros se encuentra la búsqueda de trabajo en el área de agricultura para personas que no poseen, tratan la manera de movilizarse dentro del campo de producción y mejorar la venta de cosecha agrícola.

Las limitaciones que tienen son: tiempo, escasa capacitación agrícola, falta de apoyo institucional en el proceso de actividades que realizan, dificultad para acceder a nuevos mercados por la inestabilidad de los precios.

2.1.3 Culturales

Agrupaciones 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. También existen organizaciones religiosas; iglesias católicas y evangélicas que agrupan a personas con el fin de promover la espiritualidad en las comunidades.

2.1.3.1 Colectivo Chiviricuarta

Nace por la necesidad de unir a jóvenes comprometidos para aportar al desarrollo integral de la niñez, adolescencia y juventud de Palencia; toma en cuenta que es un Municipio que tiene un elevado porcentaje de población joven, que en la actualidad no cuenta con los espacios adecuados para su desarrollo social e integral (Chiviricuarta, 2019).

Grupo de jóvenes: educadores, músicos, artistas visuales, barberos, comunicadores, líderes comunitarios y estudiantes; comprometidos con la transformación, creación de los espacios participativos de la niñez, adolescencia y juventud (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 de forma creativa al desarrollo integral de la niñez, adolescencia y juventud del municipio de Palencia” (Chiviricuarta, 2019).

Se fundó en agosto del año 2019. Su junta directiva está formada por 7 coordinadores y tesorero, al momento de haber cambio de directivos los integrantes lo hacen por medio de votaciones. El colectivo está conformado por 8 personas de junta directiva y 22 jóvenes. Se realizan reuniones los viernes y se reúnen en 1ra calle 4-08 cantón Agua Tibia del casco urbano de Palencia.

Es financiado por una alianza con las organizaciones; Oficina de Derechos Humanos del Arzobispado de Guatemala -ODHAG-, Arzobispado de Guatemala y Consejo Nacional de la Juventud -CONJUVE-.

Las actividades que han realizado en su corto trayecto son: observatorios juveniles comunitarios, tercer conversatorio de observatorios en línea a través de la página Jóvenes Constructores de Paz, desde los Derechos Humanos, han realizado un recorrido por 5 temas que han ayudado a sobreponer la pandemia COVID-19, festival de la Juventud se centra en fomentar el compromiso de los jóvenes en estas vías interrelacionadas: participación a nivel local o de comunidad y participación a nivel nacional (formulación de leyes, políticas y de su aplicación), Primer festival de Arte Comunitario por el “Buentrato” se platican temas sobre la importancia del cuidado emocional (Chiviricuarta, 2019).

Dentro de sus logros está: participación en el festival de arte comunitario. Entre sus limitaciones, la insuficiencia de recursos económicos.

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 en la 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 Capacitación y productividad -INTECAP- o -MINEDUC- y brindar una educación escolar de calidad (Paraíso, 2009).

Fue fundada en diciembre del año 2009, la junta directiva está conformada por administradora, auxiliar de administración, coordinadora pedagógica, 5 psicólogas. Las reuniones se realizan una vez por semana en el km 35 aldea El Paraíso, municipio de Palencia.

La cantidad de personas que forman parte de la asociación son: 8 directivos, cocinera, 10 adultos mayores, 80 niños y adolescentes, provenientes de familias desintegradas de escasos recursos. El financiamiento se obtiene de donativos que dan amigos y familiares, no cuentan con ayuda de instituciones públicas ni privadas.

Sus principales logros se enfocan en: dar alimentos, clases de computación e internet, biblioteca para hacer tareas, y tutorías diarias por maestros que refuerzan el aprendizaje escolar de los niños de la aldea. Las madres trabajan en recolectar la cosecha de: ejote, tomate y güisquil; agradecidas por el apoyo que les brindan a sus hijos, asisten a la asociación Luz del Paraíso una vez al mes, a colaborar con la limpieza y elaboración de tortillas (Paraíso, 2009).

En la actualidad los niños han mejorado el rendimiento académico, obtienen calificaciones promedio de 98 puntos, están motivados y tienen propósitos a largo plazo de ser profesionales como: abogados, ingenieros agrónomos, administradores de empresas, médicos, veterinarios, etc. Han dejado atrás la forma de pensar ser ama de casa o agricultor.

Entre los logros: graduación de diversificado de 3 jóvenes, apoyar con beca estudiantil a un joven en nivel diversificado y 15 adolescentes de nivel básico.

La principal limitación de la organización es la falta de financiamiento mensual y ayuda de alguna institución (Paraíso, 2009).

Actividades que han realizado: donaciones, recaudaciones de víveres por parte de padrinos y parroquia San Judas Tadeo, también productos de limpieza personal de la marca Colgate, curso de cocina para amas de casa de aldea El Paraíso (Paraíso, 2009).

2.1.3.3 Religiosas

Dentro del Municipio existe una cuasiparroquia; iglesia católica que lleva por nombre Inmaculada Concepción; determinada por una comunidad de fieles, por circunstancias peculiares no ha sido aún erigida como parroquia, es regida por la Arquidiócesis de Santiago de Guatemala; está localizada en sector 1, lote 41-20 en la aldea La Concepción, Palencia, encomendada al Párroco Oliverio Gonzalo Amador.

Cuenta con pastoral de lectores, grupos juveniles, catequistas, escuela de formación de agentes de pastoral. Además, llevan a cabo rifas para recaudar fondos, jornadas de oración y los domingos realizan colecta cuaresmal para personas afectadas por tormentas.

La fiesta patronal se celebra en honor a la Virgen Inmaculada Concepción el 08 de diciembre con serenata, eucaristías y procesión. A inicios de la pandemia COVID-19 se vieron en la necesidad de transmitir actividades como: rezo del rosario, viacrucis en semana santa, jornadas de oración y celebración de misa por medio de la plataforma Facebook.

Existen otras iglesias en Palencia que pertenecen a diferentes ministerios entre estas se mencionan: Aprisco avivando la fe, Pentecostés servidores de Cristo, Adventista de Palencia, Iglesia de Dios evangelio completo, Adventista Maranatha, Iglesias Católicas; Los Mixcos, Primera Joya y Parroquia la Resurrección del Señor Sanguayabá.

2.1.4 Deportivas

La finalidad de estas instituciones es la promoción y desarrollo del deporte, a través

de la práctica deportiva relacionada con tres elementos que componen su definición: actividad física, competencia y reglas. Existe una organización deportiva llamada “Deportivo Palencia Club Juvenil”.

2.1.4.1 Deportivo Palencia Club Juvenil

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

Indican en su página social Facebook “Somos la familia que creamos para luchar por nuestros objetivos y metas. No es solo correr tras un balón, es correr tras los sueños” (Deportivo Palencia, 2013).

En el año 2016 tenía por nombre Deportivo FC Palencia y en el año 2020 se llama Deportivo Palencia Club Juvenil. 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 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. 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

Constituyen los servicios básicos e infraestructura con que cuenta un centro poblado; necesarios 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

Es un factor primordial que contribuye al desarrollo social y económico de la población, es un derecho constitucional y obligación del Estado garantizar y proporcionar educación a todos los habitantes sin discriminación alguna según la Constitución Política de la República de Guatemala, sección cuarta Artículo Número 71.

La educación formal corresponde a los niveles de preprimaria, primaria, básico y diversificado; es la educación institucionalizada e intencionada, organizada por entidades públicas y organismos privados acreditados que, en su conjunto, constituyen el sistema educativo formal del país. Comprende en primer lugar la educación previa al ingreso al mercado de trabajo. Con frecuencia, la educación vocacional, la educación para necesidades especiales y algunos programas de educación de adultos se consideran parte del sistema nacional de educación formal. En Guatemala la entidad que rige la educación formal es -MINEDUC- (-MINEDUC-, 2018).

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; a nivel preprimaria, primaria, básicos y diversificado ha obtenido una leve mejoría. Algunos factores que influyen en esta situación son: limitación de personal para atender la demanda, falta de infraestructura y mantenimiento de ésta y factores socio-culturales (Dirección Municipal de Planificación, 2020).

A continuación, se presenta el cuadro de tipo de establecimientos educativos por nivel académico:

Cuadro 30
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Tipo de establecimientos educativos por nivel académico
Año 2019

Nivel	Oficial	Privado	Cooperativa	Total
Preprimaria	54	15	0	69
Primaria	71	16	0	87
Primaria de adultos	1	1	0	2
Básicos	10	16	4	30
Diversificado	1	12	1	14
Total	137	60	5	202

Fuente: Sistema de Registro Educativo -SIRE-, Resumen Anuario Estadístico -RAE- 2019.

En el cuadro anterior se observa que los niveles de preprimaria y primaria representan 77%, básicos 15%, diversificado 8% del total de centros educativos del Municipio.

2.2.1.1 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 31
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	-	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

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Matriculación	Preprimaria	Primaria	Primaria de adultos	Básicos	Diversificado	Total
No promovidos	-	680	-	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.

Según la información del cuadro anterior se observa 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 inscrita por nivel y sector:

Cuadro 32
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Inscripción de alumnos por nivel y sector
Año 2019

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

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 privado 18% y por cooperativa 6%.

A continuación, se presenta el cuadro de promoción, repitencia y deserción escolar para los años 2019 y 2020.

Cuadro 33
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Promoción, repitencia y deserción
Años 2019 y 2020

Niveles	Inscritos	Promoción		Repitencia		Deserción	
		Total	%	Total	%	Total	%
Año 2019							
Preprimaria	2,195	2,068	94	-	-	127	6
Primaria	9,611	8,449	88	680	7	482	5
Primaria de adultos	51	50	98	-	-	1	2
Medio							
Básicos	2,452	1,658	68	620	25	174	7
Diversificado	734	545	74	132	18	57	8
Total	15,043	12,770		1,432		841	
Año 2020							
Preprimaria	2,178	2,137	98	-	-	41	2
Primaria	9,710	9,589	99	41	-	80	1
Primaria de adultos	60	53	88	6	10	1	2
Medio							
Básicos	2,543	2,205	87	238	9	100	4
Diversificado	832	636	76	154	19	42	5
Total	15,323	14,620		439		264	

Fuente: elaboración propia con base en datos del Resumen Anuario Estadístico del Ministerio de Educación - MINEDUC- 2019 y 2020.

El cuadro anterior compara los datos estadísticos de promoción, repitencia y deserción escolar para los años 2019 y 2020, para este último el aumento se derivó por la pandemia COVID-19 que generó cambiar la modalidad de impartir clases presenciales por guías de trabajo, clases por televisión y virtuales.

En Guatemala las edades establecidas para la educación formal son las siguientes: preprimaria 5-6, primaria 7-12, 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 se calculan 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 34
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Escolaridad por edades
Año 2019

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
Sobreedad	2	6	197	232	220	257	234	195	168	144	356	2,011
Extraedad	-	75	132	180	193	186	147	142	123	101	286	1,565
Total	1,199	1,486	1,910	1,650	1,572	1,546	1,414	1,247	897	741	1,381	15,043

Fuente: elaboración propia con base en datos del -MINEDUC-, 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.

▪ Tasa bruta de cobertura estudiantil

Establece una relación entre la inscripción inicial total sin distinción de edad y la población comprendida en la edad correspondiente.

A continuación, se presenta el cuadro de tasa bruta de cobertura:

Cuadro 35
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Cobertura educativa por población en edad e inscrita según niveles educativos
Tasa bruta de cobertura
Años 2019 y 2020

Niveles	Alumnos inscritos	Alumnos inscritos todas las edades	Cobertura %
Año 2019			
Preprimaria	2,195	1,947	88.72
Primaria	9,611	12,199	126.93
Medio			
Básicos	2,452	1,556	63.46
Diversificado	734	138	18.79
Total	14,992	15,841	
Año 2020			
Preprimaria	2,178	1,375	63.11
Primaria	9,710	10,075	103.76
Medio			
Básicos	2,543	1,480	58.18
Diversificado	832	166	19.97
Total	15,263	13,095	

Fuente: elaboración propia con base en datos del Resumen Anuario Estadístico del Ministerio de Educación - MINEDUC-, 2019 y 2020.

El cuadro anterior presenta la tasa bruta de cobertura educativa, se observa que para el año 2020 disminuyó en los niveles de preprimaria, primaria y básicos; para diversificado aumentó 1.18% en comparación al año 2019 (INE, 2020).

▪ **Tasa neta de cobertura estudiantil**

Es la relación que existe entre la parte de la inscripción inicial que se encuentra en la edad escolar hasta la edad correspondiente y la población en edad escolar correspondiente (INE, 2020).

A continuación, se presenta el cuadro de tasa neta de cobertura:

Cuadro 36
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Cobertura educativa por población en edad e inscrita según niveles educativos
Tasa neta de cobertura
Años 2019 y 2020

Niveles	Alumnos inscritos	Alumnos inscritos en edad	Cobertura %
Año 2019			
Preprimaria	2,195	1,626	74.09
Primaria	9,611	10,892	113.33
Medio			
Básicos	2,452	1,163	47.44
Diversificado	734	105	14.29
Total	14,992	13,787	
Año 2020			
Preprimaria	2,178	1,160	53.26
Primaria	9,710	9,066	93.37
Medio			
Básicos	2,543	1,142	44.89
Diversificado	832	121	14.49
Total	15,263	11,488	

Fuente: elaboración propia con base en datos del Resumen Anuario Estadístico del Ministerio de Educación - MINEDUC-, 2019 y 2020.

En el cuadro anterior se presenta la tasa neta de cobertura educativa, para el año 2020 disminuyó en los niveles preprimaria 20.83%, primaria 19.96%, básicos 2.55% y para diversificado aumentó 0.20% con relación al 2019.

2.2.1.2 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 de forma activa 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 37
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Analfabetismo y alfabetismo por género
Año 2019

Descripción	Hombres de 15 años y más	%	Mujeres de 15 años y más	%	Total población de 15 años y más	%
Población alfabetizada	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
Total	22,809	100.00	24,681	100.00	47,490	100.00

Fuente: elaboración propia con base en datos de Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, 2019.

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

Adicional, 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, sin acceso a internet y equipo de computación, causan frustración y falta de motivación de la población estudiantil.

2.2.2 Salud

La -OMS- afirma que uno de los derechos fundamentales de todo ser humano es: “el goce del grado máximo de salud que se pueda lograr”, esto incluye el acceso oportuno, aceptable y asequible a servicios de atención de salud de calidad suficiente. Sin embargo, millones de personas en el mundo sufren falta de atención de este servicio básico debido a la pobreza (OMS, 2017).

2.2.2.1 Servicios de salud

El municipio de Palencia cuenta con este servicio por medio de los puestos de salud del -MSPAS- y los contruidos 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 horas. Atiende partos, presta servicios de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de pacientes. Además, cuenta con laboratorio (ver tabla 10).

El personal médico del -CAP- está integrado por: dos médicos generales, un pediatra, un odontólogo, un nutricionista, quienes atienden en horario de 7:00 a.m. a 3:00 p.m.; 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 a.m. a 3:00 p.m.

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. Los centros de salud administrados por la municipalidad se encuentran en: aldea Pie del Cerro y una clínica médica en las instalaciones la misma.

Cada puesto de salud atiende a la población de la aldea y comunidades cercanas, por lo que la movilidad interna de salud es baja. Se encuentran en lugares equidistantes y, debido a la cercanía del Municipio a la Ciudad Capital, los habitantes de las aldeas más cercanas viajan en búsqueda de atención médica en los hospitales nacionales, cuando el caso lo amerita (Plan de Desarrollo Municipal, 2011-2025).

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).

2.2.2.2 Cobertura de salud

Es el número de habitantes que tienen acceso a un cierto servicio de salud, infraestructura y medicamentos.

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

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

Tabla 10
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Localización de servicios de salud del -MSPAS-
Año 2020

Servicio de salud	Personal de salud	Cobertura
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.
Servicios que prestan		
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.		
Servicio de salud	Personal de salud	Cobertura
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.
Servicios que prestan		
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.

2.2.2.3 Morbilidad general e infantil

Es la cantidad de personas consideradas enfermas o que han sido víctimas de enfermedades en espacio y tiempo determinado. La tasa de morbilidad es un dato estadístico útil para estudiar los procesos de evolución y control de las enfermedades. A continuación, se presenta el cuadro de causas de morbilidad general.

Cuadro 38
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Causas de morbilidad general
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

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Causas / Edades	5 a 14	15 a 24	25 a 34	35 a 44	45 a 54	55 a 64	65 a 70+	Total
Otros síndromes de cefalea.	86	190	185	124	59	36	41	721
Causas / Edades	5 a 14	15 a 24	25 a 34	35 a 44	45 a 54	55 a 64	65 a 70+	Total
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
Total	3,435	2,671	2,449	1,751	1,257	843	1,047	13,453

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

Se observa en el cuadro anterior que las causas principales de morbilidad se dan por: resfriado común 10%, amigdalitis aguda 8%, trastornos del sistema urinario 11%, diarreas y gastroenteritis 5%, gastritis, duodenitis 12%; representa 46% de la morbilidad total, la tasa de morbilidad general para 2019 es 185 personas por cada 1,000 habitantes.

También se determina que la población más afectada por estas causas frecuentes de morbilidad corresponde a los niños menores de 10 años, seguido de personas en edades de 20 a 29 años.

A continuación, se presenta el cuadro de morbilidad infantil:

Cuadro 39
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Causas de morbilidad infantil
Año 2019

Causas	< 1 mes	1m a < 2m	2m a < 1 año	1 a 4 años	Total
Rinofaringitis aguda [resfriado común]	15	51	409	808	1,283
Amigdalitis aguda	8	16	181	700	905
Otros trastornos del sistema urinario	-	3	98	259	360
Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	5	11	343	651	1,010
Gastritis y duodenitis	-	2	15	48	65
Rinitis alérgica y vasomotora	12	42	434	518	1,006

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Causas	< 1 mes	1m a < 2m	2m a < 1 año	1 a 4 años	Total
Infecciones agudas de las vías respiratorias superiores, de sitios múltiples o no especificados	60	68	354	337	819
Otros trastornos de los tejidos blandos, no clasificados en otra parte	-	-	2	34	36
Hipertensión esencial (primaria)	-	-	1	-	1
Enfermedades de la pulpa y de los tejidos periapicales	-	-	-	36	36
Bronquitis aguda	1	11	168	240	420
Otros síndromes de cefalea	-	-	-	4	4
Otras infecciones intestinales bacterianas	2	-	89	278	369
Gingivitis y enfermedades periodontales	-	-	1	8	9
Faringitis aguda	-	-	54	187	241
Efectos adversos, no clasificados en otra parte	1	1	35	145	182
Otros trastornos funcionales del intestino	81	109	163	89	442
Amebiasis	1	1	39	118	159
Traumatismo de regiones no especificadas del cuerpo	-	-	5	40	45
Fiebres recurrentes	5	1	73	116	195
Total	191	316	2,464	4,616	7,587

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

Se observa en el cuadro anterior 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.

2.2.2.4 Mortalidad general e infantil

Es la cantidad de personas fallecidas en población y período determinado a causa de una enfermedad.

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

Cuadro 40
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Mortalidad general e infantil
Año 2020

Diagnóstico	Femenino	Masculino	Total	%
Infección respiratoria aguda por COVID-19.	3	5	8	18
Neumonía bacteriana, no especificada.	2	3	5	11
Insuficiencia respiratoria, no especificada.	1	3	4	9
Neumonía y bronconeumonías.	2	2	4	9
Síndrome de dificultad respiratoria del adulto.	-	2	2	5
Hipertensión arterial (primaria).	2	1	3	7
Retardo del desarrollo debido a desnutrición proteico-calórica.	-	2	2	5
Atrofia y desgaste muscular, no clasificado.	-	2	2	5
Senilidad.	1	-	1	2
Infección de vías urinarias, no especificado.	1	-	1	2
Resto de causas.	9	3	12	27
Total	21	23	44	100.00

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 arterial, 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%.

La tasa de mortalidad general para el 2020, corresponde a 1 persona por cada 1,000 habitantes.

2.2.2.5 Natalidad

Es la cantidad de nacimientos en una fecha y lugar determinado con relación del total de población; el sistema de salud a nivel nacional presenta una crisis permanente por falta de natalidad, 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.

Según el reporte de Nacidos Vivos del -SIGSA- en Palencia para el año 2017 nacieron 1,587 niños, para 2018 fueron 1,632 y en 2019 un total de 1,563.

2.2.2.6 Situación actual de COVID-19

En el año 2019 una crisis sanitaria se desató a nivel mundial debido a la propagación del nuevo virus SARS-CoV-2 causante de la enfermedad COVID-19. Durante meses el virus llegó a más de 120 países, causando cerca de 19.5 millones de casos y 725,000 muertes alrededor del mundo. La sintomatología incluye fiebre, tos, cefalea, dolor de garganta, dificultad respiratoria, fatiga entre otros. En Guatemala la letalidad es del 3.9%. A finales del mes de mayo del presente año, ha sido reportados más de 6 millones de casos a nivel nacional, de los cuales, más del 40% han sido recuperados.

El primer caso en Guatemala fue reportado el 13 de marzo recién pasado iniciando la primera fase de importación viral; luego, el 4 de abril, comenzó la segunda fase de dispersión comunitaria, y 10 semanas después del caso índice, se instaló la tercera fase de contagio epidémico al casi triplicarse la incidencia acumulada de los últimos 14 días con respecto a las dos semanas epidemiológicas anteriores, tendencia que continúa incrementándose. Más del 60% de los enfermos son del género masculino; el 55% se concentran en los grupos etéreos de 21 a 40 años, y los mayores de 61 años representan menos del 8%. Han sido reportados casos en todo el territorio nacional, pero la región central (departamentos de Guatemala, Chimaltenango y Sacatepéquez), registra más del 74% de los casos.

Durante el período de investigación de campo en el municipio de Palencia, con datos del -INE- la población proyectada de 73,811 habitantes, con 134 tamizajes realizados para un total de 17 casos confirmados que representan una tasa de 0.13 por ciento de pruebas por cada 1,000 habitantes.

De acuerdo con datos de -MSPAS- durante el 2020 se contabilizaron 15 fallecidos a causa de COVID-19.

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 de este. En época seca los vecinos se abastecen por medio de camiones cisterna.

Las fuentes de agua municipales cuentan con análisis bacteriológicos y fisicoquímicos, así mismo se realiza monitoreo de cloro residual como lo establece la ley, en coordinación con el -MSPAS-. Se define como agua entubada porque llena los requisitos establecidos.

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, -COCODE-, 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.

A continuación, se presenta el cuadro de fuentes principales de agua para consumo.

Cuadro 41
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Fuentes principales de agua para consumo
Años 2002 y 2018

Fuente de agua	Censo 2002	%	Censo 2018	%
Chorro	6,367		14,376	
De uso exclusivo	5,977	64.17	12,337	70.86
Para varios hogares	281	3.02	1,875	10.77
Público (fuera del local)	109	1.17	164	0.94
Pozo	1,733	18.60	894	5.13
Camión o tonel	218	2.34	74	0.43

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Fuente de agua	Censo 2002	%	Censo 2018	%
Agua de lluvia	-	-	42	0.24
Río, lago o manantial	605	6.49	1,397	8.02
Otro tipo	392	4.21	628	3.61
Total de hogares	9,315	100.00	17,411	100.00

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.

El cuadro anterior muestra que para el censo 2002, las fuentes principales de agua para consumo son: chorro 68.36% y pozo 18.60%, para el 2018 la cobertura del vital líquido por tubería representa 82.57%.

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 (Directora interna servicios públicos, 2020).

A continuación, se detallan las áreas que cuentan con el servicio de agua entubada:

Tabla 11
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Sistemas de agua
Año 2020

Año 2020		
Lugar poblado	Ubicación de las fuentes de agua	Clorada
Administrados por la municipalidad		
Cabecera municipal		
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 y el Vivero.	Si
Ojo de Agua		
Rincón de la Piedra		
Pueblo Nuevo		
Aldeas, caseríos y colonias		
La Concepción	Pozo ubicado cantón Pueblo Nuevo.	Si
Potrero Grande	Nacimiento aldea Azacualpilla.	
Los Planes	Pozo aldea Los Planes.	
San Mauricio	Nacimiento aldea La Concepción.	
Lomas de Azacualpilla	Pozo colonia San Mauricio, aldea Azacualpilla.	
Valle del Atlántico	2 pozos ubicados en la misma colonia.	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Lugar poblado	Ubicación de las fuentes de agua	Clorada
Administrados por -COCODE-, comités de agua, asociaciones y empresas privadas		
Aldeas		
Azacualpilla	Nacimiento en la misma aldea.	Si
El Fiscal	Pozo aldea El Fiscal entrada a San Jorge.	
Buena Vista	Nacimiento caserío Tres Quebradas aldea La Concepción.	
El Triunfo	Pozo aldea El Triunfo.	Si
Lo de Silva	Nacimiento aldea Lo de Silva.	
Los Anonos	Pozo el Bejucalito 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 y nacimiento caserío El Berral, aldea La Concepción.	
Los Tecomates	3 nacimientos: 1 Tres Quebradas, aldea Concepción, 1 aldea El Paraíso y 1 finca Tronco de Cedro aldea Buena Vista.	
El Manzanote	Pozo caserío Las Vertientes de la aldea Plan Grande.	Si
El Manantial	Nacimiento.	No
El Paraíso	Pozo entre límite de caserío Las Pitás y aldea El Paraíso.	Si
Pie del Cerro	Nacimiento en caserío El Pito.	No
Plan Grande	Nacimiento en aldea Primera Joya.	
Primera Joya	1 nacimiento en aldea La Concepción, 1 nacimiento aldea Primera Joya.	
Sanguayabá	Nacimiento aldea Las Nubes.	Si
Sansur	Nacimiento aldea Primera Joya.	No
Yerbabuena	Nacimiento aldea La Concepción.	Si
Las Cofradías	Pozo aldea Sansur.	No
Caseríos		
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
Caseríos		
Santa Cruz	Nacimiento caserío Nombre de Dios de aldea Manantial.	Si
El Volcancito	Nacimiento caserío El Zapote.	
El Bejucalito	Nacimiento aldea Primera Joya.	
El Durazno	Pozo mecánico caserío El Carrizal.	No
El Hatío	Nacimiento caserío el Granadillo, aldea Yerbabuena.	
Colonias		
Jardines de Palencia	Pozo propio cantón Ojo de Agua.	Si
La Joya de Palencia	Pozo propio cantón Ojo de Agua.	
Joya 2000 y Juan Pablo Sare	Pozo caserío El Trapichito, aldea Azacualpilla.	No
Villas de Oriente	Pozo colonia Villas de Oriente.	

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 m³ consumidos. En aldea Los Planes Q.3.00 por m³ consumido hasta un máximo de 18 m³, por exceso pagan Q.4.00 por m³, aldea La Concepción los usuarios cancelan Q.8.00 por m³, hasta un máximo de 25 m³, 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 m³, pagan exceso al consumir más de los metros cúbicos establecidos.

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. Se realizan campañas de sensibilización sobre el uso del recurso por medio de cable de televisión y página de Facebook oficial, con el propósito de conservarla de manera sostenible y de buena calidad (Directora interna servicios públicos, 2020).

2.2.4 Drenajes

La principal función es permitir la retirada 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.

La principal limitación en la prestación del servicio consiste en: dificultad al colocar el sistema de alcantarillado debido a la topografía de las áreas en donde aún no se tiene.

A continuación, se presenta el cuadro de cobertura de drenajes.

Cuadro 42
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Cobertura de drenajes
Años 2002 y 2018

Aldea/colonia	Censo 2002		Censo 2018	
	Hogares	%	Hogares	%
Total de hogares	9,315	100.00	17,411	100.00
Con servicio	1,794	19.26	6,558	38.00
Sin servicio	7,521	80.74	10,853	62.00

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.

El cuadro anterior presenta que para el censo 2002, los hogares con servicio de drenajes ascienden a 19% y para 2018 aumentó a 38%. La mayoría de los hogares en el casco urbano y colonias privadas cuentan con drenajes y en el área rural utilizan fosas sépticas o pozos ciegos para recoger las aguas negras, en algunas aldeas como Primera Joya, La Concepción y Agua Caliente se pueden observar hogares que desechan las aguas grises sobre la superficie de la tierra.

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, la mayor parte 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).

A continuación, se presenta el cuadro de cobertura de energía eléctrica domiciliar para los años 2002 y 2018.

Cuadro 43
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Cobertura de energía eléctrica
Años 2002 y 2018

Hogares	Censo 2002	%	Censo 2018	%
Con electricidad	7,290	77	16,672	96
Sin electricidad	2,125	33	739	4
Total	9,415	100	17,411	100

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.

El cuadro anterior muestra la cobertura de energía eléctrica domiciliar para el año 2002 donde 77% de los hogares cuentan con el servicio y en 2018 aumentó a 96%.

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 m 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

La municipalidad brinda el servicio de construcción de letrinas de manera gratuita a personas de escasos recursos que lo solicitan y cumplen con los requisitos establecidos. La deficiencia radica en la falta de materiales para la construcción del sistema sanitario cuando son solicitados por los pobladores.

A continuación, se presenta el cuadro con la cobertura de servicios sanitarios:

Cuadro 44
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Cobertura de servicios sanitarios
Años 2002 y 2018

Tipo de servicio sanitario	Censo 2002	%	Censo 2018	%
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
Total de hogares	9,315	100	17,411	100

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.

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.

A continuación, se presenta el cuadro de eliminación de desechos sólidos para los años 2002 y 2018:

Cuadro 45
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Eliminación de desechos sólidos
Años 2002 y 2018

Tipo de servicio sanitario	Censo 2002	%	Censo 2018	%
Servicio municipal	227	2	776	4
Servicio privado	1,126	12	6,945	40
La queman	4,905	53	8,497	49
La tiran en cualquier lugar	2,167	23	363	2
La entierran	746	8	390	2
La tiran en río o quebrada	-	-	101	1
Abonera o reciclaje	-	-	253	1
Otras	144	2	86	-
Total de hogares	9,315	100	17,411	100

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.

Para el censo 2018 el 49% de desechos sólidos son quemados, ocasionan un ambiente más propenso a enfermedades, en su mayoría respiratorias; 3% lo desechan en ríos, quebradas o cualquier lugar, 2% entierran desechos y 2% reciclan o utilizan como abono. 44% de los pobladores hacen uso del servicio privado o municipal.

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, cuentan con 10 camiones particulares registrados y autorizados por la municipalidad, se cobra una cuota mensual promedio de Q.30.00. De los vehículos autorizados 3 son 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.

Entre las principales dificultades del servicio se encuentran las siguientes: no cuenta con cobertura en todo el Municipio y la falta de conciencia social del manejo de los desechos; lo que ha provocado basureros clandestinos que las autoridades tratan 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, 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: terrenos, sitios o lugares que fueren y hubieren sido autorizados legalmente por el -MSPAS- para el enterramiento, incineración de cadáveres, 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 poblaciones con un número menor de 5,000 habitantes. Estos pueden ser, por su

origen o propiedad de uso público o privado (Acuerdo Gubernativo Número 21-71, 1971).

Palencia cuenta con 16 cementerios municipales para las 23 aldeas. Uno ubicado en la 2 calle del casco urbano y los 15 restantes en distintas aldeas los cuales son: Azacualpilla, Buena Vista, El Fiscal, El Manantial, El Paraíso, El Triunfo, La Concepción, Los Cubes, Los Mixcos, Los Tecomates, Plan Grande, Primera Joya, Sanguayabá, Sansur y Yerbabuena; prestan 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.

El costo por inhumación es de Q.12.00, exhumación previa autorización del centro de salud Q.15.00; los nichos que son otorgados en calidad de arrendamiento 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, por la pandemia COVID-19 el plazo de exhumación de nichos municipales se redujo a 15 días; 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.

Al inicio de la pandemia COVID-19 la disponibilidad era de 36 nichos, posterior se

vieron en la necesidad de desocupar 20 de los cuales al mes de octubre solo quedan disponibles cuatro, se ha considerado construir dos cementerios adicionales para ampliar la cobertura del servicio (Servicios 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 Reuso 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 estas.
- 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 estas, 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 ambiente. A continuación, se detallan las plantas de tratamiento de aguas servidas del Municipio:

Tabla 12
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 posterior 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 se utiliza 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 las comunidades en donde no se cuenta con este servicio dirigen sus aguas servidas a fosas sépticas, quebradas, barrancos o hacia alguna calle principal que cuente con drenajes (Directora Interna

Servicios Públicos, 2020).

2.3 ENTIDADES DE APOYO

Las entidades de apoyo estatales, privadas e internacionales brindan ayuda a través de recursos de capital o de trabajo para provocar cambios y mejoras efectivas para proporcionar las herramientas y conocimientos adecuados que les permita conocer y ejercer de mejor forma sus capacidades.

2.3.1 Estatales

Las entidades estatales se rigen de forma jurídica por la Constitución Política de la República de Guatemala promulgada por la Asamblea Nacional Constituyente el 03 de junio de 1985, esta es la Ley Suprema del Estado para la contribución del desarrollo nacional y el bien común, con el objeto de atender necesidades públicas de los ciudadanos.

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. Entre los programas de apoyo están: alimentación escolar, útiles escolares, valija didáctica, gratuidad de la educación, remozamiento escolar, seguridad alimentaria y nutricional (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, crianza de aves de corral de traspatio, orienta sobre el uso adecuado de los bosques y reforestación. 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 6ª Av. 1-41 zona 1 centro histórico, apoya 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).

2.3.1.6 Asociación Nacional de Bomberos Municipales Departamentales -ASONBOMD-

Cuenta con dos ubicaciones, estación número 46 ubicada en el salón municipal de Palencia y número 83 en interior del centro de salud en aldea El Fiscal, Palencia. Ente facilitador de ayudas nacionales e internacionales que brinda apoyo necesario para el buen funcionamiento de estaciones de bomberos municipales departamentales, a través de insumos y capacitaciones para el personal, para atender emergencias (ASONBOMD, sf).

2.3.1.7 Ministerio Público -MP-

Ubicado en Calle Real 3-103 Cantón Agua Tibia Avenida 15 de septiembre y 10ª.

calle esquina zona 1, sede de la institución con funciones autónomas, promueve la persecución penal, dirige e investiga los delitos de acción pública, actúa y vela por cumplir la ley (Público, sf).

2.3.1.8 Tribunal Supremo Electoral -TSE-

Ubicado en el local número 3 centro cívico, cantón Pueblo Nuevo frente a parque municipal, máxima autoridad en materia electoral creado para ser el organismo encargado de realizar elecciones libres y transparentes en Guatemala, fundado en 1983 (Electoral, 2021).

2.3.1.9 Policía Nacional Civil -PNC-

Entidad ubicada en aldea El Fiscal, encargada de proteger la vida, integridad física, seguridad de las personas y sus bienes, preservar el orden y la seguridad pública, prevenir, investigar y combatir el delito en el Municipio (Policía Nacional Civil, sf).

2.3.1.10 Registro Nacional de las Personas -RENAP-

Entidad encargada de organizar y mantener el registro único de identificación de las personas, inscribir hechos relacionados al estado civil y demás datos de identificación desde el nacimiento hasta la muerte. Oficina ubicada en calle real 3-121 cantón Agua Tibia, municipio de Palencia, horario de atención de 8:00 a 16:00 horas, presta los siguientes servicios: emisión de DPI, actas de nacimiento, matrimonio, defunción, las tarifas oscilan entre Q.15.00 y Q.250.00 (RENAP, 2021).

2.3.1.11 Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-

Consultorio del municipio de Palencia, en la 3ª calle 2-04 cantón Pueblo Nuevo, horario de atención de 8:00 a 16:00 horas, atiende enfermedad común, accidentes, maternidad y pediatría (IGSS, sf).

2.3.1.12 Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-

Ubicada dentro de las instalaciones de la municipalidad de Palencia, órgano responsable de coordinar con las instituciones públicas, privadas, organismos nacionales

e internacionales, sociedad civil a nivel municipal, la gestión de riesgo a los desastres (COMRED, 2021).

2.3.1.13 Universidad de San Carlos de Guatemala -USAC-

Su fin primordial por medio de la Dirección General de Extensión Universitaria es promover la integración entre la -USAC- y la sociedad guatemalteca, en el marco del desarrollo humano, social, cultural, económico y político del país, por medio de los programas de extensión universitaria se proyecta el apoyo por medio de los -EPS- con los estudiantes de la diversidad de carreras universitarias a la prestación de servicios a las comunidades a nivel nacional (USAC, 2021).

La Facultad de Odontología realiza jornadas dentales gratuitas en las que brindan servicios de: extracción, limpieza y relleno.

2.3.2 Privadas

En el Municipio existen entidades con fondos privados que brindan apoyo, entre ellas se encuentran las siguientes:

2.3.2.1 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).

2.3.2.2 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).

2.3.2.3 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).

2.3.2.4 Universidad Mariano Gálvez -UMG-

La -UMG- con sede en la 3ª av. 9-00 zona 2 interior finca El Zapote apoya al municipio de Palencia con estudiantes en la etapa de -EPS- de las facultades Medicina y Psicología que realizan sus prácticas profesionales en los puestos de salud de las comunidades como aporte a las familias más necesitadas por medio de la municipalidad desde el año 2016 (Departamento de Desarrollo Social y Cooperación, 2020).

En el año 2020 la Facultad de Medicina prestó el servicio de medicina general en las aldeas: Sansur, Yerbabuena, Sanguayabá y Los Planes, asimismo estudiantes de la Escuela de Fisioterapia atendieron en el antiguo edificio de la municipalidad, tanto a personas del Casco Urbano como de las aldeas.

2.3.3 Internacionales

Son 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: Caritas Arquidiocesan (funciona desde el año 1978), Feed The Children (1994), Club Rotario (2016), Fundación Tzu Chi (1966), United States Agency for International Development -USAID- (2009), World Visión (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

Análisis de riesgos implica conocer dos factores fundamentales en torno a los elementos en riesgo, el primero son las amenazas o factor externo, en segundo lugar, las vulnerabilidades o factor interno del riesgo.

2.4.1 Naturales

Tienen su origen en la dinámica propia de la tierra en permanente transformación, deslizamientos, derrumbes, hundimientos, deforestación, inundaciones, crecidas de ríos, erosión del suelo, sequías, entre otros; son las amenazas que con mayor frecuencia se presentan en el Municipio.

Existen identificadas cuatro zonas vulnerables de deslizamiento en la microcuenca de Las Cañas, y dos puntos en la microcuenca del río Los Vados. Por medio del análisis de la ortofotografía (representación fotográfica de una superficie terrestre), se establecieron 90 puntos de extracción de arena y piedra, lo que incrementa los procesos de erosión y hundimientos. Esta actividad se realiza muchas veces sin tomar en consideración ninguna medida para minimizar los impactos al ambiente.

En relación con los incendios forestales, se establecieron siete eventos potenciales en la microcuenca del río Las Cañas, así como, en la microcuenca del río Los Vados, existen riesgos potenciales para incendios forestales en la época seca (Segeplan, 2011, pág. 47).

Los sismos o terremotos se dan a causa del movimiento de placas tectónicas ocasionan daños en las viviendas, se representan por los siguientes porcentajes: 74 son construidas de block, 10 de madera, 7 de adobe, 5 de lámina metálica, 2 concreto y 2 de

ladrillo, de estas 76 utilizan techo de lámina metálica, 22 de concreto y 2 de otros materiales (INE, 2018).

Las tormentas tropicales que atraviesan en diferentes épocas al país traen vientos fuertes, lluvias torrenciales, caídas de árboles, esto daña la infraestructura y provoca pérdida de cultivos.

Otro riesgo natural lo constituyen las inundaciones de la microcuenca del río Las Cañas, ocasiona daños físicos y materiales, así como pérdida de cultivos, animales y viviendas.

2.4.2 Socionaturales

Son provocados por la naturaleza, en su ocurrencia e intensidad interviene la acción del hombre.

La principal amenaza actual que atraviesa el país es la pandemia COVID-19 y por ende al municipio de Palencia, afecta en su mayoría al adulto mayor y enfermos crónicos. Esto conlleva a mantener distanciamiento social, medidas de higiene y otros cuidados que en muchas ocasiones es difícil realizar por las condiciones de vida, poca agua, o por falta de recursos económicos.

Los resultados evidencian que los adultos han tomado mayor conciencia del riesgo del virus, uno de cada dos jóvenes entre 15 y 24 años continúa indiferente al daño que ha causado en el país, este segmento de la población está entre los más vulnerables.

Según datos del -MSPAS-, 61% de los contagiados tienen menos de 40 años, lo que supone una contradicción directa a cómo la población en este rango de edad ve la posibilidad de contagio y el nivel de riesgo al que se expone al no guardar las medidas sanitarias recomendadas (Prensa Libre, 2020).

La pobreza general y extrema en la que se encuentra más del 65% de la población

en zonas con una amenaza sísmica, incide en la deficiencia de construcciones formales en viviendas; esto provoca que, los daños causados en hogares por un evento sísmico mayor a los 7 grados sean de gran magnitud.

Esta situación quedó comprobada en los dos últimos terremotos por encima de 7 grados en la escala de Richter, tanto en 1976 como en el 2012, causó daños materiales y pérdida de vidas humanas por desplome de viviendas y edificios.

Otro aspecto son las viviendas construidas cerca de manantiales no protegidos: lagunas, pozos, humedales, etc. lo que convierte el área propensa a epidemias y enfermedades por zancudos transmisores de dengue y zika. A ello se agregan enfermedades respiratorias y digestivas. El uso desmedido de sustancias químicas como: plaguicidas cambian las características fisicoquímicas, contaminan aguas superficiales y subterráneas, las consecuencias se manifiestan en el deterioro de la condición del aire, disminución del rendimiento y calidad de cultivos.

La falta de conocimiento en el uso del suelo ha ocasionado que el cinturón agrícola se expanda hacia áreas forestales provoca deforestación y erosión del suelo (SEGEPLAN, 2011).

Según -SEGEPLAN-, 80% de las comunidades no poseen una estrategia definida para el manejo de los desechos sólidos y no cuentan con una entidad que dirija las acciones a tomar para el manejo de estos.

2.4.3 Antrópicos

Son los que se atribuyen a la acción de la mano del hombre sobre la naturaleza y sobre la población, ponen en grave peligro la calidad de vida de la sociedad.

La población de Palencia ha crecido en los últimos años y la falta de planificación de esta ha sido un factor que provoca desorden en el Municipio. Esto ha incidido en el aumento del parque vehicular, mal uso del suelo, construcción de viviendas en áreas de

riesgo, movilidad urbana desordenada, contaminación visual por el desborde del comercio sobre la calle (Dirección Municipal de Planificación, 2020).

Existe deforestación por tala inmoderada de árboles, pérdidas de áreas verdes y bosques, falta de recarga hídrica, que deteriora el suelo, destrucción de flora y fauna.

Conflictos entre pandillas y la delincuencia de acuerdo con vecinos, autoridades municipales en equipo con los agentes policiales trabajan para disminuir índices de violencia, gracias a programas sociales y restricciones de ventas de licor.

La falta de señalización, la mala educación vial y el crecimiento desordenado del parque vehicular, poco control de velocidad provoca accidentes, en especial en el transporte público. La municipalidad trabaja en elaborar programas de educación y respeto al peatón, crear paradas de buses en sitios estratégicos que permitan el enlace del transporte colectivo a los diferentes barrios o comunidades de Palencia.

2.4.4 Ambientales

Uno de los problemas que padece el Municipio es la contaminación ambiental, esta situación se origina por mal manejo de desechos sólidos, botaderos clandestinos de basura, poca cobertura del tren de aseo, falta de protección en el manejo de desechos sólidos, contaminación por actividades comerciales e industriales (Dirección Municipal de Planificación, 2020).

La explotación irracional de los recursos naturales, el crecimiento demográfico y la falta de conservación y protección de los manantiales, cuencas y subcuencas en el Municipio, provocan el deterioro en los últimos 15 años. Se refleja en una pérdida acelerada de la productividad de los suelos debido al establecimiento de sistemas de producción inapropiados según la clase agrológica del suelo y sus pendientes (Segeplan, 2011, pág. 53).

Tala inmoderada y quema de terrenos por causa de las rozas en cada temporada de

siembra impactan de forma negativa al ambiente. Esto provoca pérdida de bosques y falta de recarga hídrica, así como disminución de fuentes de oxígeno, ríos secos. Se han tenido lluvias con granizo, consecuencia del cambio climático por falta de bosques. Las condiciones del suelo generan la viabilidad de implementar proyectos de manejo forestal, con la implementación de proyectos de aprovechamiento de los productos de esta actividad (Segeplan, 2011, pág. 55).

La municipalidad en equipo con -SEGEPLAN- como propuesta para el desarrollo del Municipio formuló ejes de desarrollo como posibles líneas de acción a largo plazo, eficaces e innovadoras, que implican promover el cuidado de los activos ambientales, mediante proyectos de saneamiento, protección y recuperación de recursos hídricos, gestión de riesgo, es decir un plan de prevención y mitigación de riesgos y amenazas ante desastres naturales y antrópicos, en lo relacionado a la organización y capacitación de la población, responsabilidad ambiental, manejo sostenible de actividades productivas en lugares sensibles, así como la promoción del uso adecuado del agua entre la población y agentes económicos. Así mismo se buscará el involucramiento de los sectores privados, sociales en la creación de atractivos turísticos de carácter urbano y rural (SEGEPLAN, 2011, pág. 85). A continuación, se detalla la tabla con la matriz de análisis de riesgos en Palencia:

Tabla 13
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Matriz de análisis de riesgos
Año 2020

Riesgos descripción	Factor de amenaza	Factor de vulnerabilidad
Riesgo natural		
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 o derrumbes.	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.
Desbordamientos e inundaciones.	Riesgo en la microcuenca del río Las Cañas.	Pérdida de viviendas.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Riesgos descripción	Factor de amenaza	Factor de vulnerabilidad
Riesgo natural		
Bajas temperaturas o heladas.	Lluvias con granizo.	Destrucción de viviendas por tener techos de lámina; quema de cosechas y pérdidas.
Destrucción por Sismos o terremotos.	Sismos o terremotos a causa del movimiento de placas tectónicas. Existen 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.
Riesgo socionatural		
Incendios urbanos o forestales.	Estación seca prolongada, tala de bosques en las áreas planas sin medidas de restricción.	Existen incendios provocados por vecinos inescrupulosos para conseguir leña.
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.
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 que elevan la amenaza.	Déficit en la salud, malas prácticas de higiene por los habitantes. Irregularidad en abastecimiento de agua potable.
Riesgo antrópico		
Accidentes de carretera en el transporte público.	Exceso de velocidad de los buses.	Lesiones de los usuarios del servicio.
Sequías o lluvia disminuida.	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 ambiente.	La tierra se vuelve cada vez menos fértil.
Agotamiento de agua	Uso inmoderado del agua.	Áreas deforestadas.
Contaminación por desechos.	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.

En la tabla anterior se analiza la matriz de riesgos presentados en el ámbito social, dentro de Palencia; así como en sus aldeas y caseríos que causan daños de diferentes tipos en las viviendas y sociedad en general.

A continuación, se presenta la matriz de prevención y mitigación en el ámbito social:

Tabla 14
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Matriz de prevención y mitigación
Año 2020

Riesgos descripción	Medidas de prevención	Medidas de mitigación
Riesgo natural		
Tormentas tropicales.	Construcción de albergue y capacitación de prevención.	Reubicación de viviendas y cultivos.
Deslizamientos o derrumbes.	Evitar la extracción del suelo y construcción de vivienda cerca de áreas de riesgo.	Identificar las áreas de alto riesgo y hacer los comunicados a las autoridades competentes y evitar daños materiales y humanos.
Bajas temperaturas o heladas.	Construcción de albergue en cada aldea del Municipio. Capacitaciones sobre prevención de bajas temperaturas.	Colocar burletes o cortinas endosadas en ventanas y puertas para evitar que entre el granizo; de no ser posible esta alternativa acudir a algún tipo de albergue y abrigarse para no entrar en hipotermia.
Desbordamientos e inundaciones.	Construcción de albergue en cada aldea. Informarse de las tormentas tropicales que pueden entrar al país.	Identificar ruta de evacuación, y otras vías alternativas.
Destrucción por Sismos o terremotos.	Creación de albergues temporales en aldeas. Construcciones con medidas de seguridad antisísmica y crear planes de evacuación.	Definir plan familiar de evacuación que incluya puntos seguros de reunión y kit de emergencia.
Riesgo socionatural		
Pandemia COVID-19.	Capacitaciones y planes para la prevención y contención del COVID-19.	Uso correcto de mascarilla, limpieza de objetos, no tocar ojos, nariz ni boca, y mantener distancia con personas con síntomas.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

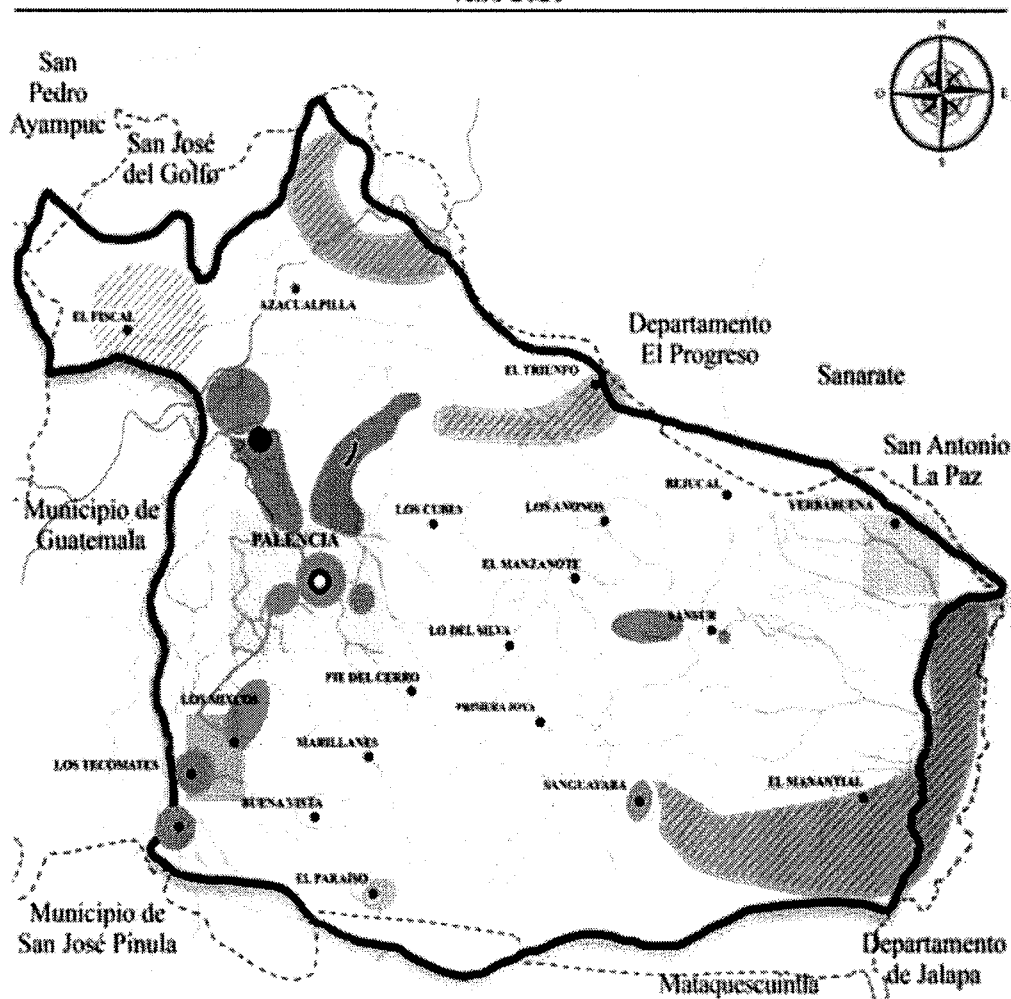
Riesgos descripción	Medidas de prevención	Medidas de mitigación
Riesgo socionatural		
Incendios urbanos o forestales.	Crear zonas de cortafuego (fajas de terreno donde hay vegetación con agua y productos químicos que impiden que se incendie).	Crear hábito de recolectar la basura y material inflamable en lugares específicos y realizar prácticas de delimitación de fuego para evitar la propagación.
Enfermedades respiratorias.	Crear capacitaciones a propietarios de vehículos para que realicen chequeos y no tiren humo los carros. Brindar talleres de eliminación de residuos y evitar la quema de basura.	Tener buen uso de vehículos, libres de humos negros. Crear conciencia ambiental.
Riesgo antrópico		
Accidentes de transporte público.	Capacitaciones de señales de tránsito.	Crear señalización vial en todas las carreteras del Municipio.
Sequías o lluvia disminuida.	Capacitación de uso adecuado del agua y como reforestar en el Municipio.	Proteger la vegetación y reforestar con plantas nativas.
Quema de áreas sembradas causa contaminación.	Capacitación para realizar una buena práctica de rozas, prevenir incendios y contaminación ambiental.	Realizar una buena práctica de rozas y no provocar incendios.
Agotamiento de agua	Capacitación para utilización del agua.	No contaminar ríos, lagunas, manantiales, y lagunetas.
Contaminación por desechos.	Crear programa de manejo de residuos.	Evitar la contaminación con residuos sólidos y líquidos.

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

En la tabla anterior se analiza la matriz de prevención y mitigación presentadas en el ámbito social, así como en aldeas y caseríos que causan serios daños en la sociedad.

En el siguiente mapa se visualizan áreas con amenazas y vulnerabilidades, caserío El Manantial en aldea Sanguayabá tiene mayor área vulnerable a incendios forestales.

Mapa 9
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Amenazas y vulnerabilidades
Año 2020



Microcuencas

	Pavimentado		Heladas
	No pavimentado		Sequias
	Ríos		Incendios forestales
	Cuerpo de agua		Agotamiento de agua
	Inundaciones		Límite IGN
	Accidentes viales		Límite definido por la municipalidad

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

CAPÍTULO III

ÁMBITO PRODUCTIVO DEL MUNICIPIO DE PALENCIA

Contiene los elementos del ámbito productivo de Palencia, se describen factores de la producción, actividades productivas, comercio y servicios con los que cuentan, entidades de apoyo que brindan asistencia, análisis de los riesgos y vulnerabilidades que afectan a la producción, todas estas variables son esenciales para conocer el grado de desarrollo económico.

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 por tierra, trabajo, capital y capacidad empresarial (IIES – USAC, 2009, pág. 9).

A continuación, se presenta la tabla de factores de la producción:

Tabla 15
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Factores de la producción
Año 2020

Actividad Productiva	Recurso natural tierra	Mano de obra	Recursos económicos	Organización empresarial
Agrícola	El uso de la tierra es propio y en algunos casos arrendada.	Familiar	Interno	No existe organización formal
Artesanal	Los talleres se ubican en la vivienda de los artesanos.	Familiar	Interno	No existe organización formal
Pecuaría	Se utilizan los patios traseros y terrenos aledaños de las viviendas.	Familiar	Interno	No existe organización formal

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

En la tabla anterior se observa el análisis de factores de la producción donde sobresale que la mano de obra es familiar y los recursos económicos son internos.

3.1.1 Recursos naturales

Son todos aquellos elementos que existen en la naturaleza y que el ser humano puede utilizar para su propio beneficio. Los procesos y el tiempo determinan la disponibilidad del recurso. La cantidad total de trabajo necesario para encontrar, obtener y refinar el recurso, de manera que se presenten en una forma útil al ser humano, determina su calidad. Los recursos naturales en función a su durabilidad se pueden clasificar en renovables y no renovables (Valladares, 2009, p. 69).

Este recurso es utilizado por pobladores para actividades agrícolas, pecuarias y artesanales, obtienen diferentes beneficios como: consumo propio, sustento para las familias, comercialización y exportación de productos a nivel local.

3.1.1.1 Aprovechamiento del agua

La Constitución Política de la República de Guatemala en el Artículo Número 128 indica que “El aprovechamiento del agua de lagos y ríos, para fines agrícolas, agropecuarios, turísticos o de cualquier otra naturaleza, que contribuya al desarrollo de la economía nacional, está al servicio de la comunidad y no de persona particular alguna, pero los usuarios están obligados a reforestar las riberas y los cauces correspondientes, así como a facilitar las vías de acceso”.

Las fuentes principales de abastecimiento de agua son; 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; Quebradas: Aguas Zarcas, Las Canoítas, Blancas, Las Limas, Cimarrón, Los Aguajes, Chicuilote, Marillanos, De Marfil, Peña Áspera, Del Chorro, Padre Amayo, De la Melena, El Quequexque, De las Xaras, El Olvido, De los Anonos, El Suyatillo, El Mezcal, Joya Honda, El Molino, La Villa y El Morrito; Lagunetas: De los Astales, Las Morenas, Potrerillo y Monja Blanca.

En la agricultura el agua es utilizada como sistema de riego por aspersión que los

agricultores han implementado para cultivar productos como: café, güisquil, tomate, maíz, frijol, papa, cebolla, repollo, zanahoria, lechuga y otros; la temporada de lluvia es de gran ayuda porque es utilizada para la hidratación de los cultivos.

Los productores pecuarios utilizan el recurso agua para la crianza de ganado bovino, porcino y aves de patio utilizándose en bebederos.

En la actividad artesanal, se utiliza para el servicio de elaboración de tortillas, pan y una proporción de los pobladores para fabricar ladrillos de adobe en la construcción de viviendas.

3.1.1.2 Aprovechamiento del bosque

El bosque es entendido como: un área de tierra cubierta por árboles. En igual forma, puede definirse como: un sistema compuesto de árboles arbustos, hierbas, suelo, luz, aire, agua y animales que se condicionan uno a otro, pero en el que los árboles constituyen el componente dominante (Valladares, 2009, p. 93).

El recurso bosque es utilizado por la población para la obtención de leña para uso doméstico, la recolección de palos caídos para la construcción de cercos.

3.1.1.3 Aprovechamiento de la flora

Todas las plantas, árboles, arbustos y otros vegetales que se encuentran en una zona geográfica concreta, ya sea una montaña, una sierra, una región, una península o un continente entero (Ecología Verde, 2020).

La flora y fauna fueron diversas, pero debido a las actividades agrícolas y la presión de la población sufrió una gran reducción por la destrucción de su hábitat natural.

El aprovechamiento de la flora es importante para las actividades pecuarias, sirven de alimento para el ganado bovino.

3.1.1.4 Aprovechamiento de la fauna

La fauna es el conjunto de animales que viven en una zona geográfica concreta, que habitaban o habitan en un período concreto y que forman parte de un determinado ecosistema.

La fauna es utilizada en la producción agrícola como herramienta de trabajo en grandes fincas; utilizan los bueyes para trabajar las tierras donde siembran los cultivos; en la actividad pecuaria son criados para consumo propio y comercializarlo.

3.1.1.5 Aprovechamiento del suelo

Para caracterizar el suelo se usará de referencia la estructura agraria, se utilizará la información brindada por la municipalidad de Palencia, -SEGEPLAN- y -MAGA-.

▪ Uso

Por uso del suelo se entiende cualquier intervención del ser humano, permanente o cíclica, tendente a satisfacer las necesidades humanas (Valladares, 2009, p. 74).

En el siguiente cuadro se muestra la cobertura vegetal y uso de la tierra.

Cuadro 46
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Cobertura vegetal y uso de la tierra
Año 2016

Leyenda	Área (Ha)	Área (%)
Total, del municipio de Palencia	24,948.48	100
Infraestructura	806.40	3.23
Construcciones	7.82	0.03
Centros poblados	798.58	3.20
Agricultura	7,590.09	30.45
Agricultura anual		
Granos básicos	5,926.79	23.78
Agricultura perenne		
Café	1,190.81	4.78
Huertos – viveros hortalizas		
Hortaliza - ornamental	26.56	0.11
Pastos mejorados		
Pastos cultivados	445.93	1.79

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Leyenda	Área (Ha)	Área (%)
Arbustos - matorrales	12,371.38	49.63
Pastos naturales y arbustos		
Pastos naturales y/o yerbazales	2,223.92	8.92
Arbustos - matorrales	10,147.46	40.71
Bosque natural	4,160.61	16.69
Bosque latifoliado	1,507.65	6.04
Bosque conífero	1.50	0.01
Bosque mixto	2,651.46	10.64

Fuente: elaboración propia con base en datos del Modelo de Desarrollo Territorial Actual -MDTA- -SEGEPLAN- 2016.

En el cuadro anterior se muestra el uso del suelo, está conformado por 49.63% en arbustos y matorrales; seguido por la agricultura con 30.45% y bosque natural 16.69% derivado que en Palencia se cultivan diversidad de productos.

▪ Tenencia

Se refiere a la propiedad o modalidades en que se ejercen los derechos de uso de la tierra. Las circunstancias varían mucho de unos países a otros y van desde las tierras ocupadas por el propietario, hasta la propiedad comunal o del Estado. Hay diferentes sistemas de tenencia de la tierra que permiten a las personas el uso de una propiedad para variados propósitos. Algunos de los sistemas más usuales en los países de América Latina son: propiedad privada, arrendamiento, arrendamiento con opción de compra, aparcería, colonato, y titulación colectiva de tierras (Tesauro Plurilingüe de Tierras, 2003).

A continuación, se detalla la tenencia de la tierra en el Municipio:

Cuadro 47
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Tenencia de la tierra
Año 2020

Régimen	Superficie (Manzanas)	%
Tierra propia	30,354	83
Tierra en arrendamiento	6,217	17
Total	36,571	100

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

En el cuadro anterior se detalla que la tenencia predominante es el régimen de tierra propia representado por 83%.

▪ **Concentración de la tierra**

Es la forma en que está repartida la tierra, es medida por la extensión y cantidad que poseen los propietarios.

A continuación, se muestra el cuadro de concentración de la tierra:

Cuadro 48
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Concentración de la tierra
Año 2020

Estrato	Cantidad	%	Superficie (manzanas)	%
Microfincas	16,800	94.39	16,800	45.94
Subfamiliares	840	4.72	8,400	22.97
Familiares	123	0.69	7,871	21.52
Multifamiliares	35	0.20	3,500	9.57
Total	17,798	100.00	36,571	100.00

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

En el cuadro anterior se detalla que en el municipio de Palencia la concentración de la tierra está en las microfincas alrededor de 46% correspondiente a 16,800 manzanas de territorio, seguida de las subfamiliares con 23%, muestra que la tierra se distribuye de forma adecuada en diferentes estratos.

3.1.2 Trabajo

El trabajo es el tiempo que dedican las personas a los distintos procesos productivos, al realizar miles de tareas y actividades económicas (Valladares, 2009, p. 9).

En producción agrícola se utiliza mano de obra familiar no calificada; esto derivado del conocimiento adquirido por enseñanza de padre a hijos; la mano de obra masculina predomina en el proceso de arar la tierra, regar, fertilizar, fumigar y recolección del cultivo; la participación de la mujer es para trabajo de productos de autoconsumo; la remuneración para esta actividad oscila entre Q.50.00 a Q.70.00 al día, varía por el tipo

de tarea a realizar, cumple una jornada de 07:00 a 15:00 horas.

La actividad pecuaria es realizada por hombres, ellos guían el ganado a pastar y se encargan del cuidado de los terneros; las mujeres y niños participan en ordeñar las vacas, la leche es utilizada para autoconsumo, elaboración y venta de sus derivados; la remuneración para esta actividad es de Q.50.00 por jornada de 6:00 a 15:00 horas.

La producción artesanal utiliza mano de obra familiar no calificada, en aldeas como: El Manantial, Plan Grande y Sansur realizan bordados en mantas, estas son vendidas para contribuir en el sustento de las familias, no reciben remuneración para esta actividad derivado que se realiza en el tiempo libre de las amas de casa.

La -PEA- es de 25,759 personas; de estos la mano de obra calificada integrada por: población de diversificado, licenciatura y doctorado o maestría según el censo 2018, corresponde a 10,559 que representa 41%. La mano de obra no calificada comprende 15,200 habitantes equivalente a 59%.

El comercio genera 1,186 empleos, de los cuales 907 son del área urbana y 279 en la rural, los que más generan son: abarroterías, misceláneas, tiendas de barrio, ventas de ropa, librerías y tortillerías.

Los servicios brindan 153 empleos lo que permite a pobladores tener un trabajo para llevar el sustento a su familia, en los que más se desempeñan son los siguientes: barberías, estéticas, aceiteras, pinchazos y talleres.

3.1.3 Capital

“Son los medios o instrumentos elaborados por el ser humano, a través de los cuales se logra mejor producción: maquinaria y herramienta” (IIES, 2009, pág. 10).

La mayoría de los productores utilizan capital propio en la realización de actividades productivas, el resto utiliza el sistema de crédito bancario como: Banco de

Desarrollo Rural, S.A. -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.

3.1.3.1 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 -EEGSA-; 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.

3.1.3.2 Vías de acceso

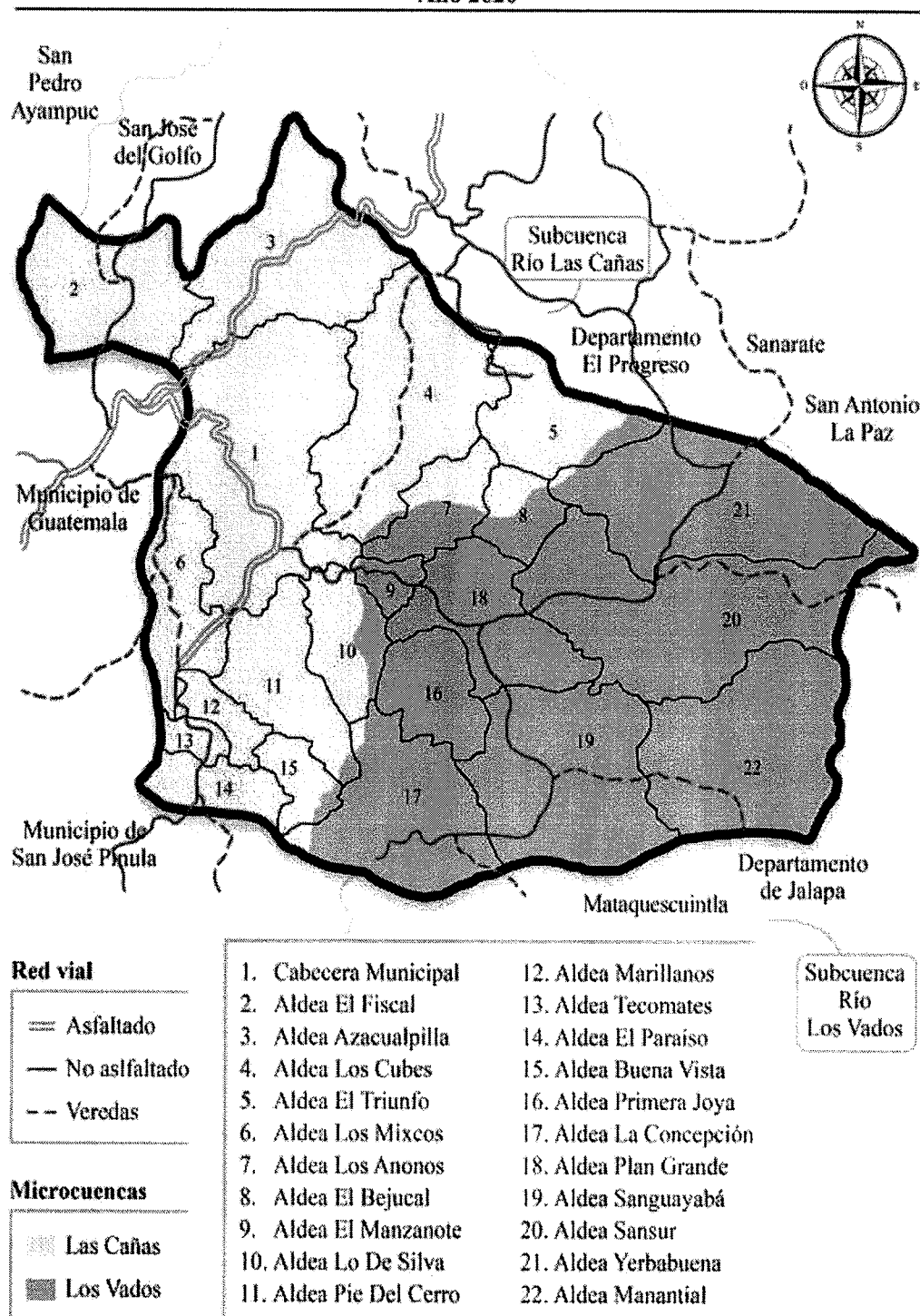
Es difícil el acceso a las aldeas del Municipio, derivado que el lugar es montañoso, la mayoría de las carreteras no están asfaltadas, es camino empedrado y de terracería tienen la necesidad de utilizar vehículo de doble tracción.

A continuación, se presenta el mapa de red vial del Municipio donde se observan las carreteras asfaltadas, no asfaltadas y veredas, también se detalla los centros poblados donde se desplazan las mismas, predominan las no asfaltadas; en épocas de lluvia se crean zanjas y baches lo que hace difícil el acceso de vehículos.

3.1.3.3 Centros de acopio

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

Mapa 10
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Red vial
Año 2020



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.

3.1.3.4 Sistema de riego

Los que utilizan son: temporal en la estación de lluvia son construidos sistemas de captación de lluvia por medio de tanques aéreos o piscinas en el suelo conectados a red de mangueras distribuidos en los cultivos, agua corrida en surcos (por gravedad) construyen canales desde nacimientos de agua o ríos para llevar a sus productos y riego por goteo conectado a tubería de servicio de agua.

3.1.3.5 Telecomunicaciones

El Municipio tiene cobertura por las empresas de Telecomunicaciones de Guatemala S.A. (Claro) y Comunicaciones Celulares S.A. (Tigo), brindan servicios de línea fija, líneas prepago, post pago y en el casco urbano cubren servicio de internet, en el área rural tiene este servicio, pero la señal se ve afectada por largas distancias que hay entre las comunidades y algunas aldeas de difícil acceso como: El Manantial, Sansur y Sanguayabá.

3.1.3.6 Puentes

Los puentes son factor esencial, derivado que conectan diferentes aldeas y facilitan el comercio. 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.

3.1.3.7 Sistemas de transporte

El servicio de transporte es cubierto por vehículos propios de los productores, los que poseen fincas familiares y subfamiliares cuentan con uno o varios vehículos; para las microfincas utilizan servicio de flete por medio de pickup que cobran entre Q.75.00 a Q.125.00 por viaje dependiendo de la distancia; el transporte público extraurbano lo utilizan para el traslado de personas y productos en aldeas más retiradas como El Manantial donde opera un bus que demora 4 horas para recorrer del caserío El Morrito hacia el Casco Urbano y viceversa; las personas pagan Q.5.00 y por el traslado de sus productos como maíz y frijol de Q.5.00 a Q.10.00 de acuerdo al tamaño del producto a transportar, el agricultor carga el bulto al bus en el punto de partida y el comprador lo

recibe en el destino final; además existe tres líneas de transporte público extraurbano llamadas “CAMPO FERIA”, “MOMOSTECA” y “JOYA” desde aldea Los Mixcos, Sansur y Primera Joya hacia Centra Norte zona 18 de la Capital Ciudad y viceversa operan desde las 3:00 am hasta las 7:00 pm en intervalo de 30 minutos entre cada unidad; el moto taxi (tuc tuc) es más utilizado en el centro del Municipio hacia las aldeas cercanas el valor del pasaje es de Q.5.00; ocupan animales de carga como caballos para traslado de sus productos.

3.1.3.8 Útiles de labranza, maquinaria y equipo e insumos

Labranza es una operación agrícola, consiste en trazar surcos medio profundos en la tierra con una herramienta de mano o con un arado; en el Municipio esta actividad la realizan los jornaleros con un azadón y en raras ocasiones se hacen por medio de maquinaria, lo que obtiene resultados similares.

Se realiza antes de la siembra, para facilitar la germinación de las semillas, el crecimiento, desarrollo y producción de las plantas cultivadas. Permite el control de maleza, busca mejorar las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.

3.1.3.9 Tecnología

Utilizan una tecnología media baja, herramientas para trabajo, como parte de las actividades que realizan es la construcción de casas mayas, micro y macro túneles para protección de cultivos, emplean pocos fertilizantes y es débil el control de plagas.

3.1.4 Organización empresarial u organización productiva

Se constituye en la capacidad que tiene el ser humano de emprender retos, desafíos, los tres factores anteriores (tierra, trabajo y capital) deben interactuar en el proceso productivo, con el fin de obtener las máximas ganancias; la puesta en ejecución de este factor pone al ser humano ante una situación donde se podrá observar la eficiencia en el uso y aprovechamiento de los recursos que participan en el proceso de la producción de bienes y servicios (Valladares, 2009, p. 9).

3.1.4.1 Empresa familiar

El municipio de Palencia cuenta con hogares que tienen extensiones de tierra con diversos cultivos, predominan: güisquil, tomate, perulero, papa, maíz, frijol, jocote y guayaba; los cuales son llevados al proceso de cultivo desde germinar la semilla hasta recoger la cosecha. La familia completa se dedica a dicha actividad para poder vender los productos dentro y fuera del Municipio; en la terminal de la zona 4 de la Ciudad Capital y en la Central de Mayoreo -CENMA-, esto con el fin de tener ingresos en sus hogares.

3.1.4.2 Funcionamiento de cooperativas

Existe una cooperativa que lleva por nombre “Cooperativa Integral Agrícola de Caficultores de Palencia Tomastepec -COOPTOMASTEPEC, R.L.-” la función principal es la producción, distribución y venta de café y otros productos propios de la región. Está formada por 46 palencianos 45 hombres y una mujer que se unen de forma voluntaria para satisfacer las necesidades y crear ingresos económicos en común. Se ubican en 2ª calle 1ª av. 1-12 cantón Ojo de Agua, Palencia, Guatemala km 26.5.

3.1.4.3 Comités productivos

En la actualidad no cuentan con algún tipo de Comité dentro del Municipio.

3.1.4.4 Asociaciones productivas

Existe la asociación -ADPAPA- que ayuda a los productores de cultivos, tiene como fin la unión de campesinos y agricultores de las aldeas de la parte alta del Municipio para articular espacios. Uno de sus objetivos es mejorar la educación agrícola. La asociación está conformada por siete 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.

3.1.4.5 Mipymes

En el Municipio no se registra este tipo de financiamiento para las empresas productoras debido a que realizan sus procesos con fondos propios.

3.1.4.6 Empresas medianas y grandes

Se tiene conocimiento que existen pocas fincas productoras; llevan el proceso especial para cada tipo de cultivo; güisquil, tomate, perulero, papa, maíz, frijol, jocote y guayaba; debido a que, cada uno de estos requiere un cuidado diferente desde la desinfección del suelo, siembra, riego, fertilización, fumigación, verificar que no existan plagas y al final recoger la cosecha; estas actividades son realizadas por las personas del mismo hogar y además contratan a varios trabajadores para que hagan cada una de las labores que requiere el tipo de cultivo.

Luego de realizar todo el proceso de cultivo lo clasifican por varios tamaños y terminación de productos verdes, semi maduros y maduros a manera que puedan venderlo a diferentes precios en el mercado. Al finalizar la clasificación de productos lo empacan en cajas o costales; esto depende del tipo de fruta o verdura para que no se dañe al momento de ser trasladada al consumidor final. La forma de comercializar los diferentes productos se realiza en el mercado de Palencia, a terminal de la zona 4 de la Ciudad Capital y en -CENMA-, este proceso algunos productores lo realizan de forma directa y otros pagan por que lleven a un punto específico las cargas de productos.

3.2 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades productivas del Municipio son aquellas que están relacionadas con la producción, distribución, intercambio y consumo de bienes; los cuales satisfacen las necesidades humanas de la población del lugar y de otros lugares donde se trasladan dichos productos. A continuación, se presenta el resumen de las actividades productivas:

Cuadro 49
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Resumen de actividades productivas
Año 2020

Actividad productiva	Valor de la producción Q.	%	Generación de empleo	%
Agrícola	259,779,260 ✓	82	5,836	62
Pecuaria	39,833,020 ✓	13	2,107	23
Artesanal	14,992,670 ✓	5	67	1
Comercio y servicios	-	-	1,339	14
Totales	314,604,950	100	9,349	100

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

Se observa en el cuadro anterior que: la mayor concentración de valor de la producción se encuentra en la actividad agrícola que representa 82%, seguido por la pecuaria que corresponde 13% y artesanal con 5%.

3.2.1 Agrícola

La palabra agrícola proviene de la palabra agricultura, es decir de la cultura de cultivar y de trabajar la tierra, es una de las actividades más importantes para la subsistencia humana ya que le permite no depender de manera directa de lo que le ofrece la naturaleza si no de proveerse a sí mismo con su propio alimento (Bembibre, 2011).

3.2.1.1 Unidades productivas por estratos (tamaños)

Las unidades productivas del Municipio están conformadas por microfincas, fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares en las que se cultivan hortalizas y granos básicos.

A continuación, se presenta el cuadro con las unidades productivas por estratos:

Cuadro 50
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Producción agrícola
Unidades productivas por estratos
Año 2020

Estrato	Tipo de unidad productiva	Extensión	Cantidad de unidades productivas
I	Microfincas	Menores de una manzana	2,728
II	Subfamiliares	Mayores de una manzana a menos de 10 manzanas	680
III	Familiares	de 10 manzanas a menos de 64 manzanas	101
IV	Multifamiliares	de 64 manzanas y más	5
Total			3,514

Fuente: elaboración propia, con base en datos del -MAGA-, 2020.

En el cuadro anterior se identifican cuatro estratos de unidades productivas del municipio de Palencia de las cuales resaltan con mayor extensión las microfincas con 2,728 unidades productivas y subfamiliares 680 en las que se producen gran variedad de

productos agrícolas.

3.2.1.2 Principales cultivos (temporales, semipermanentes, permanentes)

Un 70% de la población vive en el área rural y se dedica a la agricultura de subsistencia; entre las actividades principales se encuentran, la producción de granos básicos y hortalizas. Los productos agrícolas de mayor importancia son: güisquil, papa, tomate, jocote, café, maíz y frijol. Algunos para el autoconsumo y otros se distribuyen en el Municipio y centros de mayoreo de la ciudad.

Los productos temporales: güisquil, papa, tomate, zanahoria, coliflor, chile pimiento y jalapeño, maíz, frijol, repollo, brócoli y pepino; permanentes: café y jocote.

3.2.1.3 Superficie, volumen y valor de la producción

El Municipio es de vocación agrícola de subsistencia, los excedentes y algunas hortalizas se distribuyen en el mercado local y centros mayoristas de la Ciudad Capital.

A continuación, se visualiza el cuadro de superficie, volumen y valor de la producción de la actividad agrícola.

Cuadro 51
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Producción agrícola
Superficie, volumen y valor de la producción
Año 2020

Estrato producto	Unidades económicas	Extensión en manzanas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Microfincas	2,728	2,728				29,155,578
Café	50	50	Quintal	1,750	848.33	1,484,578
Güisquil	120	120	Bulto	72,000	70.00	5,040,000
Papa	100	100	Quintal	40,000	175.00	7,000,000
Tomate	30	30	Caja 50 lbs	21,000	95.00	1,995,000
Frijol	1,028	1,028	Quintal	20,560	350.00	7,196,000
Maíz	1,400	1,400	Quintal	56,000	115.00	6,440,000
Subfamiliares	2,234	6,552				129,204,314
Café	234	1,170	Quintal	40,950	848.33	34,739,114
Güisquil	350	1,050	Bulto	630,000	70.00	44,100,000
Papa	60	240	Quintal	96,000	175.00	16,800,000

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Estrato producto	Unidades económicas	Extensión en manzanas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Subfamiliares	2,234	6,552				129,204,314
Tomate	36	180	Caja 50 lbs	126,000	95.00	11,970,000
Frijol	750	1,500	Quintal	30,000	350.00	10,500,000
Maíz	804	2,412	Quintal	96,480	115.00	11,095,200
Familiares	211	4,016				95,481,058
Café	33	1,650	Quintal	57,750	848.33	48,991,058
Güisquil	46	460	Bulto	276,000	70.00	19,320,000
Papa	18	216	Quintal	86,400	175.00	15,120,000
Tomate	4	40	Caja 50 lbs	28,000	95.00	2,660,000
Frijol	50	750	Quintal	15,000	350.00	5,250,000
Maíz	60	900	Quintal	36,000	115.00	4,140,000
Multifamiliares	5	1,000				5,938,310
Café	5	1,000	Quintal	7,000	848.33	5,938,310
Totales	5,178	14,296				259,779,260

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

En el cuadro anterior se detallan las unidades económicas, volumen de producción y los principales cultivos agrícolas que produce el Municipio, se determina que la mayor cantidad de áreas cultivadas son de maíz y frijol; aunque no logran las cosechas deseadas por el rendimiento de las tierras; en lo que respecta a las unidades productivas son las microfincas las que predominan, que pertenecen a familias con pequeñas extensiones de tierra.

Los productos agrícolas sobresalientes son: güisquil y papa, se comercializan en los centros de mayoreo de la Ciudad Capital.

3.2.1.4 Destino de la producción

La producción agrícola del Municipio se destina para el consumo y los excedentes al mercado La Terminal zona 4 y -CENMA- zona 12 de la ciudad, donde se distribuye de forma local a consumidores finales de la capital.

3.2.1.5 Niveles tecnológicos

El nivel que utilizan los productores locales es bajo debido a la topografía del suelo, no utilizan maquinaria para preparar el suelo y sembrar sus semillas, se realiza de forma artesanal utilizan herramientas comunes como el azadón, machete, así mismo la

aplicación de abonos e insecticidas, es esparcido con bombas manuales y de motor.

A continuación, se presenta la tabla con los niveles tecnológicos:

Tabla 16
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Producción agrícola
Niveles tecnológicos por tamaño de finca y producto
Año 2020

Estrato	Producto	Nivel	Tecnología aplicada
Microfincas	Güisquil, papa, tomate, frijol, maíz y café	II Baja tecnología	La semilla es criolla usualmente de la cosecha anterior, utilizan abonos orgánicos y agroquímicos, no manejan técnicas de conservación de suelos, la mano de obra es familiar, reciben asistencia técnica de los proveedores, los créditos no son accesibles para los productores y trabajan bajo su propio riesgo de ganar o perder, el financiamiento es por medio de remesas familiares y ahorros de cosechas anteriores.
Subfamiliar	Café, güisquil, papa, tomate, frijol y maíz.	II Baja tecnología	La semilla utilizada es criolla adquirida en otros departamentos, se utilizan abonos orgánicos y agroquímicos, la mano de obra es familiar, reciben poca asistencia técnica de los proveedores, los créditos no son accesibles para los productores y trabajan bajo su propio riesgo de ganar o perder el financiamiento es por medio de remesas familiares y ahorros de cosechas anteriores.
Familiar	Café, güisquil, papa, tomate, frijol y maíz.	II Baja tecnología	Se usan técnicas de conservación de suelos, la semilla utilizada es mejorada, cuentan con abonos orgánicos, la mano de obra es contratada, reciben asistencia técnica de los proveedores, tienen acceso a créditos, la producción es para venta local.
Multifamiliar	Café	II Baja tecnología	Hacen uso de técnicas de conservación de suelos, la semilla utilizada es mejorada, cuentan con abonos orgánicos y químicos, la mano de obra es contratada, reciben asistencia técnica contratada y de los proveedores, tienen acceso a créditos la producción es para exportación.

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

En la tabla anterior se detallan los elementos, que utiliza el nivel de tecnología II (bajo), aplican algunas técnicas como: preservación de suelos, agroquímicos, riego en época de invierno, asistencia técnica de proveedores agroquímicos y semillas, acceso a asistencia financiera en mínima parte y semilla mejorada.

3.2.1.6 Estados financieros

Tienen como finalidad informar el resultado neto que se obtiene en un período determinado, muestra la situación financiera y los efectos de las operaciones realizadas.

▪ Costo directo de producción

Son todos los costos en que incurre el productor para llevar a cabo su actividad, está conformado por insumos, mano de obra y costos indirectos variables; los agricultores de Palencia no llevan un sistema contable que permita estimar los costos de producción reales.

A continuación, se presenta el cuadro del estado de costo directo de la producción agrícola:

Cuadro 52
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Producción agrícola
Costo directo de producción por tamaño de finca y producto
Del 01 enero al 31 diciembre 2020
(cifras en quetzales)

Descripción	Microfincas	Subfamiliares	Familiares
Güisquil			
Insumos	1,247,760	11,541,474	6,366,216
Mano de obra	-	7,686,252	3,643,200
Costos indirectos variables	329,832	2,886,030	1,264,356
Costo directo de producción	1,577,592	22,113,756	11,273,772
Producción total	72,000	630,000	276,000
Costo unitario	21.91	35.10	40.85
Papa			
Insumos	2,196,300	6,039,123	5,955,103
Mano de obra	-	4,489,862	4,040,876
Costos indirectos variables	81,500	195,600	176,040
Costo directo de producción	2,277,800	10,724,585	10,172,019
Producción total	40,000	96,000	86,400
Costo unitario	56.95	111.71	117.73
Tomate			
Insumos	367,154	2,202,921	489,538
Mano de obra	-	1,738,800	450,800
Costos indirectos variables	156,100	1,062,604	236,135
Costo directo de producción	523,254	5,004,325	1,176,473

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Microfincas	Subfamiliares	Familiares
Tomate			
Producción total	21,000	126,000	28,000
Costo unitario	24.92	39.72	42.02
Maíz			
Insumos	954,622	1,638,130	602,522
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	126,000	217,080	81,000
Costo directo de producción	1,080,622	1,855,210	683,522
Producción total	56,000	96,480	36,000
Costo unitario	19.30	19.23	18.99
Frijol			
Insumos	316,036	458,127	229,064
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
Costo directo de producción	316,036	458,127	229,064
Producción total	20,560	30,000	15,000
Costo unitario	15.37	15.27	15.27

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

Se observa en el cuadro anterior el costo agrícola de los estratos de microfincas, subfamiliar y familiar, el más alto es la papa por quintal, seguido por tomate; se incluyen en los insumos semilla, fertilizantes, abonos orgánicos y químicos, también fungicidas.

En las microfincas se excluye la mano de obra debido a que es trabajo familiar; se toma en cuenta el valor de los sacos, pita, canastos, cajas, drill, cinta de goteo, nylon y parales como costos indirectos (ver anexos 1-3 tomate, 4-6 maíz, y 7-9 frijol).

Se excluye el café del cuadro anterior debido a que lleva un proceso agroindustrial en la producción.

▪ Estado de resultados

Es un estado financiero que presenta de forma ordenada y detallada como se obtuvo el resultado del ejercicio durante el período dado, muestra los ingresos, costos y gastos que determinan la ganancia o pérdida que ha generado la actividad productiva.

A continuación, se presenta la información financiera con los principales productos

cultivados en el Municipio:

Cuadro 53
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Producción agrícola
Estado de resultados por tamaño de finca y producto
Del 01 enero al 31 diciembre 2020
(cifras en quetzales)

Descripción	Microfincas	Subfamiliares	Familiares
Güisquil			
Ventas	5,040,000	44,100,000	19,320,000
(-) Costo directo de producción	1,577,592	22,113,756	11,273,772
Ganancia marginal	3,462,408	21,986,244	8,046,228
(-) Costo y gastos fijos	-	-	-
Utilidad antes del ISR	3,462,408	21,986,244	8,046,228
(-) ISR 25%	-	-	2,011,557
Ganancia	3,462,408	21,986,244	6,034,671
Rentabilidad			
Ganancia neta / ventas netas	0.69	0.50	0.31
Ganancia neta / costos + gastos	2.19	0.99	0.54
Papa			
Ventas	7,000,000	16,800,000	15,120,000
(-) Costo directo de producción	2,277,800	10,724,585	10,172,019
Ganancia marginal	4,722,200	6,075,415	4,947,981
(-) Costo y gastos fijos	-	-	-
Utilidad antes del ISR	4,722,200	6,075,415	4,947,981
(-) ISR 25%	-	-	1,236,995
Ganancia	4,722,200	6,075,415	3,710,986
Rentabilidad			
Ganancia neta / ventas netas	0.67	0.36	0.25
Ganancia neta / costos + gastos	2.07	0.57	0.36
Tomate			
Ventas	1,995,000	11,970,000	2,660,000
(-) Costo directo de producción	523,254	5,004,325	1,176,473
Ganancia marginal	1,471,746	6,965,675	1,483,527
(-) Costo y gastos fijos	-	-	-
Utilidad antes del ISR	1,471,746	6,965,675	1,483,527
(-) ISR 25%	-	-	370,882
Ganancia	1,471,746	6,965,675	1,112,645
Rentabilidad			
Ganancia neta / ventas netas	0.74	0.58	0.42
Ganancia neta / costos + gastos	2.81	1.39	0.95
Maíz			
Ventas	6,440,000	11,095,200	4,140,000
(-) Costo directo de producción	1,080,622	1,855,210	683,522
Ganancia marginal	5,359,378	9,239,990	3,456,478
(-) Costo y gastos fijos	-	-	-
Utilidad antes del ISR	5,359,378	9,239,990	3,456,478

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Descripción	Microfincas	Subfamiliares	Familiares
(-) ISR 25%	-	-	864,120
Ganancia	5,359,378	9,239,990	2,592,358
Rentabilidad			
Ganancia neta / ventas netas	0.83	0.83	0.63
Ganancia neta / costos + gastos	4.96	4.98	3.79
Frijol			
Ventas	7,196,000	10,500,000	5,250,000
(-) Costo directo de producción	316,036	458,127	229,064
Ganancia marginal	6,879,964	10,041,873	5,020,936
(-) Costo y gastos fijos	-	-	-
Utilidad antes del ISR	6,879,964	10,041,873	5,020,936
(-) ISR 25%	-	-	1,255,234
Ganancia	6,879,964	10,041,873	3,765,702
Rentabilidad			
Ganancia neta / ventas netas	0.96	0.96	0.72
Ganancia neta / costos + gastos	21.77	21.92	16.44

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

El cuadro anterior muestra la ganancia neta por estrato y producto; para el güisquil asciende a: Q.3,462,408 en microfincas, Q.21,986,244 subfamiliares y Q.6,034,671 familiares; seguido por: papa Q.4,722,200, Q.6,075,415, Q.3,710,986; tomate Q.1,471,746, Q.6,965,675, Q.1,112,645; maíz Q.5,359,378, Q.9,239,990, Q.2,592,358 y frijol Q.6,879,964, Q.10,041,873, Q.3,765,702 en su orden.

3.2.1.7 Rentabilidad

Está relacionada a los beneficios que se obtienen mediante ciertos recursos en un período temporal determinado, refleja el rendimiento de las inversiones (Gardey, 2015).

▪ Rentabilidad en ventas

Es el margen de ganancia que se obtiene por cada quetzal invertido. Se calcula al dividir la ganancia neta dentro de las ventas netas, con el propósito de evaluar la actividad productiva.

El cultivo de güisquil genera los siguientes porcentajes de rentabilidad: 69 para microfincas, 50 en subfamiliares y 31 en familiares. La papa 67, 36, 25; tomate 74, 58, 42; maíz 83, 83, 63 y frijol 96, 96 y 72 en su orden.

- **Rentabilidad de costos y gastos**

Refleja la ganancia obtenida por la inversión de cada quetzal en relación con el costo más gastos. Los productos generan los siguientes porcentajes de rentabilidad: güisquil 2.19 para microfincas, 0.99 en subfamiliares y 0.54 en familiares. La papa 2.07, 0.57, 0.36; tomate 2.81, 1.39, 0.95; maíz 4.96, 4.98, 3.79 y frijol 21.77, 21.92 y 16.44 en su orden.

3.2.1.8 Financiamiento de la producción

Son los recursos monetarios utilizados por los productores agricultores para invertir y desarrollar las cosechas, pueden ser préstamos y recursos propios. Para el análisis financiero se consideran dos fuentes: internas y externas.

- **Fuentes internas**

Son recursos que provienen de las ganancias de cosechas anteriores y recursos propios o ayuda de familiares que viven en el extranjero, para la adquisición de insumos y otros costos que se incurren en el proceso productivo.

- **Fuentes externas**

Son entidades crediticias que facilitan los recursos monetarios o financiamiento a agricultores a cambio de un beneficio económico, por ejemplo, Cooperativa de Ahorro y Crédito Integral Guayacán, R.L. Cooperativa Share y Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-. No es utilizado debido a las altas tasas de interés y no cumplen con los requisitos para ser sujetos de crédito. Otro factor es el temor de arriesgar las ganancias provenientes de las cosechas y quedarse sin recursos para solventar las deudas.

A continuación, se detalla la fuente de financiamiento de la producción agrícola por tamaño de finca y producto:

Cuadro 54
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Producción agrícola
Financiamiento por tamaño de finca y producto
Año 2020
(cifras en quetzales)

Estrato/Producto	Microfincas	Subfamiliares	Familiares
Güisquil			
Insumos	1,247,760	11,541,474	6,366,216
Mano de obra	-	7,686,252	3,643,200
Costos indirectos variables	329,832	2,886,030	1,264,356
Güisquil			
Costos y gastos fijos	-	-	-
Total	1,577,592	22,113,756	11,273,772
Papa			
Insumos	2,196,300	6,039,123	5,955,103
Mano de obra	-	4,489,862	4,040,876
Costos indirectos variables	81,500	195,600	176,040
Costos y gastos fijos	-	-	-
Total	2,277,800	10,724,585	10,172,019
Tomate			
Insumos	367,154	2,202,921	489,538
Mano de obra	-	1,738,800	450,800
Costos indirectos variables	156,100	1,062,604	236,135
Costos y gastos fijos	-	-	-
Total	523,254	5,004,325	1,176,473
Maíz			
Insumos	954,622	1,638,130	602,522
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	126,000	217,080	81,000
Costos y gastos fijos	-	-	-
Total	1,080,622	1,855,210	683,522
Frijol			
Insumos	316,036	458,127	229,064
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	-	-	-
Costos y gastos fijos	-	-	-
Total	316,036	458,127	229,064

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

Se determinó en la investigación que los productores de: güisquil, papa, tomate, frijol y maíz utilizan financiamiento interno. Existe el financiamiento externo a través de entidades financieras, sin embargo, la mayoría evita utilizarlo por las altas tasas de interés y por no ser sujetos de crédito.

3.2.1.9 Comercialización actividad agrícola

A continuación, se detalla el proceso de comercialización de actividad agrícola, el cual se clasifica en las etapas de: concentración, equilibrio y dispersión para los productos; güisquil, papa, tomate, frijol y maíz:

Tabla 17
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Producción agrícola
Proceso de comercialización
Año 2020

Concepto	Descripción
Güisquil	
Concentración	La recolección en temporada de cosecha de abril a septiembre es semanal, se contratan jornaleros de forma directa por el productor, quienes se encargan de esta labor. Los agricultores reúnen sus productos a orillas de las carreteras o en sus viviendas, donde se recoge por el acopiador rural para enviarlos a centros de distribución.
Equilibrio	Los agricultores alcanzan equilibrio cuando la oferta es suficiente para cubrir la demanda, en esta fase no hay pérdidas de producto, esto se cumple en la época de lluvia, la producción es mayor y satisface la demanda, el precio es más alto. No hay equilibrio cuando entra al mercado producto de otros sectores y se satura, el precio baja por aumento de la oferta, mientras la demanda es la misma.
Dispersión	Inicia con el productor al colocar el producto empacado en sacos, apilados en la orilla del terreno. Los camiones rurales recogen por la tarde en puntos de concentración. Al día siguiente de madrugada se dirigen a los centros de mayoreo de la ciudad, -CENMA- zona 12 y mercado La Terminal zona 4 en donde entregan el producto al intermediario.
Papa	
Concentración	Se realiza en terrenos ubicados a la orilla de la carretera. En este lugar se vende la producción a los transportistas y compradores que visitan ese lugar. La recolección es realizada por varios acopiadores rurales.
Equilibrio	La producción de papa en el Municipio es permanente, existe equilibrio porque hay demanda todo el tiempo, se realizan 3 cosechas al año.
Dispersión	La producción de papa es distribuida al -CENMA- y a la Terminal. Se efectúa por peso, tamaño y calidad del producto, es transportada en sacos. La función de dispersión se realiza por el acopiador rural al trasladar el producto del lugar de acopio hacia el canal mayorista.
Tomate	
Concentración	Los productores con ayuda de trabajadores reúnen la cosecha cerca del área de la siembra en cajas de madera para clasificar el cultivo que depende del tamaño y madurez para poder venderlo.
Equilibrio	El productor alcanza equilibrio cuando el cultivo es capaz de cubrir la demanda y la producción es alta y no hay equilibrio cuando el tomate alcanza un grado de madurez muy avanzado el cual ya no puede venderse.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Concepto	Descripción
Tomate	
Dispersión	La cosecha es distribuida a -CENMA- y a la Terminal. Se efectúa por peso, tamaño y tipo de madurez, es transportada en cajas de madera. Se vende a personas aledañas al lugar y en algunos casos a acopiadores rurales debido a que muchas veces el productor lleva las cajas de tomate directamente a donde se distribuye al consumidor final.
Frijol	
Concentración	La cosecha se reúne en un lugar cerca del área de la siembra, para trasladarla a la casa del productor quien realiza un tratamiento al cultivo para que esté libre de plagas y luego almacenarlo en costales.
Equilibrio	No existe equilibrio porque no hay demanda todo el tiempo, se realizan 2 cosechas al año.
Dispersión	Es distribuido entre los mismos habitantes, debido a que lo utilizan para autoconsumo y en ocasiones lo venden entre familias.
Maíz	
Concentración	La cosecha se reúne en un lugar cerca del área de la siembra, para trasladarla a la casa del productor luego lo almacena en costales.
Equilibrio	No existe equilibrio entre la oferta y la demanda, se cosecha una vez al año, este cultivo forma parte de la dieta básica de las familias del Municipio y se consume de forma permanente.
Dispersión	La producción de maíz es distribuida entre los mismos habitantes, debido a que la utilizan para autoconsumo y ventas entre familias.

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

Se determinó que el proceso de concentración de ambos productos se realiza en terrenos a orilla de la carretera, el güisquil es transportado por bultos entre 75 a 90 unidades según el tamaño, la papa en sacos de un quintal; el equilibrio está determinado por la producción y el mercado (oferta y demanda) y la dispersión siempre inicia con el productor y es trasladado por el acopiador rural al mayorista para que pueda llegar al consumidor final. La concentración del tomate a diferencia de otros cultivos se realiza en cajas de madera para resguardar la calidad del producto y evitar que se dañe. El frijol y el maíz son productos utilizados para autoconsumo, por ello no existen intermediarios en la dispersión.

▪ **Análisis de comercialización**

En esta etapa se realiza énfasis en la participación de la estructura y procesos para llegar al consumidor final. En esta investigación se caracterizan: análisis institucional y estructural.

A continuación, se detallan las fases del análisis institucional: productor, mayorista, minorista y consumidor final de la producción güisquil, papa, tomate, frijol y maíz:

Tabla 18
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Producción agrícola
Análisis institucional
Año 2020

Análisis institucional	
Concepto	Descripción
Güisquil, papa y tomate	
Productor	Predomina el trabajo del jefe de hogar, comprendido en las edades de 18 a 60 años; dedica tiempo completo a estas actividades, decide acerca del uso del suelo; compra de semillas, aplicación de productos orgánicos e inorgánicos, la forma de comercializar su producto.
Mayorista	Comerciantes que trabajan en los centros de dispersión, empiezan desde la madrugada a recibir los camiones con producto que viene de varios lugares de producción. Ellos son quienes fijan los precios de compra, los que dependen de la oferta y la demanda.
Minorista	Personas de ambos sexos, se abastecen en los centros de mayoreo para suministrar al consumidor final en mercados municipales y cantonales.
Consumidor final	Población que compra el producto, la mayoría mujeres jóvenes, amas de casa, entre 20 y 50 años, casadas, madres de familia; que acuden a los mercados a hacer las compras del hogar.
Frijol y maíz	
Productor	Predomina el trabajo del jefe de hogar, comprendido en las edades de 18 a 60 años; dedica tiempo completo a estas actividades, decide acerca del uso del suelo; compra de semillas, aplicación de productos orgánicos e inorgánicos, la forma de comercializar su producto.
Consumidor Final	Dentro del Municipio los mismos productores son consumidores finales de estos productos y si hay excedentes se venden en la casa del agricultor a vecinos del lugar.

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

De acuerdo con la investigación realizada el productor verifica la calidad de los cultivos en el lugar donde está concentrada, entrega semanal la cosecha al acopiador rural para el traslado a centros de mayoreo, en güisquil, papa y tomate existen los mismos participantes, con destino al consumidor final. En el caso del frijol y maíz la producción es para consumo propio y si existe excedente se realiza el negocio entre las familias de las comunidades.

▪ Análisis estructural

Determina como está conformada la estructura del mercado donde es realizada la comercialización.

A continuación, se detallan los procesos que lo integran: conducta, estructura y eficiencia de mercado:

Tabla 19
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Producción agrícola
Análisis estructural
Año 2020

Análisis estructural	
Concepto	Descripción
Güisquil y papa	
Conducta de mercado	El precio de mercado lo establece el mayorista, depende de la demanda. No utilizan métodos para cuantificar la producción anual, siembran y esperan que la cosecha sea buena.
Estructura de mercado	La concentración de los vendedores se encuentra en los centros de mayoreo, en donde los minoristas y consumidores finales adquieren güisquil y papa.
Eficiencia de mercado	Algunos productores utilizan semillas mejoradas para incrementar sus cosechas y tener un producto de mejor calidad a un bajo costo. Esta puede verse afectada por las condiciones climáticas, determina que la demanda aumente o disminuya e influye en el precio.
Tomate	
Conducta de mercado	Después de cosechar, los productores trasladan el producto por medio del acopiador rural a los mayoristas de los mercados de La Terminal zona 4 y CENMA zona 12 quienes compran por debajo del precio del mercado y determinan el precio de los productos.
Estructura de mercado	La producción es destinada para consumo y la venta. La concentración del producto se da en el Municipio, para luego ser trasladado por los transportistas hacia los puntos de venta y llegar al consumidor final.
Eficiencia de mercado	Si hay eficiencia de mercado, el acopiador rural es quien se encarga de trasladar el producto a los mayoristas.
Frijol	
Conducta del mercado	Existen productores de frijol en todo el territorio y la mayoría de la producción es para consumo propio. El precio del excedente es fijado por el productor quien lo determina conforme al del mercado.
Estructura del mercado	Los encargados de proveer el producto son los agricultores al consumidor final.
Eficiencia del mercado	La mayor cantidad de áreas cultivadas son de frijol, aunque las cosechas no son las esperadas debido al rendimiento de las tierras y a la topografía del suelo.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Análisis estructural	
Concepto	Descripción
Maíz	
Conducta de mercado	La mayoría de la población depende de la actividad agropecuaria, el maíz se encuentra entre los principales cultivos del Municipio su producción es en su mayoría para autoconsumo y en menor grado para la venta.
Estructura de mercado	La mayor concentración de valor de la producción se encuentra en la actividad agrícola que representa 82.47%, en este proceso participa el productor y el consumidor final.
Eficiencia de mercado	No existe eficiencia de mercado debido a que en el Municipio la principal actividad es agricultura de autoconsumo, los niveles tecnológicos son bajos no utilizan maquinaria para preparar el suelo y el trabajo se realiza de forma artesanal.

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

Se determina que la conducta de mercado es estable, debido a que existe demanda para los productos. La estructura inicia con el productor que los entrega al acopiador rural y este los distribuye a centros de mayoreo de la capital y lugares aledaños. La eficiencia puede verse afectada por las condiciones del clima, rendimiento de las tierras y la topografía de los suelos, lo que influye en la calidad de los productos y precios. Otra causa de ineficiencia es debido a que no cuentan con la tecnología adecuada y el trabajo se realiza de forma manual.

▪ Operaciones de comercialización

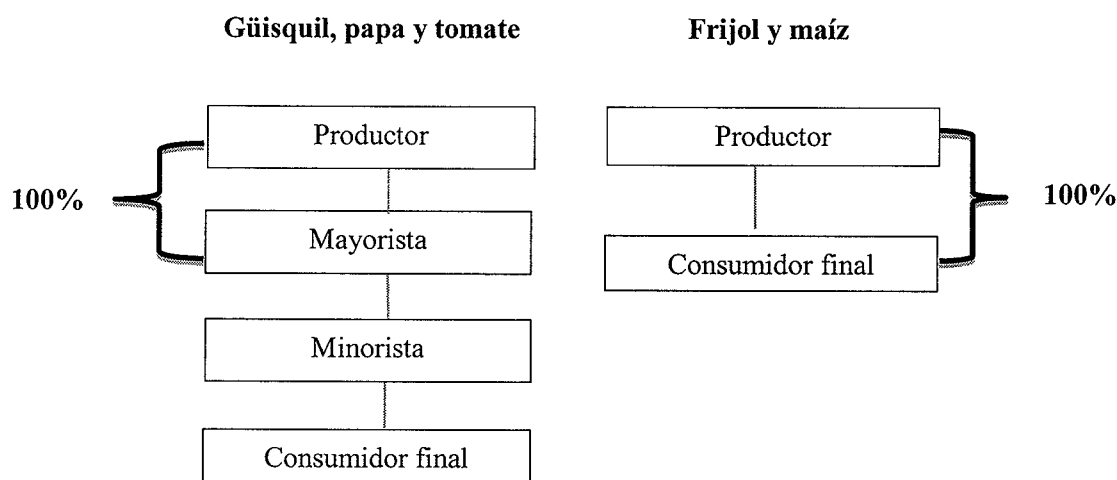
Diferentes canales y márgenes de comercialización que utiliza el agricultor para posicionar los productos agrícolas incluyen la rentabilidad que se obtiene de la transferencia de estos.

▫ Canales de comercialización

Son series de etapas por las cuales pasa el producto desde el agricultor hasta llegar al consumidor final, la manera es que los transportes particulares o propios se encargan de la recolección, y se dirigen a los centros de mayoreo de la Ciudad Capital.

A continuación, se presenta la gráfica con los canales de comercialización que integran el proceso que va del productor hasta llegar al consumidor final:

Gráfica 3
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Producción agrícola
Canales de comercialización
Año 2020



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

Los productores de güisquil, papa y tomate utilizan el canal tradicional, entregan 100% de la cosecha semanal al mayorista, el cual se encarga de distribuirlo a los minoristas en los centros de mayoreo, ahí dan continuidad al proceso con la venta al consumidor final.

El frijol y el maíz por ser de autoconsumo no utilizan intermediarios como canales de comercialización, la entrega es directa al consumidor final.

▣ **Márgenes de comercialización**

Diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final por un producto determinado y el precio que cobra el productor, se incluyen los gastos de comercialización y precios definidos por cada intermediario.

A continuación, se presenta el cuadro de márgenes de comercialización de güisquil y papa que incluye el porcentaje de rendimiento sobre inversión y participación en el precio.

Cuadro 55
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Producción agrícola
Márgenes de comercialización
Año 2020

Año 2020						
Producto	Precio venta Q.	MBC Q.	Costos de mercadeo	MNC Q.	Rendimiento	
					% sobre inversión	% participación en el precio
Güisquil						
Productor	70.00					31
Mayorista	110.00	40.00		40.00	57	18
Minorista	225.00	115.00		110.00	100	51
Derecho de piso			5.00			
Consumidor final						
Total		155.00	5.00	150.00		100
Papa						
Productor	175.00					44
Mayorista	280.00	105.00		105.00	60	26
Minorista	400.00	120.00		115.00	41	30
Derecho de piso			5.00			
Consumidor final						
Total		225.00	5.00	220.00		100
Tomate						
Productor	95.00					48
Mayorista	130.00	35.00		35.00	37	18
Minorista	200.00	70.00		65.00	50	34
Derecho de piso			5.00			
Consumidor final						
Total		105.00	5.00	100.00		100

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

El cuadro anterior detalla los costos en que se incurren para realizar la comercialización del güisquil y la papa. En su producción la participación del productor es del 31%, del mayorista 18% y el minorista 51%. El rendimiento sobre la inversión no es equitativo, la mayor ganancia la obtiene el minorista, por cada quetzal que invierte gana 100%. El mayorista obtiene 57% sobre la inversión, equivale a Q.0.57 por cada quetzal invertido.

Para la producción de papa; se determinó que el productor tiene una mayor participación en el precio con 44%. El mayorista tiene una participación de 26% en el precio y gana Q.0.60 por cada quetzal invertido. Por último, el minorista participa 30%

en el precio y gana Q.0.41 por cada quetzal que invierte; lo que demuestra que es una actividad rentable donde todos los participantes obtienen un rendimiento equitativo.

En la producción de tomate el productor tiene una mayor participación en el precio con 48%, el mayorista 18% sin embargo, el minorista participa con 34% del precio y obtiene Q.0.50 por cada quetzal invertido. Lo que indica que no hay rendimiento equitativo entre el minorista y el mayorista.

Los productos del frijol y maíz por ser de autoconsumo no presentan márgenes de comercialización, por ello no se presentaron en el cuadro anterior.

3.2.1.10 Organización empresarial

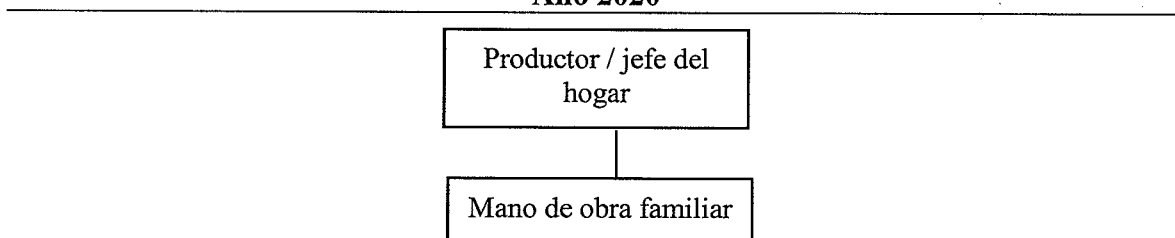
Se presentan las características sobre la organización establecida en el sector agrícola, tipo de organización, sistema de organización y diseño organizacional.

- **Tipo de organización empresarial:** predomina en el sector productivo agrícola es familiar.
- **Volumen de producción:** de acuerdo con la distribución de la tierra en los diferentes estratos los excedentes de güisquil, papa y tomate se distribuyen en centros mayoristas de la Ciudad Capital; la producción de frijol y maíz en su mayoría son productos de autoconsumo.
- **Nivel tecnológico:** es bajo II, utilizan herramientas tradicionales.
- **Capital de trabajo:** se identificó que la mayoría de los productores trabajan con capital propio o familiar; obtenido de cosechas anteriores según expresan porque la producción agrícola es inestable.
- **Mano de obra:** los cultivos son trabajados por el propietario o sus hijos en pocas ocasiones contratan empleados, pagándoles un salario promedio de Q.60.00 diarios; son jornales temporales por lo cual no devengan prestaciones de ley.
- **Estructura organizacional:** a continuación, se desarrollan las características que definen la estructura organizacional de las fincas y familias dedicadas a la producción agrícola.

- **Complejidad:** se refiere a la complejidad en cierta forma se da la división de trabajo en un solo nivel jerárquico; el propietario o productor establece las órdenes a los trabajadores de forma empírica.
- **Formalización:** en lo que se refiere a las reglas y procedimientos para el comportamiento, son inexistentes, por lo general establecidas de manera verbal.
- **Centralización:** las órdenes se generan del productor o jefe de familia quien es la persona encargada de coordinar, controlar y girar instrucciones para el desarrollo productivo.

En la siguiente gráfica se presenta la estructura organizacional existente:

Gráfica 4
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Producción agrícola
Estructura organizacional
Año 2020



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

En la gráfica anterior se presentó la estructura organizacional es tipo lineal donde el jefe del hogar tiene autoridad sobre la mano de obra familiar.

- **Sistema organizacional:** el sistema es tipo lineal o militar, es el jefe de familia o productor el que tiene la autoridad y responsabilidad sobre los trabajadores. Para ello se encarga de asignar las distintas tareas desde la limpia del terreno hasta la cosecha y coordina todo el proceso hasta la venta final.
- **Tipo de organigrama:** en la actividad agrícola por ser familiar no se utiliza, pero se puede identificar un organigrama general porque se limita a unidades de mayor importancia.

- **Diseño organizacional:** en la producción agrícola del Municipio la autoridad la tiene el jefe de familia de manera informal. Coordina, organiza, divide las tareas en función a las necesidades. No poseen un diseño formal preestablecido, en ocasiones en las fincas subfamiliares se contratan jornaleros y la autoridad la tiene el capataz de carácter informal y divide las tareas de acuerdo con las necesidades o experiencia empírica.
- **División del trabajo:** presentan división de trabajo de acuerdo con la especialización, la mayoría de las actividades se realizan en familia y en algunas ocasiones por jornaleros.
- **Departamentalización:** las organizaciones agrícolas para los estratos de fincas mencionados carecen de departamentalización, los trabajadores ejecutan las actividades desde la limpia hasta la cosecha.
- **Jerarquización:** el jefe de familia o capataz es quien imparte las instrucciones para la realización y ejecución de las diversas actividades.
- **Organización:** la ejerce el jefe de familia o capataz que busca la sincronización y armonía del esfuerzo de cada trabajador para la consecución de los objetivos de la producción.

3.2.1.11 Resumen de la problemática encontrada y propuesta de solución

En general la producción del Municipio es por medio de familias, con pequeñas extensiones de tierra que cultivan algunos productos para autoconsumo, el excedente y otras hortalizas se distribuyen en el mercado local y en los centros de mayoreo de la Ciudad Capital. En este sentido, es necesario reforzar la asistencia técnica en cuanto a las prácticas de conservación de suelos, búsqueda de otras alternativas económicas y ambientales viables con acceso a créditos con bajos intereses y asistencia en cuanto a comercialización.

3.2.1.12 Inexistencia de manuales de normas y procedimientos

Se estableció que el sector agrícola del municipio de Palencia no existe manual de normas y procedimientos porque los cultivos son realizados por familias con conocimientos empíricos y de manera ancestral.

3.2.2 Pecuarias

Se refieren a las actividades relacionadas con la producción de ganado, se considera como una labor primaria dentro de la economía, su destino principal es la alimentación de las familias.

3.2.2.1 Unidades productivas

Las unidades productivas del Municipio están conformadas por familias que tienen pocas extensiones de tierra para la crianza de ganado, marranos y aves de corral.

3.2.2.2 Principales producciones pecuarias

La mayoría de las familias se dedican a la crianza y engorde de traspatio; es importante para el sustento de las familias, en el área rural crían ganado bovino, porcino y avícola; los productos pecuarios son para autoconsumo y otros distribuidos de manera local.

3.2.2.3 Volumen y valor de la producción

Los habitantes no se dedican de lleno a esta actividad debido a que; los suelos presentan inclinaciones y dificultan la crianza de ganado, por lo que la producción se realiza en traspatio. A continuación, se presenta el cuadro de volumen y valor de la producción donde se detalla el inventario avícola, bovino y porcino:

Cuadro 56
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Producción pecuaria
Volumen y valor de la producción por tamaño de finca y producto
Año 2020

Estrato Producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.	%
Microfincas						
Totales	2,107				39,833,020	100.00
Ganado avícola	131				19,663,500	49.36
Gallina reproductora	20	Unidad	37,383	60.00	2,242,980	
Gallina para postura	35	Unidad	44,270	60.00	2,656,200	
Pollo	70	Unidad	177,264	80.00	14,181,120	
Codorniz	1	Unidad	24	25.00	600	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Estrato Producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.	%
Microfincas						
Pavo	2	Unidad	1,096	300.00	328,800	
Pato	3	Unidad	2,538	100.00	253,800	
Ganado bovino	1,126				18,635,600	46.78
Tenera	25	Cabeza	78	2,600.00	202,800	
De 1 año	40	Cabeza	117	3,300.00	386,100	
De 2 años	60	Cabeza	115	4,800.00	552,000	
De 3 años	15	Cabeza	45	6,000.00	270,000	
Ternero	20	Cabeza	60	3,500.00	210,000	
De 1 año	33	Cabeza	93	3,900.00	362,700	
De 2 años	35	Cabeza	72	5,525.00	397,800	
De 3 años	11	Cabeza	22	7,800.00	171,600	
Vaca	817	Cabeza	2,452	6,050.00	14,834,600	
Toro	70	Cabeza	96	13,000.00	1,248,000	
Producción de leche	50					
Leche	50	Litro	30,680	4.00	122,720	0.31
Ganado menor						
Ganado porcino	800				1,411,200	3.54
Cerdo	800	Cabeza	1,764	800.00	1,411,200	
Totales	2,107				39,833,020	100.00

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

El cuadro anterior detalla que, la actividad principal es el engorde de pollo de traspatio seguido por la crianza y engorde de ganado bovino y porcino.

3.2.2.4 Destino de la producción

La producción pecuaria del Municipio se destina para el consumo y venta local, en su mayoría el ganado bovino se utiliza para producción de leche, el porcino y aves en ocasiones se comercializan de forma local.

3.2.2.5 Características tecnológicas

La característica tecnológica que utilizan los productores locales es baja, se realiza de forma manual utilizan herramientas comunes como: bombas de fumigación, jeringas, comederos para ganado y corrales en sus viviendas.

En la siguiente tabla se presentan las características tecnológicas:

Tabla 20
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Producción pecuaria
Características tecnológicas por tamaño de finca y producto
Año 2020

Fincas	Tipo	Razas	Alimentación	Asistencia técnica	Asistencia financiera	Mano de obra
Microfincas	Ganado mayor	Paiza	Pasto natural, sal, bebederos, nacimiento de agua y pastoreo extensivo	No utiliza	No utiliza	Familiar
	Ganado menor	Criollo	Maíz, masa, y concentrado			

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

En la tabla anterior se detallan las tecnologías que se utilizan para la producción pecuaria; donde destaca la actividad de traspatio, no cuentan con asistencia técnica y financiera.

3.2.2.6 Existencias finales ajustadas

Para analizar la crianza y engorde de ganado bovino por desconocer la fecha exacta en que se efectuaron las operaciones es necesario realizar el ajuste de las existencias finales ajustadas.

Se toma el inventario inicial conformado por tipo de ganado, se ajustan los terneros y terneras en relación de 3 a 1, derivado que consumen una tercera parte de lo que corresponde al ganado adulto.

Se suman las compras y nacimientos de terneras y terneros en una relación de 3 a 1 dividido entre 2, se restan las defunciones y ventas con 3 a 1 dividido 2, el ganado adulto se aplica 50% de deflactación por el desconocimiento de la fecha exacta de su ocurrencia.

A continuación, el cuadro donde se detallan las existencias ajustadas.

Cuadro 57
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Producción pecuaria
Crianza y engorde de ganado bovino
Existencia de ganado
Año 2020

Descripción	Novillas					Novillos					Total general	
	Terneras	1 año	2 años	3 años	Vacas	Total	Terneros	1 año	2 años	3 años		Toros
Microfinancas												
Existencia												
Inicial	40	125	120	35	2,450	2,770	35	95	73	25	95	323
(+) Compras	5	-	-	12	4	21	3	-	2	1	5	11
(+) Nacimientos	45	-	-	-	-	45	30	-	-	-	-	30
(-) Defunciones	(12)	(8)	(5)	(2)	(2)	(29)	(8)	(2)	(3)	(4)	(4)	(21)
(-) Ventas	(15)	(20)	(30)	(10)	(607)	(682)	(5)	(8)	(22)	(7)	(8)	(50)
Existencias	63	97	85	35	1,845	2,125	55	85	50	15	88	293
												2,418

Existencias de ganado ajustado

Descripción	Novillas					Novillos					Total general	
	Terneras	1 año	2 años	3 años	Vacas	Total	Terneros	1 año	2 años	3 años		Toros
Microfinancas												
Inventario												
inicial ajustado	13.33	125.00	120.00	35.00	2,450.00	2,743.33	11.67	95.00	73.00	25.00	95.00	299.67
(+) Compras	0.83	-	-	6.00	2.00	8.83	0.50	-	1.00	0.50	2.50	4.50
(+) Nacimientos	7.50	-	-	-	-	7.50	5.00	-	-	-	-	5.00
(-) Defunciones	(2.00)	(4.00)	(2.50)	(1.00)	(1.00)	(10.50)	(1.33)	(1.00)	(1.50)	(2.00)	(2.00)	(7.83)
(-) Ventas	(2.50)	(10.00)	(15.00)	(5.00)	(303.50)	(336.00)	(0.83)	(4.00)	(11.00)	(3.50)	(4.00)	(23.33)
Existencias ajustadas	17.16	111.00	102.50	35.00	2,147.50	2,413.16	15.01	90.00	61.50	20.00	91.50	278.01
												2,691.17

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

Factores de equivalencia:

- Terneros (as) inventario inicial = (3 a 1)
- Terneros (as) compras, nacimientos, defunciones, ventas = (3 a 1) /2
- Novillos (as) de 1 a 3 años compras, defunciones y ventas = (2 a 1)
- Vacas y toros: compras, defunciones y ventas (2 a 1)

En los cuadros anteriores se detalla el inventario inicial y se ajustan los movimientos; se muestran las compras, nacimientos, defunciones y ventas en el año.

3.2.2.7 Estados financieros

En este apartado se analizarán los costos en que incurre el productor dentro de la actividad pecuaria tanto del ganado menor y mayor.

▪ Costo de mantenimiento del ganado

Son los costos necesarios para el desarrollo de la actividad productiva crianza y engorde de ganado bovino se incluye lo siguiente: insumos, mano de obra y costos indirectos variables. A continuación, se detalla los costos del mantenimiento del ganado.

Cuadro 58
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Producción pecuaria
Crianza y engorde de ganado bovino
Costo directo de mantenimiento de ganado por tamaño de finca y producto
Del 1 de enero al 31 diciembre del 2020
(cifras en quetzales)

Concepto	Unidad medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Número de cabezas	Costo Q.
Insumos					3,087,255
Mano de obra		-	-	-	-
Costos indirectos variables		-	-	-	-
Costo anual de mantenimiento de ganado					3,087,255

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

Cálculo del CUAMPC

Costos anual de mantenimiento de ganado	3,087,255.00
(/) Existencias Ajustadas + ventas ajustadas	3,050.50
CUAMPC	1,012.05
1/2 CUAMPC	506.03

En el cuadro anterior se muestran los elementos del costo, se identificó que los insumos son de suma importancia para la actividad pecuaria en donde se invierten Q3,087,255, la mano de obra que se emplea para la alimentación, cuidado y pastar es familiar.

▪ Costo de venta

Se conoce como costo del ganado vendido, a la suma de erogaciones o inversiones (CUAMPC) que se hacen para llevar el ganado al consumidor final más el costo inicial del ganado.

A continuación, se presenta el costo de lo vendido para el ganado bovino.

Cuadro 59
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Producción pecuaria
Crianza y engorde de ganado bovino
Costo de lo vendido por tamaño de finca y producto
Del 1 de enero al 31 diciembre del 2020

Descripción	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Microfincas			
Ternera	15	1,560.00	23,400
Novilla 1 año	20	1,980.00	39,600
Novilla 2 años	30	2,880.00	86,400
Novilla 3 años	10	3,600.00	36,000
Vaca	607	3,630.00	2,203,410
Ternero	5	2,100.00	10,500
Novillo 1 año	8	2,340.00	18,720
Novillo 2 años	22	3,315.00	72,930
Novillo 3 años	7	4,680.00	32,760
Toro	8	7,800.00	62,400

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Microfincas			
Sub- total	732		2,586,120
CUAMPC cabezas de ganado vendido			
Según investigación	359.33	1,012.05	363,660
Total			2,949,780

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

En el cuadro anterior se observa que el costo total de ventas asciende a la cantidad de Q. 2,949,780, el cual es representado por el producto principal que es la venta de vacas con un costo de Q. 2,203,410 y el de menor participación es la venta de terneros con Q. 10,500.

▪ Integración de ventas

Es el precio de venta que el productor le asigna, en el cual incluye la ganancia que desea obtener, y el costo de venta.

A continuación, se detalla la integración de ventas.

Cuadro 60
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Producción pecuaria
Crianza y engorde de ganado bovino
Venta de ganado por tamaño de finca y producto
Año 2020

Microfincas			
Cantidad	Ganado	Precio unitario Q.	Total Q.
15	Tenera	2,600.00	39,000
20	Novilla 1 año	3,300.00	66,000
30	Novilla 2 años	4,800.00	144,000
10	Novilla 3 años	6,000.00	60,000
607	Vaca	6,050.00	3,672,350
5	Tenero	3,500.00	17,500
8	Novillo 1 año	3,900.00	31,200
22	Novillo 2 años	5,525.00	121,550
7	Novillo 3 años	7,800.00	54,600

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Microfincas			
Cantidad	Ganado	Precio unitario Q.	Total Q.
8	Toro	13,000.00	104,000
732			4,310,200

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

El cuadro anterior muestra que el ganado más vendido son las vacas que representan 85.20% del total de ventas, derivado que son utilizados para destace y la carne es comercializada en el mercado local sirve de alimento a la población.

▪ **Costo directo de producción**

Está integrado por los tres elementos del costo: insumos, mano de obra y costos indirectos necesarios para la realización de la actividad pecuaria.

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

Cuadro 61
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Producción pecuaria
Costo directo de producción por tamaño de finca y producto
Del 1 de enero al 31 diciembre del 2020
(cifras en quetzales)

Descripción	Microfincas
Engorde de pollo	
Insumos	6,868,980
Mano de obra	-
Costos indirectos variables	-
Total	6,868,980
Producción	177,264
Costo unitario	38.75

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

En el cuadro anterior se determinó los insumos utilizados en el engorde de pollo los cuales son: concentrado de engorde, concentrado de crecimiento y maíz.

▪ Estado de resultados

El estado financiero detalla de forma ordenada los resultados del ejercicio durante un año. A continuación, se muestra el estado de resultados de la actividad pecuaria.

Cuadro 62
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Producción pecuaria
Estado de resultados por tamaño de finca y producto
Del 1 de enero al 31 diciembre del 2020
(cifras en quetzales)

Descripción	Microfincas
Engorde de pollo	14,181,120
Ventas	14,181,120
(-) Costo directo de producción	6,868,980
Ganancia marginal	7,312,140
(-) Costos y gastos fijos	
Ganancia antes de ISR	7,312,140
(-) ISR	
Ganancia neta	7,312,140
Rentabilidad	
Ganancia neta/ventas netas	0.52
Ganancia neta/costos+gastos	1.06
Crianza y engorde de ganado bovino	4,432,920
Venta de ganado	4,310,200
Venta de leche	122,720
(-) Costo directo de lo vendido	2,949,780
Ganancia marginal	1,483,140
(-) Costos y gastos fijos	
Ganancia antes de ISR	1,483,140
(-) ISR	
Ganancia neta	1,483,140
Rentabilidad	
Ganancia neta/ventas netas	0.33
Ganancia neta/costos+gastos	0.50

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

El estado de resultados anterior muestra las ganancias obtenidas en el año 2020 del pollo asciende a la cantidad de Q.7,312,140; ganado bovino Q.1,483,140.

3.2.2.8 Rentabilidad

Por las características y condiciones peculiares de la explotación pecuaria en los centros poblados, el análisis se efectúa por medio de un índice de rentabilidad simple; es

decir cuánto obtuvo de ganancia el productor por la inversión que efectuó en el costo de producción.

▪ **Rentabilidad en ventas**

Es el margen de ganancia que se obtiene por cada quetzal invertido. Se calcula al dividir la ganancia neta dentro de las ventas netas, con el propósito de evaluar la actividad productiva.

La producción pecuaria genera los siguientes porcentajes de rentabilidad: 52 para pollo y 33 ganado bovino.

▪ **Rentabilidad en costos y gastos**

Refleja la ganancia obtenida por la inversión de cada quetzal en relación con el costo más gastos. Los productos generan los siguientes porcentajes de rentabilidad: 1.06 pollo, 0.50 ganado bovino.

3.2.2.9 Financiamiento de la producción

Se constató que la mayoría de los productores trabajan con financiamiento propio porque su producción es de traspatio y tienen pocos animales en sus viviendas.

A continuación, se presenta el cuadro de financiamiento de la producción:

Cuadro 63
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Producción pecuaria
Financiamiento por tamaño de finca y producto
Año 2020
(cifras en quetzales)

Descripción	Microfinca
Engorde de pollo	
Insumos	6,868,980
Mano de obra	-
Costos indirectos variables	-
Costos y gastos fijos	-

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Microfinca
Total	6,868,980
Crianza y engorde de ganado bovino	
Insumos	2,949,780
Mano de obra	-
Costos indirectos variables	-
Costos y gastos fijos	-
Total	2,949,780

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

Se determinó que los productores de: ganado avícola y bovino; utilizan financiamiento interno. Existe el externo a través de entidades financieras, sin embargo, la mayoría evita utilizarlo por las altas tasas de interés.

3.2.2.10 Comercialización actividad pecuaria

A continuación, se desarrolla la comercialización pecuaria en sus diversas etapas. El proceso, análisis y operaciones con el objetivo de llegar al consumidor final:

Tabla 21
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Producción pecuaria
Engorde de pollo, crianza y engorde de ganado bovino
Comercialización
Año 2020

Concepto	Descripción
Engorde de pollo	
Concentración	Se lleva a cabo en el terreno o patio de las casas del productor en pequeñas galeras, cercos, o corrales. La mayor parte de la producción es para autoconsumo.
Equilibrio	En la actividad avícola de engorde de pollo no existe como tal el equilibrio, las familias producen para su autoconsumo y cubrir sus necesidades básicas.
Dispersión	Las ventas se realizan en el lugar de la producción, el consumidor final llega al productor para efectuar la compra.
Crianza y engorde de ganado bovino	
Concentración	Se realiza en terrenos de los productores destinados para pasteo y corrales.
Equilibrio	No existe equilibrio entre la oferta y la demanda, debido a que cada productor determina el momento en que el ganado deberá estar listo para su consumo o bien para la venta.
Dispersión	El productor evalúa el momento que el ganado está listo para destazar, hace la entrega a carnicerías del Municipio, la recolección se realiza en los terrenos del productor.

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

La tabla anterior, muestra que la producción pecuaria es complementaria, la producción es de autoconsumo y el excedente se vende en la localidad.

A continuación, se presenta el análisis institucional de la producción pecuaria, engorde de pollo y ganado bovino para el año 2020:

Tabla 22
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Producción pecuaria
Engorde de pollo, crianza y engorde de ganado bovino
Análisis institucional
Año 2020

Concepto	Descripción
Engorde de pollo	
Productor	El engorde de pollo se realiza en patios del hogar para autoconsumo sin especialización. Una mínima parte se comercializa en la comunidad.
Consumidor final	Es mínimo el comercio de pollo, debido a que los pobladores tienen sus propias aves de patio. Algunos compradores eventuales, compran de forma directa al productor.
Crianza y engorde de ganado bovino	
Productor	La participación en la producción pecuaria es complementaria, la crianza y engorde de ganado bovino se realiza sin especialización.
Minorista	Distribuye de manera directa al consumidor, vende el producto en el Municipio en pie o destazado para las carnicerías locales y al consumidor final.
Consumidor final	Obtiene el producto para consumo, mediante la compra en las distintas plazas o carnicerías que se encuentran en la localidad.

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

La tabla anterior indica que en el engorde de pollo participan el productor y consumidor final, sin intermediario, la venta es directa en el punto de producción. En el ganado bovino intervienen; el productor, el minorista o intermediario quien realiza la venta al consumidor en las carnicerías del Municipio.

▪ **Análisis estructural**

Determinar cómo está conformada la estructura del mercado donde es realizada la comercialización.

A continuación, se detallan los procesos que lo integran: conducta, estructura y eficiencia de mercado.

Tabla 23
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Producción pecuaria
Engorde de pollo, crianza y engorde de ganado bovino
Análisis estructural
Año 2020

Concepto	Descripción
Engorde de pollo	
Conducta de mercado	La venta de aves es realizada en los hogares del productor, esta actividad no es la principal, surge por momentos en casos de necesidad. El precio es variable de acuerdo con el tamaño del animal.
Estructura de mercado	Participan en el proceso el productor y consumidor final, la venta es directa sin intermediarios, una mínima parte debido a que la mayoría es para autoconsumo.
Eficiencia de mercado	La producción es para autoconsumo, lo que impide que exista comercialización en el mercado local.
Crianza y engorde de ganado bovino	
Conducta de mercado	Se compran los novillos para engorde, se alimentan y crían, al momento de llegar al nivel óptimo para la venta a los minoristas que son los carniceros de la localidad.
Estructura de mercado	Establecida por productores, minoristas y pobladores del Municipio.
Eficiencia de mercado	No existe eficiencia, la producción no satisface las necesidades totales de la demanda del lugar, los carniceros acuden a comprar en lugares cercanos, en especial en el departamento de Jalapa.

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

Se establece que en el engorde de pollo no hay intermediarios, en tanto que en el ganado bovino participan los minoristas, que son los carniceros que facilitan el producto al consumidor local. No existe eficiencia de mercado en ambas producciones.

■ **Operaciones de comercialización**

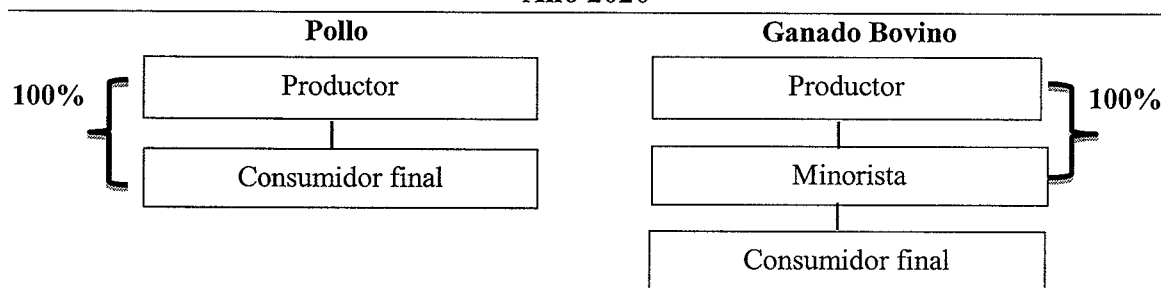
Diferentes canales y márgenes de comercialización que utiliza el productor para posicionar su producto; incluyen la rentabilidad que se obtiene de la transferencia de productos pecuarios.

□ **Canales de comercialización**

Series de etapas para comercializar desde el productor hasta llegar al consumidor

final. A continuación, se presenta la gráfica con los canales de comercialización para la actividad pecuaria:

Gráfica 5
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Producción pecuaria
Engorde de pollo, crianza y engorde de ganado bovino
Canales de comercialización
Año 2020



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

La gráfica anterior detalla las diferentes formas de canales de comercialización, aplicados en el engorde de pollo y ganado bovino. Este último participa el minorista como intermediario entre el productor y el consumidor final.

▣ **Márgenes de comercialización**

Diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final por un producto determinado y el precio que cobra el productor; se incluyen los gastos de comercialización y precios definidos por cada intermediario.

En el engorde de pollo no participan intermediarios, el canal es directo, por lo anterior no se desarrolla cuadro de márgenes de comercialización.

A continuación, se presenta el cuadro de márgenes de comercialización de ganado bovino que incluye el porcentaje de rendimiento sobre inversión y participación en el precio:

Cuadro 64
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Producción pecuaria
Crianza y engorde de ganado bovino
Márgenes de comercialización
Año 2020

Producto	Precio venta Q.	MBC Q.	Costos de mercadeo	MNC Q.	Rendimiento	
					% sobre inversión	% participación en el precio
Ganado bovino						
Productor	5,916.06					59
Minorista	10,000.00	4,083.94		3,983.94	67	41
Transporte			100.00			
Consumidor final						
Total		4,083.94	100.00	3,983.94		100

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

En el cuadro anterior se observa que el productor participa en 67% lo que es razonable debido al tiempo que invierte en la crianza y engorde del ganado. El minorista participa 41% y gana Q.0.67 por cada quetzal invertido, lo cual es un buen margen al no invertir tiempo en la crianza y no tener costos de operación. El margen bruto de comercialización es Q.4,083.94; margen neto de comercialización es Q.3,983.94; el precio de venta para el productor fue determinado por medio de promedio ponderado (unidades * precio de venta / total de unidades).

3.2.2.11 Organización empresarial

Se presentan las características sobre la organización establecida en el sector pecuario como: tipo, sistema y diseño organizacional.

- **Tipo de organización empresarial:** el tipo de organización que predomina en el sector productivo pecuario es familiar.

- Volumen de producción

Son los productos pecuarios de los cuales disponen las familias o pequeñas fincas de subsistencia, no se dedican solo a esta actividad productiva debido a que la combinan con otras como agricultura.

- ✓ Características tecnológicas: son bajas debido a que utilizan herramientas

tradicionales.

- ✓ Capital de trabajo: la mayoría de los productores trabajan con capital propio o familiar.
- ✓ Mano de obra: en la mayoría de casos los animales son cuidados por el propietario o hijos; en pocas ocasiones contratan empleados, pagándoles un salario promedio de Q.60.00 diarios, son jornales temporales; no devengan prestaciones de ley.

▫ Estructura organizacional

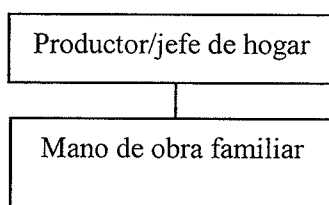
A continuación, se desarrollan las características que definen la estructura organizacional de las fincas y familias dedicadas a la crianza pecuaria.

- ✓ Complejidad: en lo que se refiere a la complejidad en cierta forma la división de trabajo es un nivel jerárquico, el propietario establece las órdenes a los trabajadores, lo realizan de forma empírica.
- ✓ Formalización: en lo que se refiere a las reglas y procedimientos para el comportamiento, son inexistentes, por lo general establecidas de manera verbal.
- ✓ Centralización: las órdenes se generan del productor o jefe de familia quien por lo general es la persona encargada de coordinar, controlar y girar instrucciones para el desarrollo productivo.

En la siguiente gráfica se presenta la estructura organizacional existente:

Gráfica 6
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Producción pecuaria
Estructura organizacional pecuaria
Año 2020

Avícola/Bovino



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

En la gráfica anterior se muestra la estructura organizacional pecuaria, para la producción de ganado se utiliza mano de obra familiar.

▫ Sistema organizacional

El sistema es tipo lineal o militar, el jefe de familia o productores es el que tiene la autoridad y responsabilidad sobre los trabajadores. Para ello él se encarga de asignar las distintas tareas desde la alimentación, cuidado y vacunación; coordina todo el proceso hasta la venta final.

▫ Diseño organizacional

En la producción pecuaria del Municipio la autoridad la ejerce el jefe de familia de manera informal, coordina, organiza y divide las tareas en función a las necesidades. No poseen un diseño formal previo a lo establecido, en ocasiones las fincas subfamiliares contratan jornaleros y la autoridad la ejerce el capataz de manera informal y divide las tareas de acuerdo con las necesidades o experiencia empírica.

- ✓ División del trabajo: presentan de acuerdo con la especialización, la mayoría de las actividades se realizan en familia y en algunas ocasiones por jornaleros.
- ✓ Departamentalización: las organizaciones pecuarias para los estratos de fincas mencionados carecen de departamentalización; los trabajadores ejecutan las actividades que conllevan al cuidado de los animales.
- ✓ Jerarquización: el jefe de familia o capataz es quien imparte las instrucciones para la realización y ejecución de las diversas actividades.
- ✓ Organización: la ejerce el jefe de familia o capataz que busca la sincronización y armonía del esfuerzo de cada trabajador para la consecución de los objetivos de la producción.

3.2.2.12 Resumen de la problemática encontrada y propuesta de solución

La actividad pecuaria está afectada por la fisiografía del Municipio que es accidentada y con pocas planicies. Los suelos con pendientes de 32% a 45% o más, comprenden 67.84% del territorio (147 km²). Se extiende sobre una zona selvática, sus

elevaciones están cubiertas de vegetación, esto provoca que los habitantes no se dediquen por completo a esta actividad. La producción es por medio de familias, que crían animales para su subsistencia, el excedente se distribuye en el mercado local y Ciudad Capital. Es necesario reforzar la asistencia técnica, capacitaciones, acompañamiento del -MAGA-, acceso a créditos con bajos intereses y asistencia en comercialización.

3.2.2.13 Inexistencia de manuales de normas y procedimientos

Se estableció que, para el sector pecuario, no existen manuales de normas y procedimientos; el cuidado de animales es realizado por familias con conocimientos empíricos y de manera ancestral.

3.2.3 Artesanales

El desarrollo artesanal de la población es muy poco; sin embargo, se pueden identificar algunas como: panadería, herrería, carpintería y floristería. El pan es uno de los principales productos tradicionales y populares de la localidad, es un alimento básico en la nutrición de la población, seguido de la fabricación de estructuras de hierro y madera, esenciales en la decoración de los hogares, comercios, etc., así como la manufactura de flores de papel y tela, requiere de materiales, técnicas manuales, singulares habilidades y destrezas. En los últimos años, ha sido sustituida por flores de manufactura china, se observan en los altares de casas particulares y hasta en la Iglesia. Dos artistas tradicionales han destacado en esta labor, son las señoras: Albertina Álvarez Pineda (q.e.p.d.) y Justa Morales, ambas vecinas de la localidad.

Un singular trabajo artesanal lo realiza la población femenina de la aldea Sanguayabá, que dedica parte de su tiempo a la elaboración de tapetes. La habilidad en el tejido es heredado y transmitido de madres a hijas. Utilizan agujas de tejer, sedalina, lustrina, rafia y lana; elaboran tapetes de todos tamaños. Algunos llegan a medir hasta dos metros, es muy usual encontrarlos en las modestas viviendas como ornamento en paredes de salas o en corredores. Esta producción requiere de poca inversión para abastecer el mercado local.

3.2.3.1 Unidades productivas

El Municipio cuenta con 49 unidades productivas de pequeños artesanos que están conformadas por: panadería, herrería, carpintería y floristería.

3.2.3.2 Principales productos

Existen pequeños artesanos que fabrican artículos decorativos de cemento con incrustaciones de obsidiana, talleres de artesanías como: panadería, herrería, carpintería y floristería. El comercio de los productos se realiza con las poblaciones del interior del Municipio y en su mayoría con la Ciudad Capital (Municipalidad., s.f.).

El ingreso que reciben los artesanos por la elaboración de flores de papel y tapetes no es suficiente para realizar pago de salarios, utilizan los fondos para tratar de satisfacer las necesidades básicas familiares.

3.2.3.3 Volumen y valor de la producción

La principal actividad artesanal es la panadería, la cual provee alimento diario a la población; seguida por la herrería y carpintería.

El siguiente cuadro muestra el volumen y valor de la producción artesanal de pequeño artesano:

Cuadro 65
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Producción artesanal
Volumen y valor de la producción por tamaño de artesano y actividad
Año 2020

Tamaño actividad	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Pequeño artesano					
Total	49				14,992,670
Panadería	18		14,580,024		14,581,920
Pan francés		Unidad	6,480,000	1.00	6,480,000
Pan dulce grande		Unidad	8,100,000	1.00	8,100,000
Pastel			24	80.00	1,920

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Tamaño actividad	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Herrería	23		336		259,800
Puerta		Unidad	102	1,300.00	132,600
Balcón m ²		Unidad	102	600.00	61,200
Ventana m ²		Unidad	66	500.00	33,000
Pasamanos m ²		Unidad	66	500.00	33,000
Carpintería	6		192		146,200
Mesas		Unidad	64	1,200.00	76,800
Moledores		Unidad	40	125.00	5,000
Banca		Unidad	64	125.00	8,000
Roperos		Unidad	12	2,200.00	26,400
Trinchantes		Unidad	12	2,500.00	30,000
Floristería	2		70		4,750
Flores de papel		Unidad	20	200.00	4,000
Coronas		Unidad	50	15.00	750
Total	49				14,992,670

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

Entre los pequeños artesanos representativos son los siguientes: panadería con 18 unidades productivas que equivalen a una producción de Q.14,581,920, seguido por herrería que, a pesar de tener un mayor número de unidades, la producción es menor Q.259,800. Es elaborada de forma familiar, no es rentable para realizar pagos a personal especializado.

3.2.3.4 Destino de producción

La producción de la panadería es para consumo de la población en el casco urbano donde se acercan los habitantes por sus propios medios.

Las elaboraciones de las puertas de metal, balcones y ventanas se destinan al uso de los pobladores que solicitan las mismas al herrero según sus necesidades.

La producción de carpintería está destinada a los habitantes de la localidad se fabrican mesas, roperos, trinchantes entre otros.

3.2.3.5 Características tecnológicas

Son los materiales, insumos, materia prima, herramientas, maquinaria, mano de

obra, asistencia técnica y financiera utilizada en la elaboración de la actividad.

En la siguiente tabla se presentan las características tecnológicas:

Tabla 24
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Producción artesanal
Características tecnológicas por tamaño de artesano y actividad
Año 2020

Descripción	Características
Pequeño artesano	
Panadería	La actividad artesanal utiliza materia prima de mediana calidad como: harina, agua, manteca vegetal, levadura, huevo y azúcar; usan horno de leña y gas, el proceso lo realizan con instrumentos rudimentarios, tradicionales y algunos de fábrica, la división de trabajo es en menor escala, la mano de obra es familiar, no cuenta con asistencia técnica y financiera.
Herrería	La actividad se realiza con materiales de mediana calidad como: lámina galvanizada, tubo redondo, cuadrado, angulares, electrodo, chapa, bisagras, pintura anticorrosiva, thinner, wipe, gasolina, silicón, sierra y lija, el proceso lo realizan con instrumentos rudimentarios, tradicionales y algunos de fábrica, división de trabajo en menor escala, la mano de obra es familiar, no cuenta con asistencia técnica y financiera.
Carpintería	La actividad se realiza con materiales de mediana calidad como: madera, tornillos, clavos, chapa, bisagras, barniz, thinner, cola, wipe, lija, sellador, espejos, vidrios y brocha, el proceso lo realizan con instrumentos rudimentarios, tradicionales y algunos de fábrica, división de trabajo en menor escala, la mano de obra es familiar, no cuenta con asistencia técnica y financiera.

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

En la tabla anterior se detallan las tecnologías que se utilizan para la producción artesanal; se destaca la actividad manual, no cuentan con asistencia técnica y financiera.

3.2.3.6 Estados financieros

En este apartado se analizan los costos en que incurre el productor dentro de la actividad artesanal para la panadería, herrería y carpintería.

▪ 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 de las unidades artesanales:

Cuadro 66
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Producción artesanal
Estado de costo directo de producción por tamaño de artesano y actividad
Del 01 enero al 31 diciembre 2020
(cifras en quetzales)

Descripción	Pequeño artesano
Panadería	
Pan francés	
Materia prima	2,723,742
Mano de obra	-
Costos indirectos variables	362,880
Total	3,086,622
Producción	6,480
Costo unitario 1 quintal (1,000 unidades)	476.33
Pan dulce	
Materia prima	3,546,394
Mano de obra	-
Costos indirectos variables	362,880
Total	3,909,274
Producción	6,480
Costo unitario 1 quintal (1,250 unidades)	603.28
Pastel	
Materia prima	922
Mano de obra	-
Costos indirectos variables	-
Total	922
Producción	24
Costo unitario	38.41
Herrería	
Puerta de metal	
Materiales	75,490
Mano de obra	-
Costos indirectos variables	9,721
Total	85,212
Producción	102
Costo unitario	835.41
Balcón	
Materiales	20,709
Mano de obra	-
Costos indirectos variables	7,203
Total	27,912
Producción	102

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Pequeño artesano
Costo unitario	273.65
Ventana	
Materiales	16,865
Mano de obra	-
Costos indirectos variables	4,590
Total	21,455
Producción	66
Costo unitario	325.08
Pasamano	
Materiales	5,361
Mano de obra	-
Costos indirectos variables	4,536
Total	9,897
Producción	66
Costo unitario	149.96
Carpintería	
Mesa	
Materiales	44,960
Mano de obra	-
Costos indirectos variables	2,960
Total	47,920
Producción	64
Costo unitario	748.75
Ropero 2 puertas	
Materiales	18,204
Mano de obra	-
Costos indirectos variables	654
Total	18,858
Producción	12
Costo unitario	1,571.50
Trinchante	
Materiales	21,498
Mano de obra	-
Costos indirectos variables	900
Total	22,398
Producción	12
Costo unitario	1,866.50

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.603.28, pastel de zanahoria Q.38.42, puerta de metal Q.835.41, balcón Q.273.65, ventana Q.325.08, pasamanos Q.149.96, mesa Q.748.75, ropero Q.1,571.50 y trinchante Q.1,866.50 (ver anexo 10).

▪ **Estado de resultados**

El estado financiero detalla de forma ordenada los resultados del ejercicio durante un año.

A continuación, se muestra el estado de resultados de la actividad artesanal:

Cuadro 67
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Producción artesanal
Estado de resultados por tamaño de artesano y actividad
Del 01 enero al 31 diciembre 2020
(cifras en quetzales)

Descripción	Pequeño artesano
Pan francés	
Ventas	6,480,000
Costo directo de producción	3,086,622
Ganancia marginal	3,393,378
Costos y gastos fijos	-
Ganancia antes de ISR	3,393,378
(-) ISR	-
Ganancia neta	3,393,378
Rentabilidad	
Ganancia neta/ventas netas	0.52
Ganancia neta/costos+gastos	1.10
Pan dulce	
Ventas	8,100,000
Costo directo de producción	3,909,274
Ganancia marginal	4,190,726
Costos y gastos fijos	-
Ganancia antes de ISR	4,190,726
(-) ISR	-
Ganancia neta	4,190,726
Rentabilidad	
Ganancia neta/ventas netas	0.52
Ganancia neta/costos+gastos	1.07
Pastel de zanahoria	
Ventas	1,920
Costo directo de producción	922
Ganancia marginal	998
Costos y gastos fijos	-
Ganancia antes de ISR	998
(-) ISR	-
Ganancia neta	998
Rentabilidad	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Pequeño artesano
Ganancia neta/ventas netas	0.52
Ganancia neta/costos+gastos	1.08
Puerta de metal	
Ventas	132,600
Costo directo de producción	85,212
Ganancia marginal	47,388
Costos y gastos fijos	-
Ganancia antes de ISR	47,388
(-) ISR	-
Ganancia neta	47,388
Rentabilidad	
Ganancia neta/ventas netas	0.36
Ganancia neta/costos+gastos	0.56
Balcón	
Ventas	61,200
Costo directo de producción	27,912
Ganancia marginal	33,288
Costos y gastos fijos	-
Ganancia antes de ISR	33,288
(-) ISR	-
Ganancia neta	33,288
Rentabilidad	
Ganancia neta/ventas netas	0.54
Ganancia neta/costos+gastos	1.19
Ventana	
Ventas	33,000
Costo directo de producción	21,455
Ganancia marginal	11,545
Costos y gastos fijos	-
Ganancia antes de ISR	11,545
(-) ISR	-
Ganancia neta	11,545
Rentabilidad	
Ganancia neta/ventas netas	0.35
Ganancia neta/costos+gastos	0.54
Pasamano	
Ventas	33,000
Costo directo de producción	9,897
Ganancia marginal	23,103
Costos y gastos fijos	-
Ganancia antes de ISR	23,103
(-) ISR	-
Ganancia neta	23,103
Rentabilidad	
Ganancia neta/ventas netas	0.70
Ganancia neta/costos+gastos	2.33

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Pequeño artesano
Mesa	
Ventas	76,800
Costo directo de producción	47,920
Ganancia marginal	28,880
Costos y gastos fijos	-
Ganancia antes de ISR	28,880
(-) ISR	-
Ganancia neta	28,880
Rentabilidad	
Ganancia neta/ventas netas	0.38
Ganancia neta/costos+gastos	0.60
Ropero	
Ventas	26,400
Costo directo de producción	18,858
Ganancia marginal	7,542
Costos y gastos fijos	-
Ganancia antes de ISR	7,542
(-) ISR	-
Ganancia neta	7,542
Rentabilidad	
Ganancia neta/ventas netas	0.29
Ganancia neta/costos+gastos	0.40
Trinchante	
Ventas	30,000
Costo directo de producción	22,398
Ganancia marginal	7,602
Costos y gastos fijos	-
Ganancia antes de ISR	7,602
(-) ISR	-
Ganancia neta	7,602
Rentabilidad	
Ganancia neta/ventas netas	0.25
Ganancia neta/costos+gastos	0.34

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.3,393,378 pan dulce Q.4,190,726, pastel de zanahoria Q.998, puerta de metal Q.47,388, balcón Q.33,288, ventana Q.11,545, pasamanos Q.23,103, mesa Q.28,880, ropero Q.7,542 y trinchante Q.7,602.

3.2.3.7 Rentabilidad

El análisis se efectúa por medio de un índice de rentabilidad simple, es decir cuánto

obtuvo de ganancia el productor por la inversión que efectuó en el costo de producción.

▪ **Rentabilidad en ventas**

Es el margen de ganancia que se obtiene por cada quetzal invertido. Se calcula al dividir la ganancia neta dentro de las ventas netas, con el propósito de evaluar la actividad productiva.

La producción artesanal genera la siguiente rentabilidad: 52% para pan francés, 52% pan dulce, 52% pasteles, 36% puertas de metal, 54% balcones, 35% ventanas, 70% pasamanos, 38% mesas, 29% roperos y 25% trinchante.

▪ **Rentabilidad en costos y gastos**

Refleja la ganancia obtenida por la inversión de cada quetzal con relación al costo más gastos. Los productos generan los siguientes porcentajes de rentabilidad: 1.10 para pan francés, 1.07 pan dulce, 1.08 pasteles, 0.56 puertas de metal, 1.19 balcones, 0.54 ventanas, 2.33 pasamanos, 0.60 mesas, 0.40 roperos y 0.34 trinchante.

3.2.3.8 Financiamiento de la producción

Se constató que los artesanos trabajan con recursos propios porque su producción es a menor escala y no es rentable el financiamiento bancario por las altas tasas de interés.

A continuación, se presenta el cuadro de financiamiento de la producción:

Cuadro 68
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Producción artesanal
Financiamiento por tamaño de artesano y actividad
Año 2020
(cifras en quetzales)

Descripción	Pequeño artesano
Panadería	
Pan francés	
Materia prima	2,723,742
Mano de obra	-
Costos indirectos variables	362,880

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Descripción	Pequeño artesano
Costos y gastos fijos	-
Total	3,086,622
Pan dulce	
Materia prima	3,546,394
Mano de obra	-
Costos indirectos variables	362,880
Costos y gastos fijos	-
Total	3,909,274
Pastel	
Materia prima	922
Mano de obra	-
Costos indirectos variables	-
Costos y gastos fijos	-
Total	922
Herrería	
Puerta de metal	
Materiales	75,490
Mano de obra	-
Costos indirectos variables	9,721
Costos y gastos fijos	-
Total	85,212
Balcón	
Materiales	20,709
Mano de obra	-
Costos indirectos variables	7,203
Costos y gastos fijos	-
Total	27,912
Ventana	
Materiales	16,865
Mano de obra	-
Costos indirectos variables	4,590
Costos y gastos fijos	-
Total	21,455
Pasamano	
Materiales	5,361
Mano de obra	-
Costos indirectos variables	4,536
Costos y gastos fijos	-
Total	9,897
Carpintería	
Mesa	
Materiales	44,960
Mano de obra	-
Costos indirectos variables	2,960
Costos y gastos fijos	-
Total	47,920
Ropero	

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Descripción	Pequeño artesano
Materiales	18,204
Mano de obra	-
Costos indirectos variables	654
Costos y gastos fijos	-
Total	18,858
Trinchante	
Materiales	21,498
Mano de obra	-
Costos indirectos variables	900
Costos y gastos fijos	-
Total	22,398

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

Se determinó que los artesanos de panadería, herrería y carpintería utilizan financiamiento interno. Existe el externo a través de entidades financieras, sin embargo, la mayoría evita utilizarlo por las altas tasas de interés y por no ser sujetos de crédito.

3.2.3.9 Comercialización

La comercialización y distribución de producción de pan francés y dulce artesanal, 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.

▪ Mezcla de mercadotecnia

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

A continuación, se detallan los elementos de mezcla de mercadotecnia en panadería, herrería y carpintería:

Tabla 25
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Producción artesanal
Matriz mezcla de mercadotecnia

Año 2020

Panadería	
Producto	
Variedad	Pan francés y pan dulce grande.
Calidad	Los ingredientes son de buena calidad y frescos.
Diseño	El pan francés se realiza en tira de 6 a 8 unidades y el pan dulce grande individual.
Marca	No cuentan con marca patentada.
Precio	
Precios de lista	El precio del pan francés y dulce por unidad es Q.1.00, su pago es al contado y su venta es directa al consumidor final.
Plaza	
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.
Promoción	
Publicidad	Se realiza de boca en boca.
Promoción de ventas	No aplica.
Relaciones públicas	No realizan ninguna relación pública.
Herrería	
Producto	
Variedad	Puertas, balcones y ventanas de metal.
Calidad	Tiempo de vida útil prolongada y confiabilidad de materiales.
Diseño	Productos creados de acuerdo con las necesidades del cliente en tamaño color y estilo.
Marca	No cuentan con marca patentada.
Precio	
Precios de lista	El precio de venta de puerta es de Q.1,300.00.; balcones Q.600.00; ventanas y pasamanos a Q.500.00 cada uno por m ² al consumidor final.
Plaza	
Cobertura	Pobladores del municipio de Palencia.
Ubicación	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala.
Logística	El producto es entregado al consumidor final en lugar de conveniencia.
Transporte	No aplica.
Canales	Del productor al consumidor final.
Promoción	
Publicidad	El consumidor final da referencia de manera verbal a clientes potenciales; el taller es identificado por un rótulo.
Promoción de ventas	No aplica.
Relaciones públicas	No realizan ningún tipo de relación pública.
Carpintería	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Carpintería	
Producto	
Variedad	Mesas y trinchantes a medida solicitada.
Calidad	La calidad en elaboración, madera utilizada y experiencia garantizan la durabilidad del producto.
Diseño	Existe variedad de estilos y diseños seleccionados por el cliente al momento de adquirir cualquier producto.
Marca	No cuentan con marca patentada.
Precio	
Precios de lista	El precio por mesa es de Q.1,200.00; ropero Q.2,200.00 y trinchantes Q.2,500.00 al consumidor final.
Plaza	
Cobertura	Pobladores del municipio de Palencia.
Ubicación	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala.
Logística	El producto es entregado al consumidor final en el lugar de producción.
Transporte	Los clientes adquieren el producto en el lugar de producción y el consumidor final incurre en gastos de transporte.
Canales	Del productor al consumidor final.
Promoción	
Publicidad	Se utiliza la publicidad de boca en boca para dar a conocer los productos y referirlos.

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

En la tabla anterior se describen las variables de mezcla de mercadotecnia de las actividades artesanales: panadería, herrería y carpintería que se desarrollan; cuentan con variedad de diseños y materiales al gusto del consumidor final; aun así, no poseen marca patentada que los respalde en sus creaciones y los medios de publicidad no son adecuados.

▪ **Operaciones de comercialización**

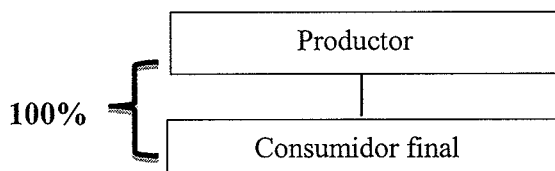
Diferentes canales y márgenes de comercialización que utiliza el artesano para desarrollar sus productos.

▫ **Canales de comercialización**

A continuación, se presenta la gráfica con los canales de comercialización que integran el proceso artesanal que va del productor hasta llegar al consumidor final:

Gráfica 7
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Producción artesanal
Canales de comercialización
Año 2020

Panadería/Herrería y carpintería



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

Los canales de comercialización utilizados en la actividad artesanal de panadería, herrería y carpintería se desarrollan del productor al consumidor final de manera directa, debido a que no cuentan con intermediarios.

▣ **Márgenes de comercialización**

En la actividad productiva artesanal de panadería, herrería y carpintería no participan intermediarios, el canal es directo, por lo anterior no se desarrolla cuadro de márgenes de comercialización.

3.2.3.10 Organización empresarial

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 pequeño artesano.

▪ **Tipo de 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.

▪ **Características tecnológicas**

La tecnología que manejan las panaderías es de forma rustica, amasan el pan a mano. 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.

3.2.3.11 Resumen de la problemática encontrada

Los pobladores que viven alejados del casco urbano no cuentan con acceso a las actividades artesanales antes mencionadas, para adquirir productos deben viajar hacia el centro del Municipio o la Ciudad Capital.

La producción diaria no es alta ya que la demanda no es la esperada, debido que la tecnología que se utiliza no es avanzada.

El pago de mano de obra es por medio de convenio verbal, los ingresos no son los suficientes para realizar nómina y dar prestaciones de ley. Esta problemática es obstáculo para la contratación de personal técnico.

Para solucionar este problema se debe implementar estrategias para expandir la producción y distribución apoyándose por medio de créditos con entidad financiera para adquisición de maquinaria sofisticada y contratación de personal técnico capacitado para mejorar así, la calidad y diversificación de producto.

3.2.4 Agroindustriales

Se realiza actividad agroindustrial en las fincas El Socorro y San Patricio El Limón, las cuales se dedican a la producción cafetalera de exportación, en la cual la primera se ha logrado posicionar como productor del mejor café de Guatemala, catalogado así según el Cup of Excellence 2020, evento organizado por la Asociación Nacional del Café -ANACAFE-. produce un aproximado de 1,500 quintales de café en 320 caballerías (-SEGEPLAN-, Plan De Desarrollo Municipal, 2011-2025).

Se solicitó información, sin embargo, no fue posible obtenerla.

3.2.5 Industriales

No se realiza ninguna actividad industrial, derivado que la mayor parte de la población su principal producción es agropecuaria.

3.2.6 Extractivas

Actividad extractiva consiste en obtener recursos naturales localizados en el suelo, subsuelo o aguas marinas. Se recolecta y comercializa sin pasar por un proceso de transformación. Dentro de esta categoría de actividad económica, se encuentran, pesca, minería, tala de madera y explotación de carburos (Diccionario, 2020).

Los recursos del subsuelo son explotados por las industrias extractivas, según las clasificaciones internacionales, se dividen en tres grupos: industrias de minerales metálicos; industrias de minerales no metálicos; e industrias de extracción de hidrocarburos. (Minería en Guatemala: Realidad y Desafíos Frente a la Democracia y el Desarrollo, 2014).

En el municipio de Palencia existen 5 empresas dedicadas a la extracción de minerales no metálicos, que cuentan con licencia de explotación autorizada por el Ministerio de Energía y Minas -MINEM-; se obtuvo información solo de la empresa Aquinón.

3.2.6.1 Unidades productivas

La empresa Aquinón se clasifica como microfinca por el tamaño del frente explotado. La ubicación geográfica del área de licencia se localiza al sur del río Motagua, en tierras altas volcánicas, en la región central del país; a inmediaciones de las aldeas El Fiscal y Azacualpilla, ambas en jurisdicción del municipio de Palencia, departamento de Guatemala.

La licencia de explotación otorgada aprovecha los recursos minerales no metálicos

de forma racional, es material piroclástico de caída conformado por ceniza volcánica de composición pomácea riolítica. El frente explotado para la producción del año 2019 fue el cerro 1, sin embargo, la licencia autoriza el uso de 4 frentes de extracción.

3.2.6.2 Principales productos de extracción minera

La licencia de explotación Aquinón, permite el derecho de explotar: ceniza volcánica, tobas, riolitas, diatomita, basaltos y andesitas. La cantera ha estado activa, y se realizan actividades regulares de operación con una extracción a cielo abierto. El área explotada es de 3.15 km² ubicada en las aldeas el Fiscal y Azacualpilla.

La cantidad aproximada de producción de ceniza volcánica que se obtuvo durante el año 2020 fue de 316,665 m³.

3.2.6.3 Destino de la producción

En la Empresa Aquinón, el proceso de extracción es un sistema mecanizado, el desgarrar del material se realiza mediante el uso de una retroexcavadora, que carga de forma directa los camiones que conforman el proceso de acarreo del material, lleva el material cortado y desgarrado hasta la báscula, para el registro del volumen y posterior despacho a la cantera de Cementos Progreso, S.A. en el mercado local de Guatemala.

Por lo anterior no se obtuvo más información debido a que los registros de costos y producción de esta actividad pertenecen a una empresa privada.

3.2.7 Forestales

Cuenta con un total de 4,201.55 hectáreas con cobertura forestal, con especies principales como: encino, variedades de pinos y ciprés, esta última se puede encontrar en plantaciones pequeñas.

Las áreas con cobertura forestal se encuentran de forma dispersa en rodales no mayores a las dos hectáreas. Los sistemas de café con especies forestales ocupan un área poco considerable.

En el Municipio existe tala ilícita de árboles que utilizan como leña para consumo propio o la venta ilegal de la misma. Los habitantes no poseen una cultura de reforestación por lo que los bosques han disminuido de manera considerable en los últimos años: han sido afectados por los incendios forestales en menor porcentaje, sin embargo, la municipalidad ha implementado campañas para reforestar y preservar el recurso por medio del programa “Palencia Verde”.

En zonas escarpadas se considera apropiado el manejo de bosques de protección. Bosque Húmedo Montano Bajo Sub-Tropical (bh- MB). La precipitación anual es 1,057 a 1,588 mm con una biotemperatura de 15° a 23° centígrados. Su evapotranspiración potencial es igual al 75%. Su topografía es variante desde planicies hasta grandes pendientes. La altitud se encuentra en el rango de 1,500 a 2,400 msnm (Palacios, 2018).

Cuenta con los siguientes ecosistemas vegetales.: bosque semideciduo latifoliado montano de nivel inferior (1,000 - 1,850 msnm.); bosque semideciduo mixto montano de nivel inferior (1,000 - 2,526 msnm.); bosque mixto montano de nivel inferior (1,500 - 2.313 msnm.); bosque mixto montano del nivel superior (2,000 - 2,933 msnm.); bosque de coníferas montano del nivel superior (2,000 - 2,732 msnm.); arbustal deciduo no xerofítico (68 - 1,800 msnm.); sistemas agrícolas dominados por mixto (SEGLEPLAN, 2011-2025).

3.2.7.1 Unidades productivas

Es conocido por su extensa cobertura forestal que lo favorece con clima variado, en dichas zonas existen grandes superficies boscosas cuyos árboles permiten la obtención de madera que se utiliza para consumo propio o venta.

A continuación, se presenta la tabla de cobertura forestal en el municipio de Palencia:

Tabla 26
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Cobertura forestal
Año 2020

Tipo de árbol	% cobertura forestal
Cedro	40
Pino	100
Ciprés	100
Aguacate	50
Ceiba	15
Encino	100
Robles	60
Grabileos	40
Hormigos	70
Lluvia de oro	100
Hilamos	60
Cortez	15
Torrelianas	60

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

Se detalla con anterioridad que los árboles con mayor cobertura forestal en el Municipio son: pino, ciprés, encino y lluvia de oro 100% de cobertura en segundo lugar está: hormigo 70%, hilamos 60% y aguacate 50%. Su uso agrológico principal es forestal y productiva, el precio en el mercado del pino es de: troza Q.190.00, leña Q.23.00, precio del ciprés y encino en el mercado es de troza Q.290.00, leña Q.20.00 (INAB, s.f.).

Según las entrevistas realizadas a los habitantes de Palencia concuerdan 100%, que la disminución de cobertura forestal es repercusión directa de los efectos de factores antropogénicos y en su minoría por naturales. Se evidencia un comportamiento ecológico poco desarrollado sobre los efectos devastadores de las acciones humanas en el entorno, con esto, se estima que la incidencia de los factores antropogénicos es causa directa de la pérdida de cobertura forestal en 99%.

Los principales elementos que afectan la pérdida de cobertura forestal son: avance de la frontera agrícola para cultivos anuales de subsistencia, tala ilícita para fines energéticos e industriales, crecimiento demográfico, extensión de infraestructura, economía (en el crecimiento de la demanda en centros urbanos), existencia de políticas y factores institucionales que contienen normativas del alto costo con procesos

burocráticos, que inciden de manera directa en los beneficios económicos que los pobladores obtienen con el manejo forestal.

Por lo anterior, hay personas que optan por obviar estos procesos costosos, pero al mismo tiempo son partícipes de acciones ilegales.

Se hace mención que 100% de las personas que brindaron información de dicho tema, muestran indignación por la forma en la que se pierde bosque cada día. Se han evidenciado personas dedicándose a la tala ilícita de árboles, para venderlos como leña, alrededor de 15 a 20 personas a diario con cargas de dicho material energético (Palacios, 2018).

▪ **Bosque latifoliado y coníferas**

Esta categoría se encuentra distribuida a lo largo del Municipio y mantiene homogeneidad en cuanto al tipo de bosque y a la densidad de cobertura. Una de dichas áreas a la periferia del área urbana.

Dentro del área urbana se logra ver muy poca área boscosa, por lo cual es de suma importancia establecer parcelas con cierta protección y conservación a las áreas boscosas dentro del área urbana.

3.2.7.2 Superficie forestal

Los bosques son importantes en un territorio si se aprovechan estos insumos de una forma adecuada, estos recursos forestales desarrollan un papel importante en la vida económica de un Municipio como economía forestal la venta de madera; sin embargo, se debe tener un control y permisos adecuados de parte de Instituto Nacional de Bosques - INAB- para que puedan ser explotados dichos recursos de manera sustentable y no afectar al ecosistema.

A continuación, se presenta el cuadro que explica cómo se encuentra evaluada la superficie forestal en el municipio de Palencia, la información fue recabada del -INE-

correspondiente al año 2012:

Cuadro 69
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Superficie forestal
Año 2012

Descripción	Cantidad	Hectáreas
Incendios forestales	1	
Incendios vegetales	1	
Superficie afectada por incendios	4	
Superficie con pastos		2,798
Superficie forestal (bosques)		2,978
Superficie con otras tierras forestales		323
Superficie con vegetal arbustiva		5,599
Superficie deforestada		7
Totales	6	11,705

Fuente elaboración propia, con base en datos de Sección de Estadísticas Ambientales, del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2012.

Se puede observar en el cuadro anterior 48% de superficie vegetal arbustiva, 25% forestal, 24% pastos y 3% a otras.

3.2.8 Turísticas

El municipio de Palencia cuenta con actividad turística poco desarrollada, pero tiene potencial como fuente de ingresos. Es de suma importancia invertir en infraestructura y promoción de los sitios con algún atractivo.

3.2.8.1 Unidades productivas

Dentro de las unidades productivas se encuentran: centro turístico con mayor atracción Cerro Tomastepeque, laguna Monja Blanca, Turicentro Agua Santa, Turicentro Agua Linda y algunos ríos cercanos a la localidad. El Municipio cuenta con iglesias construidas en el siglo XVII, por ejemplo, la iglesia de Los Mixcos (SEGEPLAN, 2011-2025).

3.2.8.2 Principales centros turísticos

A continuación, se presenta la tabla con el detalle de los principales centros

turísticos del Municipio:

Tabla 27
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Actividad turística
Principales centros turísticos
Año 2016

Nombre del lugar	Funcionamiento	Infraestructura adecuada	Temporada alta
El Cerro Tomastepeque	Sí	Sí	Verano
Laguna Monja Blanca	Sí	No	Verano
Turicentro Agua Santa	Sí	Sí	Verano
Turicentro Agua Linda	Sí	Sí	Verano

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, 2016.

La tabla anterior muestra los principales lugares turísticos que se encuentran en el Municipio: Cerro Tomastepeque; parque ecológico y reserva natural ubicado en aldea Pie del Cerro, es una parte de sucesión montañosa y encantador lugar visitado por pobladores locales y extranjeros. Se alcanza la cima con un recorrido de 4.5 km de marcha.

Cuentan con 4 centros turísticos ubicados en el Municipio los cuales son: Cerro Tomastepeque, Laguna Monja Blanca, donde el ingreso es gratuito; Turicentro Agua Santa y Turicentro Agua Linda; se cancela Q.20.00 por uso de las instalaciones; atienden durante todo el año, el acceso para todo público.

3.2.8.3 Comercialización

Por el tipo de actividad económica, se aplica la mezcla de mercadotecnia. A continuación, se presenta la matriz que indica la estructura de las variables en la actividad productiva de turismo:

Tabla 28
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Actividad turística
Matriz mezcla de mercadotecnia
Año 2020

Producto	
Variedad	Centros turísticos públicos y privados.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Producto	
Calidad	Instalaciones óptimas para su uso.
Diseño	Logo específico para cada uno de los centros turísticos.
Marca	Nombre específico para cada uno de los centros turísticos.
Precio	
Precios de lista	El precio de entrada por persona es de Q.20.00.
Plaza	
Cobertura	Pobladores aledaños a Palencia.
Ubicación	Municipio de Palencia, departamento de Guatemala.
Logística	Los turicentros cuentan con los servicios de comedor, sanitarios, piscinas, vestidores, parqueo y seguridad.
Promoción	
Publicidad	Se realiza por medio de redes sociales.
Promoción de ventas	No realizan descuentos para visitantes.
Relaciones públicas	Ingresos para la municipalidad de Palencia.

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

En la tabla anterior se detallan los aspectos de los elementos fundamentales para el proceso estratégico y fijar la mezcla de marketing en los centros turísticos que se encuentran en el Municipio.

Por la naturaleza de la actividad productiva no aplica el desarrollo de los márgenes y canales de comercialización.

3.2.9 Generación de empleo

Se determinó que, para las actividades productivas, la mano de obra es familiar, un mínimo porcentaje de productores contratan trabajadores temporales, pagan un salario de Q.50.00 a Q.70.00 el jornal.

3.2.10 Efecto ambiental

Es un territorio con fisiografía accidentada y pocas planicies, las pendientes van del 32% al 45%. La cobertura forestal se encuentra con 4,201.55 hectáreas, y la utilización de 300 manzanas en manejo forestal.

Por la estrecha relación entre flora y fauna, se hace imprescindible la preservación

de corredores biológicos en el Municipio.

Dentro de los recursos naturales, cuenta con áreas protegidas como: Cerro Tomastepeque registrado en el -CONAP- y la Reserva Natural Privada Corral Viejo. Los recursos hídricos no reportan focos de contaminación y sus aguas pueden ser utilizadas sin problema, dato obtenido durante el mapeo participativo.

Por otra parte, la tala inmoderada y quema por causa de las rozas en cada temporada de siembra impactan de forma negativa en el ambiente. Las condiciones del suelo generan viabilidad de implementar proyectos de manejo forestal, con implementación de proyectos de aprovechamiento de los productos de esta actividad.

En el Municipio 12% de hogares se encuentran conectados a fosa séptica y 38% a la red de drenajes. La municipalidad ha implementado campañas de concientización para el correcto manejo de desechos sólidos, sin embargo, aún no se cuenta con una cobertura total, 52.65% de los habitantes queman la basura, 23.26% la tiran en cualquier lugar, 2.43% servicio municipal de extracción de basura y 12.08% servicio privado de extracción; 8% la entierran y 1.58% otra forma de disposición. El acceso a los servicios de agua entubada se encuentra en 68.4% y drenajes en 43.3% (SEGEPLAN, 2011-2025).

Se debe hacer un correcto uso de los recursos naturales para el desarrollo sostenible y debe ser entendido como un proceso de cambio en la vida del ser humano, por medio del crecimiento económico con equidad social, métodos de producción y patrones de consumo que sustenten el equilibrio ecológico.

Es necesario promover y fomentar la conservación de los suelos, el uso intensivo provoca una degradación de este recurso. Si no se establecen medidas de conservación o se cambian los sistemas de producción agrícola, de acuerdo con la vocación de los suelos, los niveles de erosión se incrementarán incide de forma negativa en la conservación del ambiente, incrementa los riesgos (SEGEPLAN, 2002).

3.3 COMERCIO Y SERVICIOS

El comercio es el intercambio de bienes y servicios entre varias partes de igual valor o a cambio de dinero. Un servicio, en el ámbito económico, es la acción o conjunto de actividades destinadas a satisfacer una determinada necesidad de los clientes, brinda un producto inmaterial y personalizado (Economipedia, 2020).

3.3.1 Comercio

De acuerdo con la investigación, el comercio en Palencia es variado, se encuentran: tiendas de barrio, librerías, ferreterías, agro-servicios, salones de belleza, restaurantes, farmacias. Existen plazas comerciales que cuentan con: bancos, supermercados, restaurantes, heladerías, imprenta, panaderías, tiendas de venta de ropa. Asimismo, el Municipio cuenta con gasolineras, importadoras, ventas de vehículos, camiones y motos (Maps, s.f.).

A continuación, se presenta el cuadro de inventarios de comercios existentes en el área urbana y rural:

Cuadro 70
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Inventarios de comercios urbanos y rurales
Año 2020

Tipo de establecimiento	Urbana	Rural	Total
Abarroterías	51	31	82
Agropecuarias	11	6	17
Almacenes	6	-	6
Aserradero	1	-	1
Boutiques	7	1	8
Cafeterías	17	3	20
Cantinas	1	4	5
Carnicerías	14	1	15
Carpinterías	2	-	2
Cevicherías	4	2	6
Chicharroneras	3	-	3
Comedores	9	8	17
Depósitos	4	2	6
Distribuidoras	18	1	19
Estudios fotográficos	3	-	3
Fábricas de block	7	1	8
Farmacias	34	7	41

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Tipo de establecimiento	Urbana	Rural	Total
Ferreterías	12	2	14
Floristerías	2	-	2
Gasolineras	4	-	4
Herrerías	2	3	5
Joyerías	3	-	3
Librerías	29	11	40
Marranería	1	-	1
Misceláneas	70	12	82
Ópticas	2	-	2
Otros establecimientos comerciales	26	2	28
Panaderías	26	9	35
Pastelerías	7	1	8
Purificadoras	6	1	7
Restaurantes	28	3	31
Sastrerías	3	-	3
Supermercados	8	-	8
Tapicería	2	-	2
Tiendas de barrio	266	148	414
Tortillerías	77	4	81
Tostadas	1	-	1
Venta de accesorios	1	1	2
Venta de aparatos electrónicos	3	-	3
Venta de artesanías	1	-	1
Venta de cerámicas	1	-	1
Venta de discos	2	-	2
Venta de electrodomésticos	1	-	1
Venta de embutidos	1	-	1
Venta de frutas	1	-	1
Venta de gas propano	11	1	12
Venta de helados	4	1	5
Venta de juguetes	1	-	1
Venta de lácteos	2	-	2
Venta de llantas	1	-	1
Venta de llaves	1	-	1
Venta de materiales eléctricos	2	-	2
Venta de motos	1	-	1
Venta de perfumes	-	1	1
Venta de plásticos	5	-	5
Venta de pollo	19	3	22
Venta de repuestos	4	1	5
Venta de ropa	45	3	48
Venta de tanques de agua	1	-	1
Verdulerías	23	5	28
Vidrierías	2	-	2
Vivero	1	-	1
Zapaterías	6	-	6
Total	907	279	1,186

Fuente: elaboración propia con base en datos del Inventario de Comercio y Servicios, Departamento de Servicios Públicos, municipalidad de Palencia, 2020.

El cuadro anterior detalla el inventario de comercios en donde predominan los siguientes: tiendas de barrio, misceláneas, abarroterías, tortillerías, venta de ropa y librerías. Así también el área urbana representa 76% y rural 24%.

A continuación, se presenta el cuadro de inventarios de comercio por aldeas, cantones, colonias y residenciales:

Cuadro 71
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Inventarios de comercios por aldeas, cantones, residenciales y colonias
Año 2020

Tipo de comercio	Aldeas	Cantones	Residenciales	Colonias	Total
Abarroterías	43	38	1	-	82
Agropecuarias	7	10	-	-	17
Almacenes	-	6	-	-	6
Aserradero	-	1	-	-	1
Boutiques	1	7	-	-	8
Cafeterías	8	11	1	-	20
Cantinas	4	1	-	-	5
Carnicerías	5	10	-	-	15
Carpinterías	1	1	-	-	2
Cevicherías	4	2	-	-	6
Chicharroneras	-	3	-	-	3
Comedores	11	6	-	-	17
Depósitos	4	2	-	-	6
Distribuidoras	1	18	-	-	19
Estudios fotográficos	-	2	1	-	3
Fábricas de block	7	1	-	-	8
Farmacias	17	23	1	-	41
Ferreterías	7	6	-	1	14
Floristerías	-	2	-	-	2
Gasolineras	1	3	-	-	4
Herrerías	3	2	-	-	5
Joyerías	-	3	-	-	3
Librerías	23	17	-	-	40
Marranería	1	-	-	-	1
Misceláneas	46	34	-	2	82
Ópticas	-	2	-	-	2
Otros establecimientos comerciales	17	11	-	-	28
Panaderías	18	16	1	-	35
Pastelerías	3	5	-	-	8
Purificadoras	4	3	-	-	7
Restaurantes	17	13	1	-	31
Sastrerías	-	3	-	-	3

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Tipo de comercio	Aldeas	Cantones	Residenciales	Colonias	Total
Supermercados	5	3	-	-	8
Tapicería	-	2	-	-	2
Tiendas de barrio	281	119	7	7	414
Tortillerías	35	43	3	-	81
Tostadas	-	1	-	-	1
Venta de accesorios	2	-	-	-	2
Venta de aparatos electrónicos	-	3	-	-	3
Venta de artesanías	-	1	-	-	1
Venta de cerámicas	-	1	-	-	1
Venta de discos	1	1	-	-	2
Venta de electrodomésticos	-	1	-	-	1
Venta de embutidos	-	1	-	-	1
Venta de frutas	-	1	-	-	1
Venta de gas propano	5	6	1	-	12
Venta de helados	1	4	-	-	5
Venta de juguetes	-	1	-	-	1
Venta de lácteos	-	2	-	-	2
Venta de llantas	1	-	-	-	1
Venta de llaves	-	1	-	-	1
Venta de materiales eléctricos	-	2	-	-	2
Venta de motos	-	1	-	-	1
Venta de perfumes	1	-	-	-	1
Venta de plásticos	2	3	-	-	5
Venta de pollo	9	12	1	-	22
Venta de repuestos	2	3	-	-	5
Venta de ropa	13	35	-	-	48
Venta de tanques de agua	-	1	-	-	1
Verdulerías	14	9	3	2	28
Vidrierías	1	1	-	-	2
Vivero	-	1	-	-	1
Zapaterías	1	5	-	-	6
Total	627	526	21	12	1,186

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Inventario de Comercio y Servicios, Departamento de Servicios Públicos, municipalidad de Palencia, 2020.

Como se observa en el inventario de comercios, las aldeas cuentan con mayor cantidad de negocios 627, seguido por cantones 526, residenciales 21 y colonias 12.

3.3.2 Servicios

En Palencia existe servicio telefónico de varias compañías, servicios de cable TV, reparto de gas propano, transporte público, buses, microbuses y moto taxis.

Los servicios básicos llegan a una gran parte de la población, la municipalidad trata

de cubrirlos para que los habitantes cuenten con los servicios necesarios para subsistir, quienes no tienen acceso de agua potable realizan recolecta por medio de lluvias, nacimientos de agua, pozos o ríos. Los que no poseen energía eléctrica utilizan velas. El siguiente cuadro detalla el inventario de servicios en el área urbana y rural:

Cuadro 72
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Inventarios de servicios urbanos y rurales
Año 2020

Tipo de establecimiento	Urbana	Rural	Total
Academias	1	-	1
Aceiteras	10	4	14
Alquifiestas	2	-	2
Bancos	1	-	1
Barberías	15	2	17
Cable	1	-	1
Café internet	4	4	8
Car wash	5	1	6
Clínica dental	3	-	3
Clínicas médicas	6	2	8
Colegio	1	-	1
Establecimiento de créditos	4	-	4
Estéticas	13	4	17
Funeraria	1	-	1
Gimnasio	1	-	1
Hoteles	1	2	3
Laboratorios clínicos	3	1	4
Lavanderías	2	-	2
Molinos nixtamal	5	1	6
Multiservicios	2	-	2
Oficinas jurídicas	2	1	3
Pinchazos	12	3	15
Reparación de bicicletas	1	-	1
Reparación de celulares	3	-	3
Servicios de transportes	1	-	1
Talleres	21	3	24
Turicentro	1	-	1
Veterinarias	2	1	3
Total	124	29	153

Fuente: elaboración propia con base en datos del Inventario de Comercio y Servicios, Departamento de Servicios Públicos, municipalidad de Palencia, 2020.

Los datos presentados en el inventario de servicios detallan que los establecimientos con mayor participación económica en el Municipio son: talleres 21, barberías 15, estéticas 13, pinchazos 12 y aceiteras 10; el área urbana representa 81% y la rural 19% del total de Palencia.

El siguiente cuadro muestra el inventario por aldeas, cantones, colonias y residenciales del municipio de Palencia:

Cuadro 73
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Inventarios de servicios por aldeas y cantones
Año 2020

Tipo de comercio	Aldeas	Cantones	Total
Academias	1	-	1
Aceiteras	9	5	14
Alquifiestas	1	1	2
Bancos	-	1	1
Barberías	7	10	17
Cable	-	1	1
Café internet	4	4	8
Car wash	4	2	6
Clínica dental	-	3	3
Clínicas médicas	2	6	8
Colegio	-	1	1
Establecimiento de créditos	-	4	4
Estéticas	7	10	17
Funeraria	-	1	1
Gimnasio	1	-	1
Hoteles	2	1	3
Laboratorios clínicos	1	3	4
Lavanderías	1	1	2
Molinos nixtamal	1	5	6
Multiservicios	-	2	2
Oficinas jurídicas	1	2	3
Pinchazos	9	6	15
Reparación de bicicletas	-	1	1
Reparación de celulares	-	3	3
Servicios de transportes	1	-	1

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Tipo de comercio	Aldeas	Cantones	Total
Talleres	11	13	24
Turicentro	-	1	1
Veterinarias	2	1	3
Total	65	88	153

Fuente: elaboración propia con base en datos del Inventario de Comercio y Servicios, Departamento de Servicios Públicos, municipalidad de Palencia, 2020.

El Municipio cuenta con diversidad de establecimientos, predominan los negocios de cuidado personal y mantenimiento de vehículos, los habitantes al adquirir los servicios contribuyen al desarrollo económico de Palencia.

3.3.3 Generación de empleo

El casco urbano tiene mayor población, cuenta con servicios de transporte, comercio formal, fuentes de empleo, mejores condiciones de conectividad vial y movilidad. De acuerdo con el censo 2018, 70% de la población del municipio de Palencia no migra a los municipios aledaños en busca de empleo (-INE-, 2018).

Los comercios y servicios son fuentes de empleo para la población debido a que tienen la oportunidad de optar a empleos sin migrar. No se determinó la cantidad de puestos de empleo que los establecimientos generan, los datos fueron obtenidos del censo de comercio y servicios de la municipalidad.

3.3.4 Efecto ambiental

Según el -MARN- el país no cuenta con educación ambiental, Palencia no es la excepción; el efecto que causa en las actividades productivas provoca contaminación, a pesar de los estudios realizados por el ministerio antes descrito, según a lo que se dediquen; afecta a los pobladores y al medio ambiente. Dentro de las cuales se pueden mencionar rozas, quemas agrícolas, contaminación por uso de agroquímicos, desgaste de la tierra por monocultivos, altos niveles de metano estiércol producido por el ganado bovino sobre los suelos, inundaciones por lluvia intensa y contaminación del suelo al lanzar o crear basureros clandestinos por comercios y población en general, esto provoca

el bloqueo de drenajes, tala de árboles en la carpintería y humo en las panaderías al realizar producción artesanal y servicios de buses, microbuses, motos y taxis.

3.4 ENTIDADES DE APOYO

Las entidades de apoyo estatales, privadas e internacionales brindan ayuda a través de recursos, de capital o de trabajo para desarrollar capacidades productivas organizativas, comerciales y de esta forma mejorar la calidad de vida de los habitantes en un Municipio y contribuir al desarrollo rural productivo.

3.4.1 Estatales

Las entidades estatales están regidas de forma jurídica por la Constitución Política de la República de Guatemala promulgada por la Asamblea Nacional Constituyente el 03 de junio de 1985, es esta la Ley Suprema del Estado para la contribución del desarrollo nacional y el bien común, con el objeto de atender necesidades públicas de los ciudadanos.

Las entidades estatales que contribuyen al desarrollo productivo son las siguientes:

3.4.1.1 Municipalidad de Palencia

Con sede en 0 av. 0-93 cantón Pueblo Nuevo, del Municipio, a través del programa de Huertos Familiares en coordinación con el -MAGA- realizan la cosecha de rábanos (Palencia, s.f.).

3.4.1.2 Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas -ICTA-

Institución de derecho público responsable de generar y promover la ciencia y tecnología agrícola para la sostenibilidad de los sistemas de producción, con énfasis en agricultores de infra-subsistencia, subsistencia y excedentarios, como contribución al desarrollo de Palencia. Se ubica en km 21.5 carretera hacia Amatitlán, Bárcenas, Villa Nueva, Guatemala. Sus funciones son: promover el uso de la ciencia y tecnología en el sector agrícola, conducir investigaciones tendientes a la solución de problemas de explotación racional agrícola que incidan en el bienestar social, producir materiales y

métodos. El -ICTA- inicio sus labores desde el 10 de mayo de 1972 (MAGA, s.f.).

3.4.1.3 Asociación Palencia de Productores de Leche

Vela por los intereses de asociados a nivel de Gobierno de entidades privadas, tanto locales como internacionales, con sede en 30ª calle 6-00 zona 11, Ciudad de Guatemala. Fue creada como parte de la cámara de productos de leche en el año 1996 según Acuerdo Ministerial Número 214-96.

Entre las funciones principales se mencionan: apoyo a los ganaderos productores de leche, son el canal para el desarrollo eficiente productivo y rentable, que responde a los intereses y retos de los asociados (Leche, s.f.).

3.4.2 Privadas

Existen entidades privadas que brindan apoyo para mejora productiva del Municipio, entre ellas están:

3.4.2.1 Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-

Es un banco guatemalteco fundado el año 1997, brinda ayuda financiera orientado al desarrollo rural integral del país, dirigido al micro, pequeño y mediano empresario, agricultor y artesano, tiene su sede en av. Reforma 9-30 zona 9, Ciudad de Guatemala, entre sus funciones otorgar créditos productivos agropecuarios (Banrural, s.f.).

En el Municipio se encuentra: una agencia ubicada en el Centro Cívico, un autobanco en 7ª. Avenida 1-50 cantón Ojo de Agua y caja rural 7ª. av. 1-15 zona 0 Rincón de la Piedra.

3.4.2.2 Cooperativa Guayacán -MICOOPE-

Es una cooperativa de ahorro y crédito que practica la ayuda mutua, fue fundada en 1966, con sede en la 7ª. av. 1-41 cantón Rincón de la Piedra, municipio de Palencia. Entre sus funciones de apoyo está conceder créditos agropecuarios.

3.4.2.3 Cooperativa Integral Agrícola de Caficultores de Palencia Tomastepec R.L.

Cooperativa agrícola fundada en el año 2005, encargada de producción, venta, distribución de café y otros propios de la región. Con sede en 2ª. Calle 1ª. av. 1-12 cantón Ojo de Agua, Palencia Guatemala km 26.5.

3.4.3 Internacionales

Son entidades que colaboran con el desarrollo productivo del Municipio, no se encontró alguna entidad internacional que brinde apoyo a las unidades productivas.

3.5 ANÁLISIS DE RIESGO

Para poder decidir si un riesgo es aceptable, se requiere estimar su magnitud, por lo que es necesario realizar un análisis sistemático lo más completo posible de todos los aspectos que implica para la población, ambiente, bienes materiales, presencia de un determinado establecimiento, sustancias que utiliza, equipos, procedimientos, etc. Se hace inevitable analizar estos riesgos y valorar si su presencia es o no admisible.

Es lo que se denomina análisis de riesgos, que trata de estimar el nivel de peligro potencial de una actividad industrial, en términos de cuantificar la magnitud del daño y de la probabilidad de ocurrencia (Palma, 2010).

A continuación, se enlistan los riesgos que se identifican en el Municipio:

Tabla 29
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Matriz análisis de riesgos
Año 2020

Riesgos descripción	Factor de amenaza	Factor de vulnerabilidad
Producción agrícola		
Inundaciones.	Riesgo en la microcuenca del río Las Cañas, huracanes y lluvias intensas.	Pérdida de cultivos.
Heladas.	Lluvias con granizo y empujes con aire frío.	Destrucción de viviendas por tener techos de lámina, quema de cosechas y pérdidas.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Riesgos descripción	Factor de amenaza	Factor de vulnerabilidad
Producción agrícola		
Zonas de deslizamiento.	Lluvias intensas prolongadas y falta de cobertura vegetal.	Daños en áreas sembradas para la producción agrícola.
Terremoto.	Fallas geológicas.	Pérdida de cosechas.
Incendios urbanos o forestales.	Rozas y quemas agrícolas.	Impactan de forma negativa el ambiente y las plantaciones de cultivos.
Plagas y enfermedades.	Surgimiento de plagas y enfermedades en el proceso de cultivo.	Daños en cultivos.
Producción pecuaria		
Incendios forestales.	Estación seca prolongada, tala de bosques en las áreas planas del Municipio sin medidas de restricción.	Dañan el ganado que se encuentra en los bosques.
Altos niveles de metano (estiércol) producido por el ganado bovino sobre los suelos de las fincas.	Muerte de ganado bovino, degradación de los suelos y aumento en el calentamiento global.	Reducción de ganado en las fincas y menos diversidad de ganado.
Enfermedades en el ganado y crianza de aves.	Enfermedades propias del ganado y aves. Mala alimentación.	Muerte de ganado y crianza de aves.
Inundaciones.	Riesgo en la microcuenca del río Las Cañas.	Pérdida de animales y viviendas.
Producción artesanal		
Falta de capacitaciones.	Inadecuada utilización de recursos.	No obtienen ingresos adecuados al trabajo que realizan.
Poca disponibilidad de materiales	Altos costos de materiales.	Los materiales se deben comprar fuera del Municipio y no existen proveedores locales que puedan brindar materiales adecuados para realizar las artesanías.
No es la actividad principal.	Actividad económica terciaria.	Al no ser de las principales actividades económicas no cuenta con la inversión necesaria para su desarrollo.

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

En la tabla anterior se observan los riesgos que son frecuentes en las actividades del sector productivo, son ocasionadas por amenazas naturales, socionaturales y antrópicas.

A continuación, se presenta la matriz de medidas preventivas y correctivas en la producción agrícola, pecuaria y artesanal:

Tabla 30
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Matriz de medidas preventivas y correctivas en producción agrícola, pecuaria y artesanal
Año 2020

Riesgos descripción	Medidas preventivas	Medidas correctivas
producción agrícola		
Desbordamientos e inundaciones.	Capacitaciones de lugares adecuados para realizar el proceso del cultivo.	Mantener en buenas condiciones los canales de drenaje para prevenir los encharcamientos, debido a que estos crean condiciones favorables para los microorganismos que causan enfermedades.
Bajas temperaturas o heladas.	Capacitaciones sobre prevención de bajas temperaturas.	Crear modelos de protección para cubrir cultivos.
Zonas de deslizamiento o derrumbes.	Talleres para informarse de las áreas vulnerables de derrumbes.	Evitar la extracción del suelo.
Terremoto.	Capacitaciones para curar cultivos dañados por sismos.	Poseer rutas de evacuación y albergue de cosechas.
Incendios forestales.	Crear zonas de cortafuego (fajas de terreno donde hay vegetación con agua y productos químicos que impiden que se incendie).	Llevar a cabo prácticas de delimitación de fuego para evitar la propagación. Eliminar malezas a los alrededores de los cultivos para prevenir que se incendie con facilidad.
Plagas y enfermedades.	Taller sobre uso y manejo responsable de plaguicidas, fertilizantes y medidas a tomar para prevenir pérdidas en la producción.	Prácticas fitosanitarias y de manejo agrícola correspondientes. Inspeccionar el cultivo con frecuencia para advertir de alguna plaga o enfermedad.
producción pecuaria		
Incendios forestales.	Crear zonas de cortafuego (fajas de terreno donde hay vegetación con agua y productos químicos que impiden que se incendie).	No dejar ganado o aves cerca de lugares donde ha habido incendios por práctica de rozas.
Altos niveles de metano (estiércol) producido por el ganado bovino sobre suelos de las fincas.	Capacitación de prácticas agrícolas adecuadas que permitan la tecnificación de suelos.	Aplicar conocimientos para el cuidado y conservación de los suelos.
Enfermedades en el ganado y crianza de aves.	Capacitación para el uso de vacunas y saneamiento pecuario y prácticas alimenticias para el ganado y aves.	Separación temporal de animales que puedan incubar alguna enfermedad a los demás. Tener bien alimentado al ganado creará buenas condiciones para enfrentar enfermedades.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Riesgos descripción	Medidas preventivas	Medidas correctivas
Producción pecuaria		
Desbordamientos e inundaciones.	Capacitaciones de lugares adecuados para pastorear ganado.	Llevar a lugares adecuados a pastorear al ganado.
Producción artesanal		
Falta de capacitaciones.	Capacitación para utilizar de manera adecuada los recursos.	Utilizar recursos de manera consiente. El operador debe cumplir siempre con las normas de seguridad para usar herramientas de forma adecuada.
Poca disponibilidad de materiales.	Implementar proveedores locales.	Realizar compras de insumos y materiales dentro del Municipio a bajo costo y de buena calidad.
No es la actividad principal.	Capacitación constante de la producción artesanal que existe en el Municipio.	Crear variedad de productos con estándares altos de calidad.

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

Las medidas preventivas y correctivas que se detallan en la tabla anterior permitirán reducir la intensidad de los riesgos que dañen a las actividades que realizan los productores y agricultores de los lugares poblados, por consiguiente, reducir las pérdidas económicas generadas por los daños ocasionados.

CAPÍTULO IV

REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Este contiene la caracterización realizada a través de la investigación en el municipio de Palencia, departamento de Guatemala, en el que se refleja los requerimientos de inversión social y productiva. Además, incluye el inventario de necesidades sociales, los siguientes proyectos: en ejecución, programados, nuevos y la priorización.

4.1 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL

El Municipio cuenta con diversos proyectos en ejecución, programados y nuevos. Todos con el objeto de lograr un beneficio social a los pobladores, mejorar la calidad de vida, garantizar servicios de salud, educación, trabajo, y seguridad social.

4.1.1 Inventario de necesidades sociales

Es fundamental conocer las necesidades que tienen los pobladores de Palencia e identificar en qué aspectos se encuentran más vulnerables para brindar soluciones que ayuden al desarrollo social; consideran diferentes ejes como: educación, infraestructura, distribución de servicios de agua entubada, drenajes, comunicación, salud entre otras.

Según la caracterización realizada se puede notar que el Municipio tiene varias necesidades y carencias, entre ellas: mal estado de las vías de acceso y los medios de comunicación aún son muy limitados; lo cual, impide que las familias se trasladen a sus lugares de trabajo y viviendas. Les dificulta a los productores el traslado de los productos.

Se observa la mayoría de los servicios en el casco urbano, en tanto que la cobertura a nivel rural es menor, en especial: drenajes, carreteras y seguridad, temas que deben ser tratados con importancia para garantizar el bienestar y desarrollo de la población.

A continuación, se presenta el inventario de necesidades sociales identificadas en el trabajo y estudio realizado, se consideran los requerimientos principales que afectan a los pobladores y a la sociedad en conjunto:

Tabla 31
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Inventario de necesidades sociales
Año 2020

No.	Necesidades	Descripción
Infraestructura		
1	Construcción, y mejora de vías de acceso a las diferentes aldeas y caseríos del Municipio.	Es necesario que la municipalidad trabaje la construcción de carreteras y en mejorar las que están en mal estado, para facilitar el traslado de personas y productos del Municipio.
2	Construcción de paso a desnivel CA-9 Norte km 18 acceso a Palencia, Guatemala.	Mejorar el tránsito vehicular, evitar accidentes, facilitar el ingreso de la población y la conectividad del Municipio con el resto del país.
3	Construcción de puente colgante.	En caserío Nombre de Dios aldea el Manantial, municipio de Palencia para garantizar el traslado seguro de los habitantes.
4	Construcción de puente.	Construcción de puente en aldea Agua Caliente, debido a que en época de lluvia se inunda y no es posible el traslado a las aldeas aledañas y casco urbano.
5	Mejora de calle principal.	En conjunto con el Concejo Municipal y el -COCODE-, se debe desarrollar un plan para mejorar esta infraestructura en la aldea Los Tecomates, que garantice el acceso y la comunicación con las demás aldeas.
6	Mejora de calle principal.	En caserío Potrero Grande, aldea Los Mixcos para facilitar el tránsito vehicular y peatonal.
7	Señalización vial y peatonal.	Instalación de rótulos viales para prevención de accidentes vehiculares y peatonales.
Cultura y deportes		
8	Ampliación de cancha deportiva.	Ubicada en la 35 calle 0-07 aldea el Fiscal, Palencia Guatemala, para fomentar el deporte en los jóvenes y niños.
9	Salón comunal.	Construcción de salón en las aldeas, para que la población efectúe actividades sociales y culturales.
10	Canchas deportivas en áreas rurales.	Construcción de canchas polideportivas en pueblos, aldeas, caseríos y fincas que fomente el deporte.
11	Construcción de parques.	Es necesario la construcción de parques en los centros poblados que permitan la recreación y entretenimiento de quienes los visiten en ambientes sanos.
12	Programas de capacitación y desarrollo.	Implementar cursos de desarrollo personal; música, baile, cocina, computación y demás en áreas rurales.
Seguridad		
13	Construcción estación de -PNC- aldea el Fiscal, municipio de Palencia.	Para garantizar el bienestar de las comunidades, su integridad y prevenir la comisión de delitos.
14	Presencia policial en áreas rurales.	Se considera necesario incrementar el nivel de seguridad a través de creación de estaciones de Policía Nacional Civil, promover la justicia y conciencia a la comunidad en los diferentes centros poblados.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Necesidades		Descripción
Prevención de riesgos		
15	Albergues.	Construcción de albergues para proporcionar un techo, alimentación y abrigo a víctimas de alguna emergencia o desastre.
Servicios básicos		
16	Servicio de agua potable/entubada.	Cobertura de distribución de agua potable en las aldeas que aún no cuentan con el servicio.
17	Filtros para agua.	Varias familias no cuentan con filtro que les permita obtener agua purificada, que no contenga contaminantes y sea apta para el consumo humano.
18	Sistema de alcantarillado y drenajes.	Se necesita ampliar el sistema de alcantarillado en diferentes sectores del Municipio, que permitan desechar de forma rápida y segura las aguas residuales hacia una planta de tratamiento o un sitio de vertido donde no cause molestias a los habitantes.
19	Plantas de tratamiento de aguas servidas.	Construcción y mejoramiento de red de recolección de aguas residuales en el Municipio.
20	Mejoramiento de tuberías.	Realizar mantenimiento y cambio de tuberías en la red de distribución de agua potable.
21	Correcta eliminación de desechos sólidos.	En muchas aldeas los desechos son quemados o tirados en lugares no adecuados, causan enfermedades y contaminación.
22	Tratamiento de desechos sólidos.	Implementar el servicio de recolección de basura en las aldeas, para evitar la contaminación y propagación de enfermedades.
23	Alumbrado público.	Ampliación del servicio de alumbrado público en las calles de las aldeas y cambio de lámparas que ya no sirven.
24	Construcción de guarderías.	Es necesario para las madres que laboran y necesitan resguardo de niños pequeños.
25	Cementerios.	Ampliación de capacidad con nuevos espacios para asistencia forense.
Educación		
26	Construcción de escuelas en áreas rurales.	Ampliar la red de establecimientos educativos para garantizar la educación de los niños que viven en áreas rurales.
27	Mejoramiento de escuelas.	Ampliar y reparar las instalaciones de las diferentes escuelas de las aldeas del Municipio, ejemplo: cocina, baños, área de recreación que contribuya a crear un ambiente agradable para los estudiantes que promueva el desarrollo académico.
28	Mejoramiento de escuela, aldea Lo de Silva.	Crear condiciones adecuadas para que los niños reciban clases, en ambiente agradable y sin peligro.
29	Ampliación escuela primaria, aldea Los Planes.	Brindar a los niños instalaciones adecuadas para recibir clases.
30	Mobiliario y equipo para centros educativos.	Abastecer centros educativos con mobiliario y equipo, que mejoren el sistema educativo, entre estos: mesas, sillas, pupitres, etc.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Necesidades		Descripción
Educación		
31	Equipo de cómputo.	Ampliar el conocimiento que permita a los profesores y estudiantes tener acceso a materiales especializados con respecto a sus necesidades.
32	Construcción de cocina para la escuela de la aldea Ojo de Agua.	Crear las condiciones adecuadas para cocinar los alimentos de los alumnos, debido a que las instalaciones no están en buenas condiciones, solo cuentan con láminas y no tienen los instrumentos necesarios de cocina.
33	Falta de personal docente en los establecimientos educativos.	Contratación de docentes en los diferentes niveles, pre-primaria, primaria, básicos, para dar cobertura y educación a los alumnos.
Salud		
34	Mejora de puesto de salud.	Mejorar el puesto de salud en aldea Sanguayabá con el objetivo de brindar atención y servicio de calidad a los pobladores.
35	Medicina en centros de salud.	Abastecer de medicamentos a los centros de salud, del casco urbano y aldeas. Para contrarrestar cualquier emergencia, o enfermedades infecciosas.
36	Emergencia COVID- 19.	Suministro de gel, mascarillas, jornadas de asistencia con centros de bienestar respiratorio móviles.
37	Equipamiento médico.	Para ayudar a tratar enfermedades y faciliten la labor médica en los centros de salud, cuidar la salud de los pacientes.
38	Personal médico capacitado.	Contratar personal que cubra la atención los puestos de salud.
39	Ambulancia para emergencia médicas.	Es necesario tener disponibles ambulancias para el traslado de pacientes hacia los hospitales.
40	Clínicas de fisioterapia.	Para rehabilitación a pacientes con lesiones traumatológicas.
41	Clínicas psicológicas.	Brindar apoyo emocional para la población en general.
42	Talleres de capacitación para comadronas.	Capacitación a las comadronas, para brindar mejor atención a mujeres embarazadas e identificar embarazos de alto riesgo.
Transporte		
43	Transporte público.	Ampliación de cobertura en transporte público hacia áreas rurales.
Telecomunicaciones		
44	Teléfonos públicos en las aldeas.	Que permitan la comunicación efectiva por cualquier emergencia que se presente.
45	Cobertura servicios internet en áreas rurales.	Instalaciones que permitan conexión a redes e internet en área rural.

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

En la tabla anterior se puede observar las necesidades más importantes por cubrir en el Municipio, la mayoría de las aldeas viven en pobreza y aún no cuentan con los servicios básicos, por lo que es importante la realización de los proyectos para brindar mejor calidad de vida y desarrollo en las comunidades.

4.1.2 Proyectos en ejecución

El Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- de forma anual realiza actualización de proyectos, que se ejecutan durante el año reciente, por medio del Sistema de Información de Inversión Pública -SINIP- para dar transparencia en el manejo de fondos asignados.

4.1.2.1 Construcción de infraestructura

En tema de construcción para infraestructura del municipio de Palencia, se toman en cuenta por prioridad e importancia en beneficio de la población, los proyectos en ejecución son los siguientes:

Tabla 32
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Proyectos en ejecución
Construcción de infraestructura
Año 2020

Entidad encargada	Obra	Fecha inicio	Fecha de avance	Avance financiero %	Avance físico %	Asignación Q.
Ministerio de Cultura y Deportes -MCD-	Ampliación de cancha polideportiva aldea El Fiscal.	4/01/19	30/09/19	-	10.85	2,449,819.00
-CIV-	Mejoramiento escuela Tipo Federación No. 1 Palencia, Guatemala.	5/04/20	2/04/21	-	-	1,400,00.00
	Construcción sistema de agua entubada/potable aldea Plan Grande.	7/01/20	30/11/20	99.76	100.00	224,223.18
	Construcción sistema de agua entubada/potable cantón Agua Tibia, cabecera municipal.	9/01/20	30/11/20	97.35	100.00	79,035.00
Consejo de Desarrollo	Ampliación sistema de alcantarillado aldea Los Mixcos.	5/01/19	31/10/19	84.46	100.00	1,040,000.00
	Ampliación sistema de alcantarillado cantón Ojo de Agua.	7/01/20	30/07/20	100.00	100.00	176,880.00
	Construcción Instituto Diversificado cabecera municipal.	1/01/20	31/05/20	33.12	70.45	3,400,000.00

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Entidad encargada	Obra	Fecha inicio	Fecha de avance	Avance financiero %	Avance físico %	Asignación Q.
Consejo de Desarrollo	Construcción instituto básico aldea Azacualpilla.	8/01/20	30/11/20	100.00	100.00	110,698.83
	Construcción infraestructura tratamiento de desechos caserío El Tabacal.	4/01/20	9/01/20	100.00	100.00	738,616.79
	Mejoramiento sistema de agua entubada/potable caserío Barro Colorado.	8/01/20	30/08/20	99.26	100.00	1,358,980.00
	Ampliación sistema de alcantarillado sector Los Sauces, cantón Rincón de la Piedra.	6/01/19	30/11/19	21.21	85.47	1,900,574.24
	Ampliación sistema de alcantarillado cantón Ojo de Agua.	5/01/20	30/10/20	20	-	1,200,000.00
	Mejoramiento principal calle aldea Los Tecomates.	7/01/20	31/12/20	20	-	1,925,825.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Sistema de Información de Inversión Pública -SINIP-, 2020.

En la tabla anterior se detallan las obras que se encuentran en ejecución para el año 2020. Algunos proyectos poseen fecha de ejercicios anteriores, esto se debe al arrastre de proyectos por falta de ejecución presupuestaria durante los ejercicios fiscales. Cabe mencionar que existe diferencia entre el avance físico y presupuestario, debido a trámites legales que conlleva los proyectos estatales.

4.1.2.2 Capacitación

Las construcciones por concepto de capacitación están vinculadas a proyectos en apoyo a la comunidad del Municipio en temas como: desarrollo rural y urbano, educación, trabajo y previsión social, ambiente, cultura y deportes entre otros.

A continuación, se presentan los proyectos en ejecución:

Tabla 33
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Proyectos en ejecución
Capacitación
Gobierno local
Año 2020

Obra	Fecha inicio	Fecha de avance	Avance financiero %	Avance físico %	Asignación Q.
Capacitación y servicio social básico de educación.	2/01/20	31/12/20	-	66.80	1,173,921.74
Capacitación y fortalecimiento para el servicio de bomberos municipales.	2/01/20	31/12/20	-	65.64	980,000.00
Capacitación y atención a las necesidades específicas de la mujer.	2/01/20	31/12/20	-	64.15	135,000.00
Capacitación y servicios de policía municipal y tránsito.	2/01/20	31/12/20	-	69.40	960,582.71
Apoyo a las actividades de recreación, cultura y deporte.	2/01/20	31/12/20	-	81.00	1,808,613.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Sistema de Información de Inversión Pública -SINIP-, 2020.

En la tabla anterior se detallan proyectos en ejecución para el presente año 2020 en beneficio de las necesidades que tienen los pobladores del Municipio, cubre las necesidades básicas y de otro tipo para el progreso de las comunidades más afectadas por pobreza y pobreza extrema. Se muestra 0% de avance financiero porque primero se finaliza la obra y después se realiza el pago.

4.1.3 Proyectos programados

La corporación municipal planifica cada año proyectos a realizar en beneficio de sus habitantes, da prioridad a cada uno de acuerdo con la urgencia de este.

4.1.3.1 Construcción de infraestructura

Con el objeto de que los recursos se inviertan de manera eficiente a favor de la población más necesitada, se encuentran las siguientes obras de infraestructura programadas para el sucesivo año:

Tabla 34
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Proyectos programados
Construcción de infraestructura
Año 2020

Entidad encargada	Obra	Fecha inicio	Fecha final	Asignado Q.
-MIDES-	Mejoramiento calles casco urbano Palencia.	12/01/20	30/07/21	-
-MINGOB-	Construcción subestación -PNC- aldea El Fiscal.	3/01/20	31/08/20	-
	Ampliación infraestructura tratamiento de desechos sólidos en caserío El Tabacal.	8/01/19	30/12/19	1,500,000.00
	Construcción sistema de alcantarillado sanitario en aldea El Triunfo.	8/01/19	30/12/19	2,000,000.00
	Mejoramiento escuela primaria aldea Lo De Silva.	7/01/19	30/10/19	500,000.00
-CODEDE-	Construcción pozo en aldea Paraíso.	7/01/20	12/01/20	-
	Ampliación agua potable en caserío Jocotales aldea El Manantial.	5/01/20	31/12/20	-
	Mejoramiento centro de salud en cabecera municipal.	6/01/20	30/01/20	-
	Mejoramiento escuela primaria en colonia Lomas de Azacualpilla.	5/01/20	30/12/20	-
	Ampliación escuela primaria cantón Pueblo Nuevo cabecera municipal.	5/01/20	30/12/20	-
	Ampliación escuela primaria aldea Los Planes.	7/01/20	30/12/20	-
	Mejoramiento sistema de agua potable caserío El Trapichito, aldea Azacualpilla.	5/01/20	31/12/20	-
	Construcción circuito ecoturístico en laguna Monja Blanca cabecera municipal.	6/01/20	30/11/20	-
Consejo de Desarrollo	Mejoramiento calle de escuela caserío Potrero Grande aldea Los Mixcos.	Sin fecha	Sin fecha	-
	Mejoramiento de calle del sector El Aviadero aldea Los Mixcos.	Sin fecha	Sin fecha	-
	Mejoramiento de calle en caserío Joya Verde sector 2, aldea Los Cubes.	Sin fecha	Sin fecha	-
	Mejoramiento de calle en caserío La Tabujilla sector 1 aldea Los Cubes.	Sin fecha	Sin fecha	-
	Mejoramiento en 3ª. calle cantón Pueblo Nuevo cabecera municipal.	Sin fecha	Sin fecha	-

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Entidad encargada	Obra	Fecha inicio	Fecha final	Asignado Q.
Gobierno local	Mejoramiento edificio alcaldía municipal.	1/02/20	31/12/20	-
	Construcción escuela primaria en aldea Pie del Cerro.	Sin fecha	Sin fecha	-

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Sistema de Información de Inversión Pública -SINIP-, 2020.

En la tabla anterior se detalla el listado de proyectos programados para el año actual y próximo, algunos no cuentan con asignación de fondos, fecha de inicio ni final, por lo que no han sido ejecutados, por la emergencia que ha generado la pandemia COVID-19 han sido afectados los ingresos municipales y la ejecución de los proyectos tendrá que ser reprogramada para su cumplimiento.

4.1.3.2 Emergencia por COVID-19

La pandemia COVID-19 ha afectado las finanzas del país y provocó problemas económicos en los gobiernos municipales, los cuales han hecho esfuerzos para evitar la propagación en su localidad, esto genera que los proyectos programados sufran atrasos debido a que parte de los fondos municipales han sido invertidos para mitigar el contagio masivo.

4.1.4 Nuevos proyectos

Son aquellos proyectos que no han sido programados, pero están en la lista de las necesidades pendientes de satisfacer. A continuación, se presenta el detalle de los proyectos nuevos en función con las necesidades detectadas en área urbana y rural:

Tabla 35
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Proyectos nuevos
Año 2020

No.	Proyectos sociales
Agua potable/entubada	
1	Mejoramiento sistema de agua potable/entubada en sector El Calahuar.
2	Mejoramiento sistema de agua potable/entubada con perforación de pozo en cantón Ojo de Agua.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Proyectos sociales	
No.	
Agua potable/entubada	
3	Mejoramiento sistema de agua potable/entubada con perforación pozo de río El Viejo hacia cantón Pueblo Nuevo.
4	Construcción sistema de agua potable/entubada con perforación de pozo en sector El Nivel, caserío Las Lajas, aldea Lo De Silva.
5	Construcción pozo(s) en aldea El Paraíso.
6	Ampliación sistema de agua potable/entubada en caserío Jocotales, aldea El Manantial.
7	Mejoramiento sistema de agua potable/entubada de caserío El Trapichito hacia colonia Lomas de Azacualpilla.
Educación	
1	Mejoramiento escuela primaria en colonia Lomas de Azacualpilla
2	Ampliación escuela primaria cantón Pueblo Nuevo.
3	Ampliación escuela primaria aldea Los Planes.
4	Ampliación instituto básico por cooperativa en cabecera municipal de Palencia.
5	Ampliación escuela primaria en caserío Las Vertientes, aldea Plan Grande.
6	Ampliación escuela primaria en aldea Plan Grande.
7	Ampliación escuela primaria en cantón Rincón de la Piedra.
8	Ampliación escuela primaria en cantón Ojo de Agua, cabecera municipal de Palencia.
Carreteras	
1	Más de 20 tramos propuestos para pavimentación de concreto hidráulico.
2	Más de 50 tramos propuestos para carrileras.
Salud	
1	Remozamiento puesto de salud de la cabecera municipal Palencia.

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

La tabla anterior muestra los proyectos nuevos que la municipalidad de Palencia tiene detectados según el inventario de necesidades sociales, se especifica por lugar a ser realizado, en tanto que en la tabla de inventario de necesidades sociales está generalizada la información.

4.1.5 Priorización de proyectos

A continuación, se presenta el detalle de proyectos con carácter de priorización tomados en función con las necesidades detectadas en área urbana y rural, representados de mejor manera en la formulación de proyectos a nivel de idea:

Tabla 36
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Priorización de proyectos
Año 2020

No.	Proyectos sociales	Necesidades
1	Ampliación escuela oficial rural mixta Rincón de la Piedra.	Educación
2	Ampliación escuela cantón Ojo de Agua.	Educación
3	Pavimentación concreto hidráulico 20 tramos propuestos.	Carreteras
4	Construcción 50 tramos propuestos para carrileras.	Carreteras
5	Mejoramiento calle principal caserío Potrero Grande.	Carreteras
6	Construcción drenaje, caserío Potrero Grande.	Servicios básicos

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

La tabla anterior muestra los proyectos prioritarios, considera las necesidades básicas que la municipalidad de Palencia tiene detectadas.

4.2 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN PRODUCTIVA

Dentro de este apartado se detalla lo esencial para desempeñar de manera adecuada las actividades productivas del Municipio.

4.2.1 Inventario de necesidades productivas

Es un listado ordenado de necesidades productivas de Palencia para desempeñar con eficiencia las actividades. Durante la investigación realizada se determinó que no cuenta con organizaciones encargadas de programación, capacitación y desarrollo de proyectos productivos. Según la información recopilada específica que los habitantes han recibido en algunas ocasiones capacitaciones por parte del -MAGA-.

A continuación, se detalla el inventario de las necesidades productivas detectadas:

Tabla 37
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Inventario de necesidades productivas
Año 2020

No.	Necesidades productivas	Descripción
1	Asistencia técnica	Es necesario que los productores cuenten con asistencia técnica agropecuaria y capacitaciones de buenas prácticas en manejo de cultivos y crianza pecuaria para aumentar la productividad.
2	Financiamiento	Accesibilidad a fuentes de financiamiento con tasas de interés cómodas que le permitan al productor mejorar y ampliar la producción.
3	Centro de acopio	Habilitar centro de acopio en punto accesible y estratégico para resguardar, almacenar y comercializar los productos.
4	Vías de acceso	Mejorar carreteras para facilitar la comercialización.
5	Sistemas de riego	Construcción de sistemas de riego acorde a las necesidades del cultivo.
6	Asociación agropecuaria	Crear una organización que beneficie a los productores con precios accesibles de insumos, regulación de precios en productos, transporte de productos, etc.
7	Sistemas de captación de agua de lluvia	Creación de recolectores de agua de lluvia para uso productivo.

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

La tabla anterior muestra las principales necesidades para mejorar la productividad en el área rural, a través de la investigación y entrevistas se determinó que; los productores para obtener un mejor desarrollo económico y productivo necesitan apoyo técnico, financiero y mejora de infraestructura para la comercialización de sus productos.

4.2.2 Inventario de potencialidades productivas

Son todas las actividades productivas que podrían desarrollarse en el Municipio y que no son explotadas. A continuación, se detallan algunas potencialidades observadas y determinadas:

Tabla 38
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Potencialidades productivas
Año 2020

No.	Cultivo	Justificación
Agrícola		
1	Jocote	En Palencia cuentan con las siguientes variedades: corona, pascueño, tronador y de piña. Se desarrolla en altitudes de 0 a 1800 msnm, con rangos de temperatura entre 18 a 37 grados centígrados, en terrenos inclinados y pedregosos.
2	Bambú	Es una especie rentable, genera cuatro veces más oxígeno que un bosque tradicional, ayuda a la conservación del ambiente y mantos acuíferos. Genera materia prima para construcción de viviendas, muebles y artesanías.
3	Hortalizas	Expandir los cultivos de subsistencia, para comercializarlos, como la lechuga, puerro, güicoy, yuca y espinaca a través del mejoramiento de los sistemas de producción de esta forma aumentar el rendimiento.
4	Frutales de traspatio	Incrementar el volumen de producción agrícola de traspatio de árboles frutales cítricos, mango y aguacate, es una actividad agrícola tradicional y ocupa un importante lugar de generación de ingresos en otros departamentos.
Pecuaría		
5	Derivados de la leche	En la actualidad el excedente de la leche se comercializa en el municipio de San José Pinula, con lo cual pueden elaborarse en Palencia los productos lácteos.
6	Pollería	Existe producción avícola de traspatio sin embargo se puede incrementar para comercializarla en el área rural.
7	Engorde de pollo	Conversión de crianza de aves de traspatio a granjas tecnificadas, a través de la verificación que la producción sea regular garantizando abastecimiento para el mercado nacional y estabilidad en los precios, así como los productos derivados.
8	Crianza de tilapia	Crear proyectos productivos por medio de actividades de piscicultura que generen ingresos económicos para quienes poseen estanques de recolección pluvial.
Artesanal		
9	Panaderías y pastelerías	El negocio de la panadería y repostería es uno de los más rentables en la industria de los alimentos, sin embargo, se observó que en el área rural cuentan con pocas pastelerías y panaderías que provean de pan popular las ya existentes tienen la posibilidad de aperturar nuevos negocios en las áreas que no las tienen, o también hacer que su producto sea comercializado en esas áreas
10	Mercado artesanal	Se carece de lugar apropiado donde los artesanos puedan presentar y comercializar sus productos. Destinar un área donde se realice de forma periódica, permitirá a los artesanos expandir su negocio.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

11	Abono orgánico bokashi	De los desechos bovino o avícola se prepara este abono que es económico, se prepara con hojarasca, tierra y panela, es de fácil preparación y beneficia los cultivos agrícolas.
12	Vino artesanal	De la producción de níspero se prepara una mezcla de vino blanco, azúcar, agua y el fruto, se deja macerar por 3 meses, se puede vender por botella.
Agroindustrial		
13	Salsa de tomate	El tomate se encuentra entre los principales productos agrícolas, se observó que desechan los excedentes de producción debido a que en la época alta de cosecha el producto es abaratado con lo cual constituye una pérdida para los productores al ser perecedero. El mismo puede ser sometido a un proceso agroindustrial.
14	Conservas	Existe producción de diversas hortalizas y frutos como: jocote, guayaba y chile pimiento, las cuales pueden aprovecharse si se les da un valor agregado al elaborar diferentes conservas; representa oportunidad de fuentes de empleo.
Turismo		
15	Promoción y fomento de áreas turísticas	Existen atractivos naturales que se desconocen a nivel nacional y que ofrecen actividades recreativas familiares, con precios accesibles como: Cerro Tomastepeque, Laguna Monja Blanca, Iglesia Los Mixcos, turicentros Agua Linda y Agua Santa, centro recreativo El Calaguar. Los cuales pueden ser aprovechados como fuente de ingresos y empleo para el desarrollo local.
16	Ecoturismo	El área de bosques permite realizar deportes de aventura que generen adrenalina y promueven la salud, como senderismo, canopy y rappel. Brindar estos servicios de forma segura aumentan el turismo del lugar.
17	Paseo en lancha	Fomentar las actividades recreativas familiares en lancha de remo y pedales para evitar la contaminación ambiental y aprovechar la existencia de lagunas del lugar.
18	Paseo a caballo	Permite salir del estrés de la ciudad y cabalgar al aire libre durante un paseo por los alrededores de la laguna Monja Blanca.
Comercio y servicios		
19	Cajas rurales	Brinda oportunidades para que las familias ahorren de forma inmediata y segura en su comunidad. La caja rural puede establecer diferentes modalidades de ahorro. Permite el acceso inmediato a crédito para atender las demandas de préstamos familiares o personales.
20	Servicio de transporte	Nuevos tipos de transporte vía aplicaciones móviles facilitan el transporte seguro el cual es necesario en la movilización, permite tener ingresos adicionales.
21	Estéticas masculinas	Las nuevas tendencias de belleza se han expandido al sector masculino, brinda servicios de talle de barba y cortes personalizados.
22	Ecorestaurante	Establecer un lugar de comida en las faldas del cerro Tomastepeque que genere empleo en el lugar.

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

En la tabla anterior se detallan las potencialidades agropecuarias, artesanales, agroindustriales, turísticas, comercio y servicios que se determinaron en la investigación.

4.2.3 Priorización de proyectos

Se determinó que el tomate es uno de los principales cultivos del Municipio con un excedente alto, según indicaciones de los agricultores de la localidad, por lo que se detectó la oportunidad de realizar a través del proceso artesanal una salsa de tomate para el aprovechamiento de este, el cual brindará una oportunidad de desarrollo para los habitantes.

Consiste en envasar en frascos el excedente con el fin de optimizar la cosecha y prolongar su vida útil, mantener innumerables características de sabor, dulzura, acidez, color, solidez, etc. Es complementario en platillos, sirve como guarnición y puede ser combinado en preparaciones caseras o industriales, se considera una de las hortalizas más importantes en el mundo por su variedad de uso, el cual puede ser aprovechado de forma positiva, para lograrlo se selecciona la materia prima a utilizar, es lavada, cocida, para luego procesarla en molino de mano y agregarle condimentos como: sal y vinagre, se guardará en frascos de 9 onzas, puede ser comercializado en mercados, supermercados y tiendas de barrio, el precio sugerido es de Q.7.50.

CAPÍTULO V

PROYECTOS SOCIALES SOSTENIBLES A NIVEL DE IDEA

En el presente, se formulan proyectos sociales a nivel de idea, son los siguientes: ampliación de escuela, mejoramiento de calle y construcción de drenaje; con el objetivo de cubrir algunas de las necesidades identificadas en el Municipio.

5.1 AMPLIACIÓN ESCUELA, CANTÓN OJO DE AGUA

La ampliación de la escuela contempla la construcción de una cocina con equipo necesario para atender la necesidad en la preparación de la refacción que reciben del Programa de Alimentación Escolar -PAE-, para beneficio de los niños de la Escuela Oficial Rural Mixta -EORM- Ojo de Agua.

5.1.1 Descripción

El proyecto de ampliación consiste en la construcción de una cocina de 7.00 x 3.00m con piso de granito y loza fundida; equipamiento de una estufa tipo industrial de acero inoxidable, refrigeradora 14 pies, cilindro de gas, juego de ollas tamaleras y ecofiltro.

Con la ampliación se beneficiará a 94 niños inscritos en el año 2020, y de forma indirecta a 1,300 familias del Cantón; que a futuro serán beneficiadas con el servicio, contarán con instalaciones adecuadas para atender a la población estudiantil; se ha determinado que el aumento se estima en 30%, tendrá un monto de inversión aproximado de Q.120,000.00, financiado por la -DMP- y aportes de la comunidad tendrá una duración de 4 meses.

El Cantón Ojo de Agua, se encuentra ubicado dentro del casco urbano del municipio de Palencia al noreste de la Ciudad Capital de Guatemala, a una distancia de 28 kilómetros con acceso por la CA-9 o carretera al Atlántico, se ubica en una latitud norte: 14°39'0" y longitud esta: 90°14'0" de acuerdo con el Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

5.1.2 Antecedentes del proyecto

La -EORM- ubicada en el cantón Ojo de Agua, fue creada en el año 2017, con el objetivo de atender a la población en edad escolar residente del lugar y de comunidades aledañas.

En el año 2018 se instituyó la Organización de Padres de Familia -OPF- para la -EORM- Ojo de Agua, lo que permite incorporar programas de apoyo del -MINEDUC- como: Programa de Alimentación Escolar -PAE-, Gratuidad y Útiles Escolares para beneficio de los niños.

Derivado de estas gestiones en la actualidad la escuela recibe el beneficio del -PAE-; para los 94 alumnos inscritos, a razón de Q.4.00 por alumno en concepto de refacción escolar. El director de la escuela en conjunto con la presidencia de la -OPF- y padres de familia han construido una cocina improvisada; con láminas usadas que les han regalado, parales de madera y con blocks se elaboró un poyetón con el cual se cocinaba la refacción de los niños hasta antes de la crisis sanitaria por COVID-19.

Las principales deficiencias que presenta la -EORM- Ojo de Agua son: falta de muro perimetral, aula, bodega y cocina con el equipo necesario.

5.1.3 Planteamiento del problema

La falta de espacios en la infraestructura repercute de manera negativa en atención y aprendizaje de los niños; así como, un lugar adecuado para la preparación de alimentos de manera segura, en condiciones de higiene óptimas que garanticen el propósito de la refacción escolar de promover una buena nutrición.

Se investigó que a las madres de familia se les dificulta preparar los alimentos; en verano los vientos arrastran polvo sobre la comida lo que constituye un riesgo para la salud de los niños, en invierno la lluvia dificulta la preparación por estar a la intemperie.

Las necesidades por satisfacer son: favorecer la calidad educativa y estudiantil,

prevenir la deserción escolar, mejorar el desempeño y salud de los niños, proveer de condiciones seguras en la preparación de los alimentos.

A continuación, se presenta la proyección de población beneficiada:

Tabla 39
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Proyecto: ampliación -EORM- Ojo de Agua
Proyección población beneficiada
Período 2020-2025

Año	Demanda potencial	Demanda cubierta	Demanda no cubierta
2020	94	-	94
2021	119	-	119
2022	151	-	151
2023	192	-	192
2024	244	-	244
2025	309	-	309

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

La tabla anterior muestra la población que se beneficiará durante el período 2020-2025; que inicia con 94 alumnos para el año 2020 e incrementará 21% para los siguientes años.

5.1.4 Diseño del proyecto

El proyecto se estimó: con fundición de concreto, muro de block, piso de granito, repello en paredes y azulejo.

5.1.4.1 Requerimientos técnicos

Son los aspectos técnicos, lista de funciones, capacidades y características necesarias que deben cumplirse para llevar a cabo el proyecto. A continuación, se presentan los requerimientos técnicos:

Tabla 40
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Proyecto: ampliación -EORM- Ojo de Agua
Requerimientos técnicos
Año 2020

Descripción	Unidad de medida
Materiales	
Trabajos preliminares	
Madera	Pie tablar
Clavos	Libra
Lámina	Unidad
Trazo y estaqueado	
Clavos de 2"	Libra
Paral 2"x3"x12'	Unidad
Hilo de nylon	Metro lineal
Cal	Saco
Cimentaciones	
Zapata	
Acero corrugado 3/8" grado 40	Varilla
Alambre de amarre calibre 16	Libra
Cemento tipo Portland	Saco
Arena de río	m ³
Grava O 3/4"	m ³
Cimiento corrido	
Acero No. 2 grado 40	Varilla
Acero No. 3 grado 40	Varilla
Alambre de amarre calibre 16	Libra
Cemento tipo Portland	Saco
Grava O 3/4"	m ³
Arena de río	m ³
Muro de cimentación	
Block de 0.15x0.20x0.40 de 35kg/cm2	Unidad
Cemento tipo Portland	Saco
Arena de río	m ³
Solera de humedad	
Piedrín de 1/2" a 3/4"	m ³
Cemento tipo Portland	Saco
Arena de río	m ³
Acero corrugado 4/8" grado 40	Varilla
Acero liso 1/4" grado 40	Varilla
Madera para formaleta	Pie tablar
Clavo de 3"	Libra
Alambre de amarre calibre 16	Libra
Columna Tipo C-1	
Piedrín de 1/2" a 3/4"	m ³
Cemento tipo Portland	Saco
Arena de río	m ³
Acero corrugado No.3 grado 40	Varilla

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida
Materiales	
Acero liso 1/4" grado 40	Varilla
Madera para formaleta	Pie tablar
Clavo de 3"	Libra
Alambre de amarre calibre 16	Libra
Columna tipo C-2	
Piedrín de 1/2" a 3/4"	m ³
Cemento tipo Portland	Saco
Arena de río	m ³
Acero corrugado 3/8" grado 40	Varilla
Acero liso 1/4" grado 40	Varilla
Madera para formaleta	Pie tablar
Clavo de 3"	Libra
Alambre de amarre calibre 16	Libra
Columna tipo C-3	
Piedrín de 1/2" a 3/4"	m ³
Cemento tipo Portland	Saco
Arena de río	m ³
Acero corrugado 3/8" grado 40	Varilla
Acero liso 1/4" grado 40	Varilla
Madera para formaleta	Pie tablar
Clavo de 3"	Libra
Alambre de amarre calibre 16	Libra
Fundición de piso	
Arena de río	m ³
Cemento tipo Portland	Saco
Piedrín de 1/2" a 3/4"	m ³
Levantado de muros	
Block U de 14*19*39 cms	Unidad
Cemento tipo Portland	Saco
Arena de río	m ³
Soleras intermedia 1	
Cemento tipo Portland	Saco
Arena de río	m ³
Piedrín de 1/2" a 3/4"	m ³
Acero corrugado 3/8" grado 40	Varilla
Acero liso 1/4" grado 40	Varilla
Alambre de amarre calibre 16	Libra
Madera para formaleta	Pie/tablar
Clavo de 3"	Libra
Soleras intermedia 2	
Cemento tipo Portland	Saco
Arena de río	m ³
Acero corrugado 3/8" grado 40	Varilla
Acero liso 1/4" grado 40	Varilla
Alambre de amarre calibre 16	Libra

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida
Materiales	
Madera para formaleta	Pie/tablar
Clavo de 3"	Libra
Dintel de puertas	
Cemento tipo Portland	Saco
Piedrín de 1/2" a 3/4"	m ³
Arena de río	m ³
Acero corrugado 3/8" grado 40	Varilla
Acero liso 1/4" grado 40	Varilla
Alambre de amarre calibre 16	Libra
Madera para formaleta	Pie/tablar
Clavo de 3"	Libra
Losa	
Cemento tipo Portland	Saco
Arena de río	m ³
Piedrín de 1/2" a 3/4"	m ³
Acero No.3 grado 40	Varilla
Acero liso 1/4" grado 40	Varilla
Alambre de amarre calibre 16	Libra
Tablón 2" x 1' x12'	Pie/tablar
Clavo de 3"	Libra
Instalaciones eléctricas	
Plafonera	Unidad
Fexitubo de 3/4	Metro lineal
Interruptor doble	Unidad
Cable color rojo cal. 12	Metro lineal
Cable color negro cal. 12	Metro lineal
Cable color azul cal. 12	Metro lineal
Caja rectangular mediana	Unidad
Tomacorriente doble para 110v	Unidad
Lámpara ahorradora	Unidad
Caja octagonal	Unidad
Cinta de aislar	Unidad
Instalaciones hidráulicas	
Lavatrastos + accesorios	Unidad
Tubo PVC Ø ¾ " clase 250 PSI	Unidad
Tee PVC Ø ¾ "	Unidad
Codo 90 ° Ø ¾ "	Unidad
Teflón	Unidad
Pegamento para PVC	Unidad
Puertas y ventanas	
Puertas	
Puerta de metal 1.00 m. x 2.20 m.	Unidad
Ventanas	
Ventana de metal 2.00 m. x 1.04 m.	Unidad
Acabado	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida
Materiales	
Piso de granito de 0.35 x 0.35 m.	m ²
Cemix Pegamix	Saco
Cemento tipo Portland	Saco
Arena de río sin cernir	m ³
Arena blanca cernida	m ³
Azulejo cerámico	m ²
Boquilla para cizas	Bolsa
Espaciadora	Libra
Mano de obra	
Trabajos preliminares (chapeo y elaboración de bodega)	
Albañiles	Día
Trazo, estaqueado, zanjeo y nivelación	
Albañiles	Día
Cimentaciones	
Excavación, armado y fundición de zapata	
Albañiles	Día
Columna tipo C-1	
Albañiles	Día
Columna tipo C-2	
Albañiles	Día
Columna tipo C-3	
Albañiles	Día
Fundición de piso	
Albañiles	Día
Levantado de muro de cimentación	
Albañiles	Día
Solera de humedad	
Albañiles	Día
Levantado de muro	
Albañiles	Día
Soleras intermedia 1	
Albañiles	Día
Soleras intermedia 2	
Albañiles	Día
Dintel de puertas	
Albañiles	Día
Losa	
Albañiles	Día
Instalaciones eléctricas	
Albañiles	Día
Instalaciones hidráulicas	
Albañiles	Día
Puertas y ventanas	
Albañiles	Día
Acabado	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida
Mano de obra	
Albañiles	Día
Bonificación incentivo	Día
Séptimo día	Día
Otros costos	
Sueldo encargado de obra	Mensual
Bonificación incentivo	Mensual
Prestaciones laborales	Mensual
Cuota patronal	Mensual
Energía eléctrica	Mensual
Agua	Mensual
Baño portátil (p/albañiles, proceso de construcción)	Mensual
Alquiler 10 paraleles telescópicos	Día
Costos ambientales	
Costos ambientales	Unidad
Requerimientos técnicos	
Estudio técnico de planificación	Unidad
Especificaciones técnicas	Unidad
Memoria de cálculo	Unidad
Planos	Unidad
Presupuesto	Unidad
Equipamiento	
Estufa industrial de acero inoxidable	Unidad
Cilindro de gas	Unidad
Juego de ollas tamaleras	Juego
Ecofiltro	Unidad
Refrigeradora 14 pies	Unidad

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

La tabla anterior detalla los requerimientos necesarios para la obra, el terreno no se considera derivado que se cuenta con el mismo, también se incluyen los planos, memoria de cálculo, el estudio de impacto ambiental, entre otros.

5.1.5 Organización

El tipo de organización que se propone se va a identificar como “Comité de Ampliación en -EORM- Ojo de Agua”.

5.1.5.1 Estructura organizacional

La estructura del Comité que se propone es un sistema de organización lineal o staff, representará las actividades de quienes lo integran y que participan en el proceso de

ampliación; permitirá el reconocimiento de funciones que tiene cada una de ellas en todos los niveles jerárquicos. La estructura organizacional está conformada de la siguiente manera: presidente, secretario, tesorero y vocal. Las funciones se detallan a continuación:

- **Presidente:** será el responsable de difundir ante la comunidad la necesidad e importancia del proyecto, se encargará del control de la administración, planificación y registro de las actividades del Comité.
- **Secretario:** encargado de realizar trabajos administrativos que apoyen al presidente, para llevar un control en la toma de decisiones del Comité, entre sus funciones están: redactar actas de asamblea y reuniones, preparar las agendas a tratar en las reuniones conforme sea requerido por los demás miembros.
- **Tesorero:** es quien lleva el control de caja chica. Tendrá a su cargo controlar los ingresos y egresos, firmar documentos contables en conjunto con el presidente.
- **Vocal I:** como miembro del Comité tendrá derecho a participar en la toma de decisiones de los demás miembros y a participar en las delegaciones o comisiones de trabajo que el presidente le encomiende.
- **Albañil:** persona que tendrá el control y ejecución de la obra según la planificación de los trabajos de ampliación de la cocina, así como velar por el cumplimiento de la correcta aplicación de materiales y uso de herramientas.
- **Ayudante:** persona que aplicará el uso correcto de herramientas y materiales de construcción. Apoyará en el trabajo de construcción.

5.1.5.2 Tipo y denominación

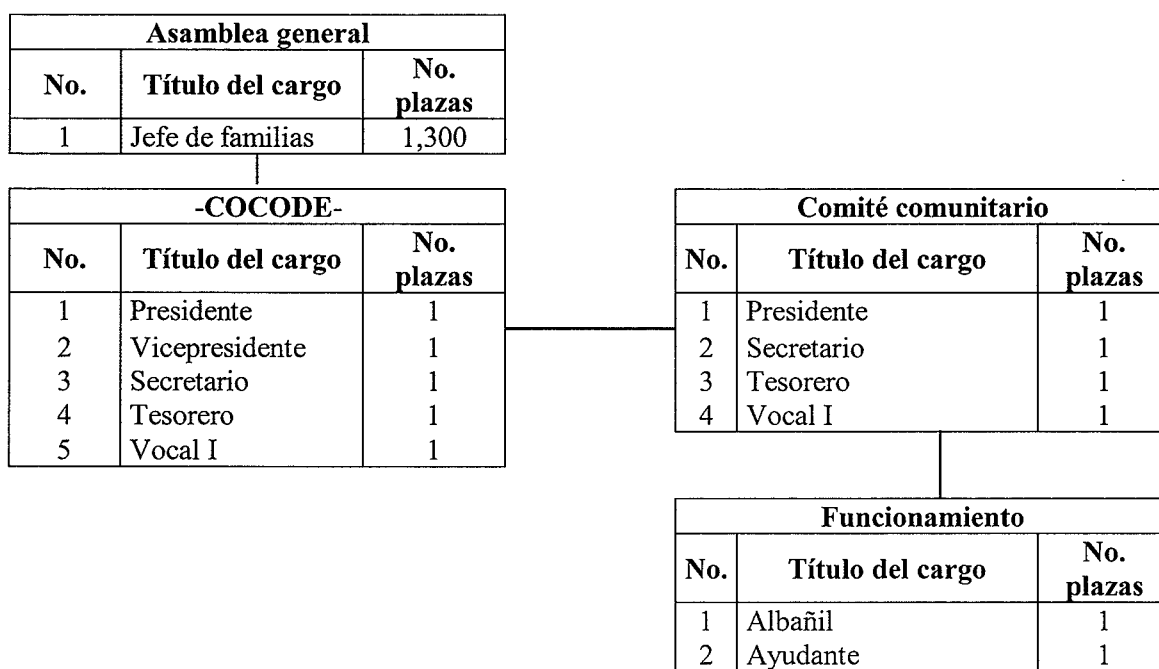
Se identificará como “Comité de ampliación -EORM- Ojo de Agua”, será representante de la escuela, de carácter social no lucrativo, organizado por 4 integrantes voluntarios de la -OPF-, que residan en la comunidad del cantón Ojo de Agua. Tendrá el objetivo de crear una estructura organizacional que permita el adecuado uso de los recursos humanos, físicos, tecnológicos y financieros, asignados al proyecto; admitirá la participación de los vecinos que deseen incorporarse, para lograr interacción eficiente entre padres de familia y docentes de la escuela, que beneficie en la resolución de problemas y sostenibilidad del proyecto.

5.1.5.3 Diseño (organigrama nominal)

Se propone para el Comité un diseño tipo lineal o staff, que defina los diferentes niveles jerárquicos e identifique líneas de comunicación y responsabilidades de cada puesto.

Este incluye los puestos y cargos que conforman el Comité. A continuación, se presenta la gráfica del organigrama nominal con los puestos y cargos que lo integran.

Gráfica 8
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Proyecto: ampliación -EORM- Ojo de Agua
Organigrama nominal propuesto
Año 2020



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

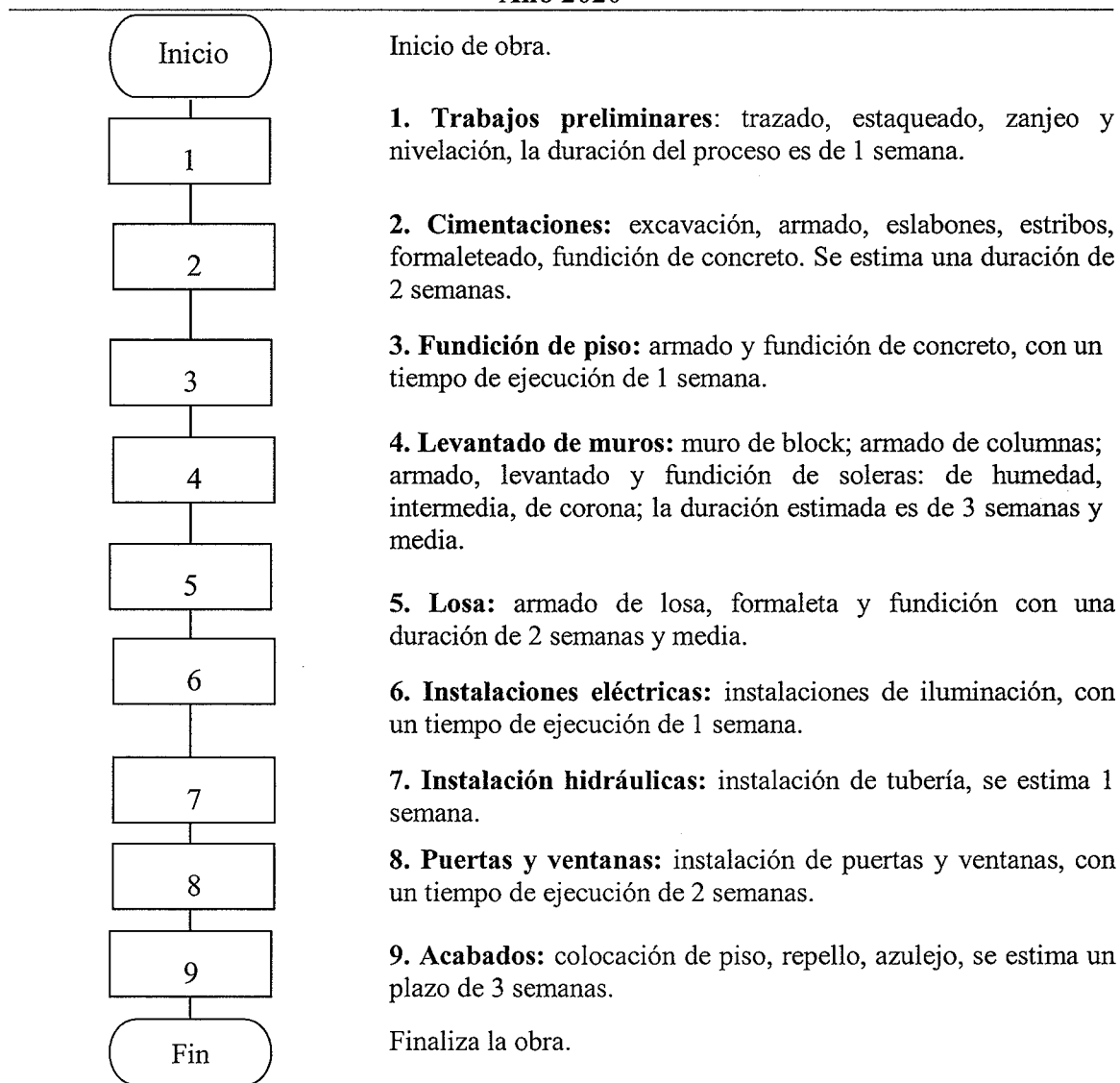
La gráfica anterior describe las líneas de mando en la estructura organizacional, la Asamblea General será el órgano supremo del proyecto, conformado por las familias del Cantón Ojo de Agua, ellos son representados por el -COCODE-.

5.1.5.4 Flujograma del proceso

Constituye una guía estructurada que permite llevar a cabo el proyecto, incluida a

continuación:

Gráfica 9
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Proyecto: ampliación -EORM- Ojo de Agua
Flujograma del proceso
Año 2020



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

La gráfica anterior detalla la secuencia de procesos para realizar el proyecto, indica cada operación del flujograma.

5.2 MEJORAMIENTO CALLE PRINCIPAL, CASERÍO POTRERO GRANDE

El mejoramiento de la calle principal pretende transformar la movilidad de los habitantes del Caserío, por medio de construcción de carrilera que ayude a trasladarse de forma segura y sin complicaciones, por lo que es necesario cubrir esta necesidad de infraestructura.

5.2.1 Descripción

El proyecto consiste en el mejoramiento de calle principal, será de beneficio para los niños de la comunidad y población en general del caserío Potrero Grande, tiene medidas de 270.00 m de largo y 6.00 m de ancho; será necesaria la implementación de cunetas a lo largo de cada lado de la calle de 0.40 m de ancho para salida de agua pluvial. Los materiales principales por utilizar son: piedra triturada, piedrín, arena de río, selecto, cemento, hierro, alambre de amarre, costanera y electromalla.

El proyecto se llevará a cabo en la calle principal del caserío Potrero Grande, municipio de Palencia, departamento de Guatemala. Con una extensión territorial de 2.07 km², se ubica en una latitud 14°66'04" norte y longitud -90°38'38" oeste. La calle inicia en el lote 4 y termina en el lote 53, tendrá un costo aproximado de Q.475,916.00, financiado por la -DMP- y aportes de la comunidad, con un tiempo estimado de 2 meses.

5.2.2 Antecedentes del proyecto

Durante la investigación realizada se estableció comunicación con representantes del caserío Potrero Grande, en específico con el alcalde auxiliar; explicó que hace varios años se hizo la solicitud para mejorar la calle, entrada principal de la comunidad, pero no han obtenido respuesta. En el año 2019 se construyeron 100 m de 370 de largo que mide la calle principal.

En dicho avance participó la municipalidad de Palencia y para la construcción de las banquetas los vecinos fueron quienes realizaron la aportación para cada casa. La causa por la que el proyecto no se terminó, fue por el cambio de alcalde. Motivo por el cual se ven afectados para trasladarse a otras aldeas y el casco urbano; los niños del Caserío son

los que tienen mayor dificultad debido a que la calle conduce a la escuela, en tiempo de invierno se hacen grandes pozas de agua.

5.2.3 Planteamiento del problema

La comunidad se ve afectada dado que el único ingreso se encuentra en malas condiciones y en época de lluvia se hacen grandes pozas de agua; causan enfermedades por vectores, lo que dificulta la entrada peatonal y de automóviles.

Otro factor importante para considerar es que la calle conduce a la escuela, salón municipal e iglesia católica; además existe una laguna que es visitada los fines de semana por turistas a quienes se les dificulta el acceso. Se identificó que la falta de calidad en la calle afecta a la población, que se desplaza al trabajo a diario por esa vía.

Con el mejoramiento de la calle se beneficiará 100% de la población que corresponde un estimado de 240 hogares habitados con un total de 1,201 habitantes, la mayor parte de la población es de escasos recursos y se dedican a actividades productivas; en el territorio se cosecha frijol y maíz, pocas familias cuentan con ganado, las actividades que realizan son para subsistencia.

Las necesidades por satisfacer son: traslado peatonal y vehicular de forma adecuada y productos agrícolas, evitar accidentes viales, prevenir enfermedades por vectores. A continuación, se presenta la tabla de población proyectada del caserío Potrero Grande:

Tabla 41
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Proyecto: mejoramiento calle principal
Población beneficiada
Período 2020-2025

Año	Población	Hogares
2020	1,201	240
2021	1,237	247
2022	1,274	254
2023	1,312	262
2024	1,352	270
2025	1,392	278

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

El mejoramiento de la calle en entrada principal del caserío Potrero Grande beneficiará para el año 2020 una población de 1,201 habitantes y para una población proyectada a 5 años de 1,392.

5.2.4 Diseño del proyecto

El proyecto consiste en mejorar la calidad de vida y contribuir con el bienestar y desarrollo de la comunidad del caserío Potrero Grande, por medio de una calle en buen estado, que les permita transportarse y trasladarse sin ninguna dificultad.

El mejoramiento de calle ayudará a que los niños puedan asistir a la escuela, evitar accidentes viales y enfermedades por vectores, el proyecto está enfocado en beneficiar a toda la comunidad para que puedan acceder a la calle principal.

5.2.4.1 Requerimientos técnicos

A continuación, se presenta la descripción de materiales, mano de obra y otros costos, a utilizar en el proyecto de mejoramiento de calle principal:

Tabla 42
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Proyecto: mejoramiento calle principal
Requerimientos técnicos
Año 2020

Descripción	Unidad de medida
Materiales	
Preparación y esparcido de material selecto	
Selecto	m ³
Colocación de capa de asiento	
Arena de río (capa)	m ³
Colocación y sellado de piedra	
Piedra triturada	m ³
Relleno y sellado de juntas	
Cemento	Saco
Arena de río (capa)	m ³
Costanera de 6x2x1/16 de 6mts	Unidad
Construcción de cuneta	
Hierro de 1/2 6 m	Unidad
Alambre de amarre	Libra
Electromalla No. 7	Rollo

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida
Materiales	
Cemento	Saco
Piedrín	m ³
Arena de río (capa)	m ³
Mano de obra	
Preparación y esparcido de material selecto	
Operador	Día
Ayudante de operador	Día
Colocación de capa de asiento	
Operador	Día
Ayudante de operador	Día
Colocación y sellado de piedra	
Albañil	Día
Ayudantes	Día
Relleno, sellado de juntas	
Albañil	Día
Ayudantes	Día
Construcción de cuneta	
Albañil	Día
Ayudantes	Día
Bonificación incentivo	Día
Séptimo día	Día
Otros costos	
Sueldo encargado de la obra	Mensual
Bonificación incentivo	Mensual
Prestaciones laborales	Mensual
Cuota patronal	Mensual
Arrendamiento equipo topográfico	Día
Topógrafo	Día
Ayudante de topógrafo	Día
Arrendamiento equipo geotécnico	Día
Alquiler compactador	Hora
Energía eléctrica	Mensual
Agua	Mensual
Baño portátil (p/albañiles, proceso de construcción)	Mensual
Costos ambientales	
Estudio de impacto ambiental	Unidad
Requerimientos técnicos	
Estudio técnico de planificación	Unidad
Estudio geotécnico del área	Unidad
Estudio topográfico del área	Unidad
Planos	Unidad
Presupuesto	Unidad

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

Para ejecutar el proyecto de mejoramiento de calle principal en caserío Potrero Grande es necesario conocer el presupuesto de materiales, mano de obra y otros costos,

también cumplir con los estudios de topografía, geotécnico, ambiental y técnico de planificación.

5.2.5 Organización

Para la ejecución del proyecto de mejoramiento de calle principal se propone la creación de un Comité, el cual estará conformado por 5 integrantes encargados de cumplir la propuesta del proyecto, los cuales se detallan a continuación: presidente, secretario, tesorero, vocal I y vocal II.

5.2.5.1 Estructura organizacional

Para el Comité de mejoramiento de calle principal del caserío Potrero Grande, la estructura organizacional estará integrada por: Asamblea general, -COCODE- y comité de vecinos (presidente, secretario, tesorero, vocal I y vocal II).

5.2.5.2 Tipo y denominación

El “Comité de desarrollo mejoramiento de calle principal” será de carácter social sin fines de lucro, conformado por los habitantes del caserío Potrero Grande las actividades que llevarán a cabo son las siguientes:

- Seguimiento del proyecto.
- Exigir el cumplimiento de plazos, conforme la propuesta de proyecto.
- Convocar asambleas ordinarias y extraordinarias con la administración.

5.2.5.3 Diseño (organigrama nominal)

Es la representación gráfica de la estructura de una empresa o institución, en la cual se muestran las relaciones entre sus diferentes partes y la función de cada una de ellas, así como: de las personas que trabajan en las mismas.

A continuación, se presenta la propuesta de organigrama nominal del comité de vecinos:

Gráfica 10
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Proyecto: mejoramiento calle principal
Organigrama nominal propuesto
Año 2020

Asamblea general					
No.	Título del cargo	No. plazas			
1	Representantes de familias	240			
-COCODE-			Comité de vecinos		
No.	Título del cargo	No. plazas	No.	Título del cargo	No. plazas
1	Presidente	1	1	Presidente	1
2	Secretario	1	2	Secretario	1
3	Tesorero	1	3	Tesorero	1
4	Vocal I	1	4	Vocal I	1
5	Vocal II	1	5	Vocal II	1

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

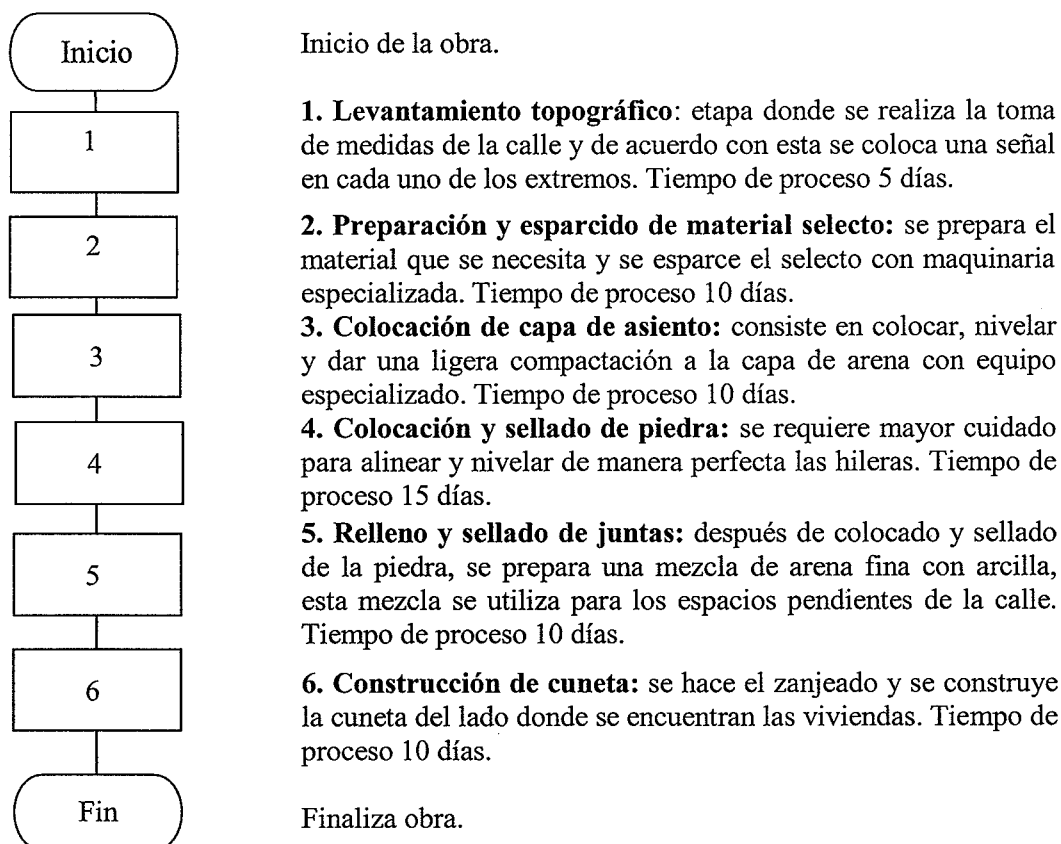
En el organigrama nominal propuesto, se aprecia como está integrada la Asamblea General, un representante por cada familia, -COCODE-, compuesto por la Junta Directiva y el comité de vecinos por 5 integrantes, de la siguiente forma: presidente, secretario, tesorero, vocal I y vocal II.

5.2.5.4 Flujograma del proceso

Para el mejoramiento de la calle principal del Caserío se requiere una serie de procesos.

A continuación, se presenta el flujograma de proceso de mejoramiento de calle principal:

Gráfica 11
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Proyecto: mejoramiento calle principal
Flujograma de proceso
Año 2020



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

El flujograma describe las actividades a realizar en el caserío Potrero Grande, municipio de Palencia, con una duración de 60 días, para las 240 familias que conforman la población a beneficiar con el proyecto social.

5.3 CONSTRUCCIÓN DRENAJE, CASERÍO POTRERO GRANDE

A continuación, se desarrolla la propuesta del proyecto social a nivel de idea, que servirá de base para promover el desarrollo en el centro poblado como objeto de estudio. El nombre del proyecto es el siguiente: construcción drenaje, caserío Potrero Grande.

5.3.1 Descripción

La propuesta del proyecto consiste en la construcción de drenaje en carretera principal del caserío Potrero Grande, aldea Los Mixcos, se llevará a cabo mediante la instalación de una red de tubería de 1.00 m x 30", tubos de 24" conectores, tubos de 1.00 m x 24", cajas para pozos de visita, ladrillos, cemento arena, piedrín y candela de inicio de ramales, la introducción abarcará 2,360.00 m.

El caserío Potrero Grande se encuentra a una distancia de 3.6 km de la cabecera municipal. Tiene una extensión territorial de 2.07 km², se ubica en latitud 14°66'04" norte y longitud 90°38'38" oeste, de acuerdo con el Instituto Geográfico Nacional -IGN-. Tendrá un costo aproximado de Q.1,218,847.00, financiado por -DMP- y aportes de la comunidad, tendrá una duración de 97 días.

5.3.2 Antecedentes del proyecto

No existe registro que indique si han ejecutado proyectos de drenaje por alguna institución en el lugar. En los últimos años los pobladores del Caserío han manifestado la necesidad de la construcción de un drenaje, requerimiento con base en la necesidad de mejoras de vida para todos, es de considerar el grado de contaminación actual del ambiente por parte de aguas residuales.

5.3.3 Planteamiento del problema

Para el año 2020 en el Caserío existe ausencia de un drenaje lo que influye de forma negativa en la salud de la población, vulnerable al riesgo de contraer enfermedades como: zika, chikunguña, dengue, diarrea, entre otros, de las cuales en su mayoría requieren de atención en los puestos de salud y representan un peligro en las personas vulnerables, como en los niños.

La formulación del proyecto, construcción de drenaje y planta de tratamiento, beneficiará 100% de la población del Caserío, que está representada por 240 viviendas, con una población de 1,201 habitantes, los cuales no cuentan con ese servicio.

5.3.4 Diseño del proyecto

Los habitantes no disponen de drenaje que recolecte las aguas residuales provenientes de los hogares; es necesario la construcción de 2,360.00 m de drenaje, que conecte las 240 viviendas del Caserío.

A continuación, se presenta la situación poblacional para los próximos cinco años en el Caserío:

Tabla 43
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Proyecto: construcción drenaje
Población beneficiada
Período 2020-2025

Año	Población	Hogares
2020	1,201	240
2021	1,237	247
2022	1,274	254
2023	1,312	262
2024	1,352	270
2025	1,392	278

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

De acuerdo con los datos presentados en la tabla anterior, la población beneficiada para el año 2021, será de 1,237 personas y para los próximos cuatro años, se espera un incremento aproximado del 3% de forma anual conforme a la tasa de crecimiento poblacional.

El proyecto permitirá el desarrollo socioeconómico de los habitantes del Caserío y el Municipio; generará oportunidades de comercio, mejoras en las condiciones de vida, salud y seguridad.

5.3.4.1 Requerimientos técnicos

A continuación, se detallan los materiales, mano de obra y otros costos necesarios para la ejecución del proyecto de construcción de drenaje de 2,360.00 m.

Tabla 44
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Proyecto: construcción drenaje
Requerimientos técnicos
Año 2020

Descripción	Unidad
Materiales	
Colocación de tubería	
Tubos de concreto de 1 metro x 30"	Unidad
Tubos de concreto de 24" conectores	Unidad
Tubos de concreto de 1 metro x 24"	Unidad
Arena de río	m ³
Cemento	Saco
Colocación de pozos de visita y candelas	
Cajas para pozos de visita	Unidad
Brocales de concreto con tapadera	Unidad
Ladrillos tayuyos	Unidad
Candelas de inicio de ramales	Unidad
Sellado de zanjas	
Arena de río	m ³
Cemento	Saco
Piedrín	m ³
Mano de obra	
Excavación de zanja de drenaje	
Operador retroexcavadora	Día
Colocación e instalación de tubería	
Albañiles	Día
Colocación de pozos de visita y candelas	
Albañiles	Día
Sellado de zanjas	
Albañiles	Día
Bonificación incentivo	Día
Séptimo día	Día
Otros costos	
Planta de tratamiento de aguas negras	Unidad
Arrendamiento de equipo topográfico	Día
Topógrafo	Día
Ayudante de topógrafo	Día
Arrendamiento de retroexcavadora	Día
Arrendamiento de baños portátiles	Mes
Sueldo encargado de la obra	Mensual
Bonificación incentivo	Mensual
Prestaciones laborales	Mensual
Cuota patronal	Mensual
Costos ambientales	
Estudio ambiental	Unidad
Requerimientos técnicos	
Estudio técnico de planificación	Unidad

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad
Requerimientos técnicos	
Especificaciones técnicas	Unidad
Memoria de cálculo	Unidad
Planos	Unidad
Presupuesto	Unidad

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

La tabla anterior plantea los requerimientos técnicos necesarios para la formulación del proyecto de construcción de drenaje, en el caserío Potrero Grande como: materiales, mano de obra y otros costos en el cual se incluye una planta de tratamiento de aguas negras (ver anexo 13).

5.3.5 Organización

Se propone para el presente proyecto la creación de un “Comité de drenaje caserío Potrero Grande”; que se encargue de velar por la ejecución y sostenibilidad, que trabaje de forma conjunta con la -DMP-, quien es la entidad encargada de coordinar y consolidar los diagnósticos, planes, programas, así como los 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, así como de coordinar y verificar el control de la obra, el eficiente funcionamiento y cobertura del servicio de drenaje en el Caserío”.
- Visión: “Ser un Comité que vele por la cobertura total del servicio de drenaje para beneficio de los vecinos”.
- Valores: compromiso social, trabajo en equipo y responsabilidad.

5.3.5.1 Estructura organizacional

Para el comité de drenaje del Caserío, la estructura organizacional será integrada por: Asamblea General y Junta Directiva.

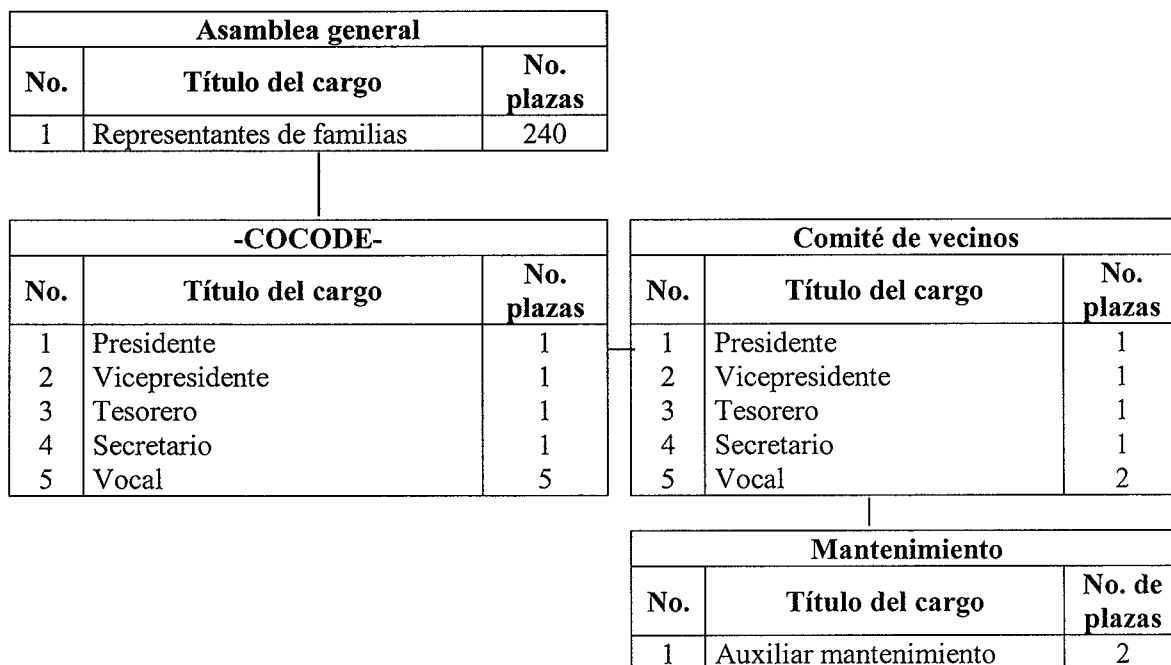
5.3.5.2 Tipo y denominación

Es una organización pública encargada del mantenimiento del drenaje llamada “Comité de drenaje caserío Potrero Grande” que permitirá retirar las aguas servidas y de esta forma evitar enfermedades infecciosas y gastrointestinales en el caserío Potrero Grande.

5.3.5.3 Diseño (organigrama nominal)

Identifica por su nombre a las personas que asumen la responsabilidad de dirigir cada unidad orgánica; da a conocer a los responsables de la administración de las diversas unidades del Comité. A continuación, se presenta la propuesta de organigrama nominal:

Gráfica 12
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Proyecto: construcción drenaje
Organigrama nominal
Año 2020



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

En la gráfica anterior se puede observar el diseño de organigrama nominal con los títulos de cargo de Asamblea General, -COCODE-, comités de vecinos y mantenimiento,

permitirá la presentación de las necesidades de la población y resolución de estas, relacionadas con los objetivos del proyecto.

▪ **Funciones**

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

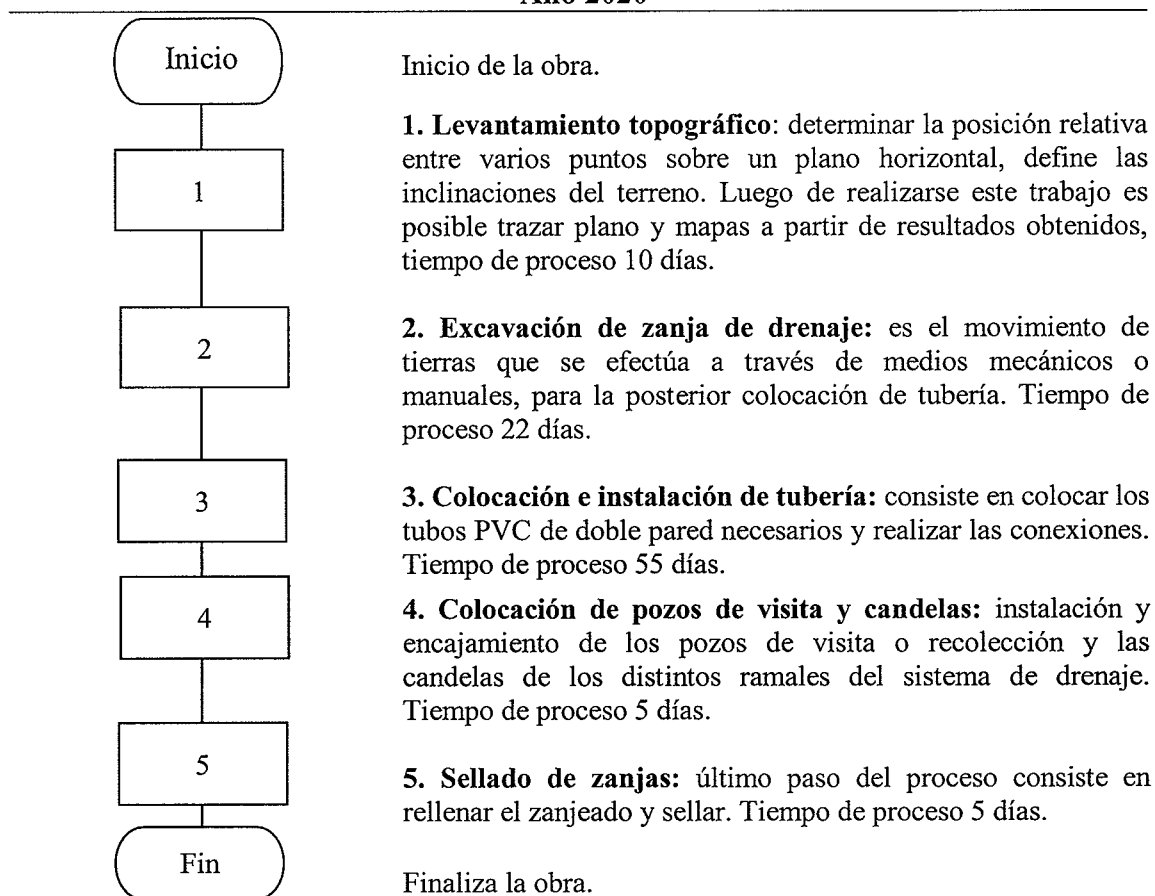
- Asamblea General: elección de los miembros de la Junta Directiva cada dos años, asistir a reuniones anuales para evaluar el avance del proyecto y las convocatorias de emergencia, que se coordine.
- -COCODE-: se hará cargo en primera instancia de convocar a la población para elegir a la Junta Directiva del proyecto.
- 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 estas.
- Preparar la información de ingresos y gastos realizados.
- El comité de vecinos: representado por personas que residen en la localidad, velarán por el desarrollo, intereses y derechos de la comunidad a través de la construcción de drenaje en el Caserío.
- Mantenimiento: rendir cuentas ante la Junta Directiva, realizar cotizaciones de materiales necesarios para el funcionamiento de drenajes, elaborar el control periódico, así como la toma de decisiones relacionadas al funcionamiento y mantenimiento de este.

5.3.5.4 Flujoograma del proceso

Representa la secuencia e interacción de las actividades donde se describen las diferentes fases necesarias para la formulación del proyecto de drenaje en la carretera principal del caserío Potrero Grande, aldea Los Mixcos.

A continuación, se presenta el flujoograma del proceso de construcción.

Gráfica 13
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Proyecto: construcción drenaje
Flujograma del proceso
Año 2020



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

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

CAPÍTULO VI

PROYECTO PRODUCTIVO SOSTENIBLE A NIVEL DE IDEA SALSA DE TOMATE

Este capítulo contiene la propuesta del proyecto productivo, para el municipio de Palencia; que se realiza a nivel de idea que oriente al desarrollo sostenible con el propósito de agregar valor al cultivo de tomate; para aprovechar las ventajas comparativas y competitivas en el proceso de producción.

6.1 DESCRIPCIÓN

El proyecto de salsa de tomate consiste en el envasado del excedente que se tiene de este cultivo, se trata de una forma de conservar/preservar este producto; el proceso aplicado, amplía el tiempo de vida en condiciones normales; lo que permite mantener innumerables características de sabor, dulzura, acidez, color, solidez, etc.

Se elaborará salsa de tomate en presentación de 9 onzas; para ello se requiere la siguiente materia prima: tomate, agua, vinagre y sal; el envasado se realizará por medio de: frasco de vidrio, tapa y etiqueta. El tomate es uno de los principales cultivos del Municipio con un excedente alto, según indicaciones de los agricultores de la localidad, el cual brindará una oportunidad de desarrollo para los habitantes.

Estará dirigido a la población en general que desee degustar salsa natural, se pretende producir 100,000 frascos anuales con un precio de venta estimado en Q.7.50 por unidad y obtener un total de ventas de Q.750,000.00. Puede ser comercializado en: mercados, supermercados y tiendas de barrio.

6.2 ANTECEDENTES DEL PROYECTO

Dentro de la Dirección Municipal de Planificación -DMP- no tienen contemplado la utilización del excedente del cultivo de tomate hacia un proyecto enfocado al desarrollo económico del Municipio, no brindan apoyo a los productores. No han buscado alguna posible solución al problema y optan por desechar la sobreproducción.

6.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los productores realizan la venta por medio de intermediarios a precios bajos en centros de distribución. Esto provoca la limitación de nuevos productos que se den a conocer con la población local y fuera del Municipio.

Existe un excedente de este cultivo, que provoca la pérdida de parte importante de la producción; se incurren en costos que generan un gasto para los productores.

Al realizar la salsa de tomate se aprovechará el excedente de producción y generará otra fuente de ingresos para los agricultores. No cuentan con un Comité que vele por los derechos y bienestar común; al ser creado ayudará a mejorar la producción.

6.4 JUSTIFICACIÓN

De acuerdo con el volumen de la producción 10% del total de los principales cultivos pertenece al tomate, esto se debe a las condiciones climáticas y el tipo de suelo, a través de las asociaciones productivas es necesario que se realice la diversificación de los productos cultivados con la finalidad de generar mayor ganancia.

La elaboración de la salsa es un proyecto a nivel de idea con enfoque productivo, la finalidad es aumentar los ingresos de los productores de tomate del Municipio. Por medio de la creación de productos que brinden rentabilidad para los agricultores a través del buen manejo de materia prima.

No existe un experto que asesore en aspectos financieros, tecnológicos y humanos para que los productores generen desarrollo al Municipio. La realización del proyecto beneficiará a los agricultores y de forma indirecta a la población. Debe crearse un Comité que permita velar por los derechos y bienestar común para mejorar la producción.

6.5 OBJETIVOS

Es la finalidad del proyecto a realizar y cumplir con los procesos necesarios para la ejecución del proyecto.

Los objetivos que se desean alcanzar con el planteamiento del proyecto se dividen en: general y específico, que se detallan a continuación:

6.5.1 General

Colaborar con el desarrollo local de Palencia con el planteamiento del proyecto salsa de tomate, que permitirá el aprovechamiento del excedente cultivado y a su vez mejorará la calidad de vida de los agricultores de tomate y de población.

6.5.2 Específicos

- Crear un Comité de productores de salsa de tomate.
- Establecer la metodología y elementos técnicos.
- Incentivar la participación de los productores de tomate del Municipio a involucrarse en la ejecución del proyecto.
- Proponer un precio justo que genere rentabilidad al proyecto.
- Generar fuentes de empleo.
- Determinar los impactos ambientales que el proyecto productivo de salsa de tomate podría generar e identificar las medidas de mitigación adecuadas.

6.6 REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Serán necesarios para la implementación del proceso productivo del proyecto de salsa de tomate y se aprovechará el producto al máximo.

A continuación, se presentan los requerimientos técnicos que se utilizarán para la producción de la salsa de tomate:

Tabla 45
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Proyecto: salsa de tomate
Requerimientos técnicos
Año 2020

Materiales	Unidad de medida
Equipo de producción	
Molino manual	Unidad

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Materiales	Unidad de medida
Equipo de producción	
Estufa industrial 1 quemador	Unidad
Mesa de trabajo	Unidad
Balanza	Unidad
Cilindro de gas	Unidad
Mobiliario y equipo	
Escritorio secretarial	Unidad
Silla ejecutiva	Unidad
Archivo	Unidad
Calculadora	Unidad
Equipo de computación	
Computadora	Unidad
Impresora	Unidad
Gastos de organización	
Gastos de organización	Anual
Estudio ambiental	Anual
Materia prima	
Tomate	Caja
Agua	Litros
Vinagre	Mililitros
Sal	Gramos
Mano de obra directa	
Recepción y selección	Día
Lavado con agua clorada	Día
Pesado	Día
Precocido	Día
Pelado	Día
Molido	Día
Preparación	Día
Envasado	Día
Etiquetado y sellado	Día
Almacenado	Día
Bonificación incentivo	Día
Séptimo día	Día
Costos indirectos variables	
Prestaciones laborales	Mensual
Cuota patronal	Mensual
Cloro	Galón
Frascos 9 onzas	Unidad
Tapa	Unidad
Etiqueta	Unidad
Gas propano 60 lb	Unidad
Caja de madera	Unidad
Costos fijos de producción	
Alquiler de planta de producción	Mensual
Sueldos encargados de producción	Mensual
Bonificación incentivo	Mensual

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Materiales	Unidad de medida
Cotos fijos de producción	
Prestaciones laborales	Mensual
Cuota patronal	Mensual
Agua potable/entubada	Mensual
Energía eléctrica	Mensual
Equipo de seguridad	Mensual
Utensilios de producción	
Cacerola	Unidad
Olla 50 l	Unidad
Escurridor	Unidad
Embudo inox. 5 3/4	Unidad
Jarra medidora 4 l	Unidad
Cucharita	Unidad
Paleta de madera	Unidad
Cucharón	Unidad
Cuchillo	Unidad
Guantes de nitrilo	Unidad
Redecilla	Unidad
Gabacha	Unidad
Gastos de venta	
Sueldo vendedor	Mensual
Bonificación incentivo	Mensual
Prestaciones laborales	Mensual
Cuota patronal	Mensual
Energía eléctrica	Mensual
Publicidad	Mensual
Flete	Unidad
Gastos de administración	
Sueldo administrador	Mensual
Bonificación incentivo	Mensual
Prestaciones laborales	Mensual
Cuota patronal	Mensual
Honorario del contador	Mensual
Gastos varios (café, azúcar y agua pura)	Mensual
Servicios telefónicos	Mensual
Internet	Mensual
Energía eléctrica	Mensual
Papelería y útiles	Mensual
Suministros de limpieza	Mensual

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

La tabla anterior detalla los requerimientos necesarios para el proceso como: equipo, utensilios, materia prima, mano de obra, personal administrativo y otros gastos incurridos.

6.7 ORGANIZACIÓN

Los miembros del Comité ocuparán diferentes puestos para tener un mejor orden y control de las diferentes actividades o procesos que se realicen en el proyecto.

6.7.1 Estructura

Se propone una estructura lineal que facilite reconocer las atribuciones de los puestos que lo integran. Está conformada de la siguiente manera: presidente, vicepresidente, tesorero, secretario y vocal.

- Presidente: es quien vela por el cumplimiento de los reglamentos, planificación, administración y supervisión. Tendrá las siguientes actividades: coordinar y tomar decisiones respecto al presupuesto y administración de los fondos.
- Vicepresidente: supervisa las actividades del Comité en apoyo al presidente.
- Tesorero: administra los ingresos y egresos del Comité supervisados por el presidente, es responsable del manejo apropiado de los fondos.
- Secretario: apoyo en actividades administrativas del Comité, redacta documentos necesarios para control de asistencia, encargado de correspondencia y archivos.
- Vocal: dar apoyo logístico en la ausencia de los puestos anteriores. Además, se debe encargar del desarrollo de la campaña de concientización y publicidad.

6.7.2 Tipo y denominación

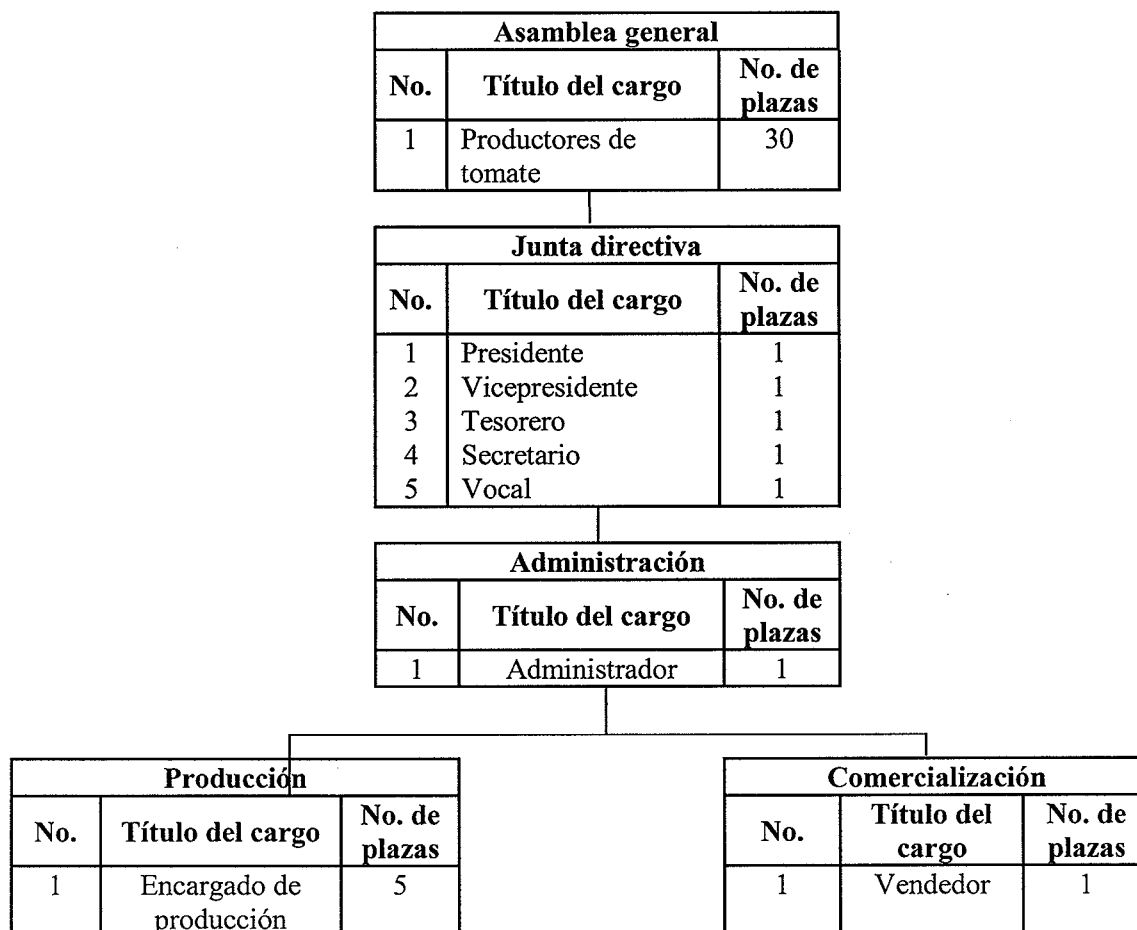
Según los tipos de organización que permite la ley guatemalteca, se propone crear una asociación denominada “Asociación Palencia”, es una herramienta legal que permitirá obtener ventajas para los miembros, en el aspecto de la comercialización y financiamiento, además contribuirá al acopio de forma organizada.

6.7.3 Diseño organizacional

Estructura las tareas y responsabilidades según jerarquías, que permitan funcionar y dirigir los procesos de las unidades para el buen funcionamiento del Comité. El sistema de organización es lineal, donde la autoridad se transmite en una línea. Cada persona tiene un jefe del cual recibe órdenes, con la finalidad de que las metas sean alcanzadas y

se considera el sistema adecuado para el Comité para que pueda existir una comunicación adecuada. A continuación, se presenta la propuesta de organigrama nominal:

Gráfica 14
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Proyecto: salsa de tomate
Organigrama nominal
Año 2020



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

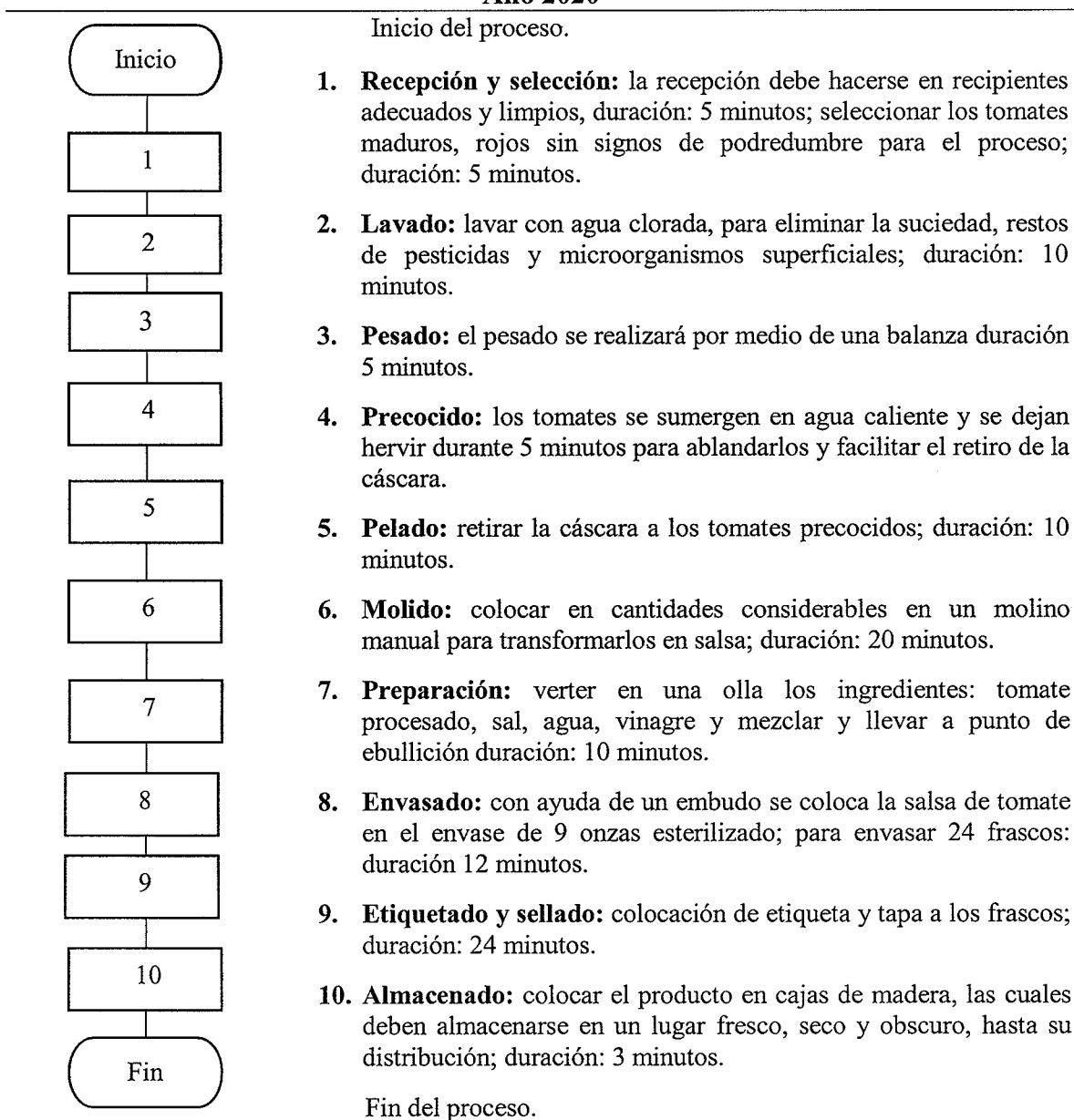
En la gráfica anterior se describen los diferentes niveles de autoridad de forma lineal establecidos, que la organización debe seguir para el logro de objetivos trazados.

6.7.4 Flujograma del proceso

A continuación, se presenta el flujograma del proceso de salsa de tomate para la elaboración requiere de los siguientes pasos: selección y recepción, lavado, pesado,

precocido, pelado, molido, preparación, envasado, etiquetado y sellado y almacenado.

Gráfica 15
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Proyecto: salsa de tomate
Flujograma del proceso
Año 2020



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

Se observa que las actividades llevan una secuencia lógica, dividida en 10 procesos necesarios para la elaboración de salsa de tomate.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación relacionada con el tema “CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS MUNICIPALES SOSTENIBLES” realizada en el segundo semestre del año 2020, en el municipio de Palencia, departamento de Guatemala se concluye lo siguiente:

1. Palencia es un Municipio pobre, la mayor parte de la población se dedica a la agricultura, ganadería, trabajos artesanales, comercio y servicios, sus principales problemas son: deserción escolar, inadecuado sistema de salud, falta de red de drenajes y plantas de tratamiento de aguas negras y deficiente red vial; por la diversidad de climas en el Municipio, poseen variedad de cultivos los cuales son un potencial productivo para el desarrollo económico de las familias que puede explotarse con capacitaciones para el uso de suelos y mejoras en los cultivos, se identificaron necesidades que son importantes para el bienestar de la sociedad.
2. La tercera parte de la población vive un nivel de pobreza que representa 33.3%; se compone de extrema 5.40% y no extrema 27.90% para el año 2014. Palencia ocupaba el quinto puesto de 17 municipios en los índices de pobreza y pobreza extrema.
3. 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; el crecimiento de los centros poblados del 2018 al 2020 fue 63% por distintos factores como: la tasa de natalidad, mortalidad y el flujo migratorio.
4. La población estudiantil más significativa es a nivel primario con 64.23%, básicos 16.30%, preprimaria 14.59% y 4.88% en diversificado; de estos 75.66% corresponden al sector oficial, 18.44% privado y 5.90% por cooperativa. La población analfabeta del Municipio corresponde al 16.47% conformada en su mayoría por el género femenino 54.84% y masculino 45.16%. En el año 2020 la

cobertura educativa en nivel primario fue 103.76% de tasa bruta, preprimaria 63.11%, básicos 58.18% y diversificado 19.97%. Con lo cual se puede concluir que la población no logra culminar sus estudios a nivel básicos y diversificado por el abandono escolar derivado de la falta de recursos económicos, establecimientos y apoyo familiar.

5. Un alto porcentaje de la morbilidad del Municipio corresponde a la población infantil con 47% del total de los casos; con mayor incidencia en enfermedades del tracto respiratorio e infecciones gastrointestinales, por falta de servicios básicos, adecuado cuidado de los infantes por malas prácticas de higiene, atención médica y medicamentos en las unidades de salud.
6. La cobertura de drenajes es limitada, 62% de la población no cuenta con este servicio, utilizan fosas sépticas, letrinas y pozos ciegos. La principal limitante consiste en la dificultad al colocar el sistema de alcantarillado por la topografía del terreno en el Municipio en donde aún no se cuenta con este.
7. Los agricultores se dedican a la producción de granos básicos y hortalizas; 55% en agricultura de subsistencia, los productos de mayor importancia son: güisquil, papa y tomate. Se establece que por falta de asistencia técnica la participación del productor en la comercialización es baja, la mayor parte la obtiene el minorista quien decide el precio final del producto. El uso de tecnología es nivel II bajo, utilizan herramientas tradicionales. Carecen de una organización formal que permita la ejecución eficiente de sus actividades por lo que predomina la mano de obra familiar; en pocas ocasiones se contrata personal. No cuentan con financiamiento para la adecuada realización de la labor productiva.
8. La actividad pecuaria se destina para el consumo y venta local de la crianza y engorde de ganado bovino, porcino y avícola en su mayoría de traspatio. Debido a que los suelos con pendientes comprenden un alto porcentaje del terreno, la actividad pecuaria no es significativa para los ingresos económicos de las familias, la mano de

obra es familiar. En adición, no cuentan con tecnología adecuada que les permita mejorar e incrementar la producción.

9. La actividad artesanal es la menos representativa del Municipio, existen pequeños 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.
10. Existen otro tipo de actividades productivas; agroindustriales que consiste en fincas productoras de café pergamino que exportan a Europa. Extractivas empresas que se dedican a la extracción de minerales no metálicos autorizados por el -MEM-. Las áreas con cobertura forestal se encuentran de forma dispersa en rodales no mayores a las dos hectáreas. Turísticas con mayor atracción: Cerro Tomastepeque, laguna Monja Blanca, Turicentro Agua Santa, Turicentro Agua Linda y algunos ríos cercanos a la localidad. Además, existe una variedad de comercios los cuales ascienden a un total de 1,186 comercios durante el año 2020, el área rural representa 23% y urbano 77%. El Municipio cuenta con un total de 153 servicios; urbano 81% y rural 19%.
11. En la producción: agrícola, pecuaria y artesanal; no logran determinar el costo real de sus productos, al no incluir la mano de obra familiar y no contar con los controles adecuados para establecer el precio de venta. No utilizan financiamiento externo por: no ser sujetos de crédito y tasas de interés elevadas; prefieren utilizar el capital propio. Al analizar los indicadores financieros se determinó que las actividades son rentables.
12. Los riesgos existentes y la falta de planes estratégicos debido a: inundaciones, heladas, derrumbes, deslizamientos, incendios forestales, plagas, enfermedades, deforestación y desechos sólidos; constituyen un factor de incremento a la vulnerabilidad del Municipio.

13. Los productores no cuentan con asistencia técnica agropecuaria y capacitación en manejo de cultivos y crianza pecuaria que permitan mejorar e incrementar la eficiencia productiva; así mismo la falta de agrupaciones o asociaciones productivas que les permitan negociar financiamientos que les provean de mejores insumos, materiales y materias primas.
14. En el Municipio no se cuenta con un centro de acopio en un punto accesible y estratégico para resguardar, almacenar y facilitar la comercialización de los productos, donde puedan concentrar y dispersar de manera oportuna los mismos.
15. La falta de vías de acceso en buen estado afecta a los habitantes; dificulta el transporte, asistencia a emergencias de salud, traslado de productos, desarrollo y crecimiento económico social del Municipio.
16. Se observó que existe una sobreproducción del cultivo de tomate, lo que provoca la pérdida de parte importante de la producción; así también se incurre en gastos para los productores, la práctica es desechar el excedente, esto afecta la economía de los agricultores derivado que muchas veces no recuperan la inversión realizada.

RECOMENDACIONES

De acuerdo con las conclusiones anteriores se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que la municipalidad gestione por medio del Departamento de Salud ante el -MSPAS- la habilitación y equipamiento de los puestos de salud existentes; adicional la -DMP- solicite al -CIV- el mejoramiento de las principales carreteras y ; que los -COCODE- gestionen las siguientes propuestas: campañas de concientización en la población sobre la importancia de la educación; construcción de red de drenajes en las comunidades ante el Departamento de Servicios Públicos; capacitaciones de uso de fertilizantes e insecticidas ante el Representante Departamental del -MAGA-; que el Departamento de Obras Sociales solicite ayuda a organizaciones internacionales para la realización de proyectos de desarrollo.
2. Que las autoridades del -MIDES- 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 formulación de estos y verificar la mejora de las condiciones de vida de los habitantes.
3. 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.
4. Que la unidad de educación municipal en conjunto con los -COCODE- y la supervisión educativa del -MINEDUC- habiliten centros de enseñanza media y diversificado, aumenten la cobertura de la educación media por medio de programas de becas, a jóvenes talentosos de escasos recursos. Así como crear un programa de transporte escolar para estudiantes del sector oficial que lo necesiten y fomentar la

importancia de la educación para aumentar la asistencia de alumnos del género femenino.

5. Que el Departamento de salud de la municipalidad gestione en conjunto con los -COCODE- ante el Departamento de promoción de salud del -CAP- del -MSPAS- programas de buenas prácticas de higiene y atención de primeros auxilios a las madres, capacitación constante al personal médico, así como solicitar abastecimiento de medicamentos y equipo para el buen funcionamiento de las unidades de salud.
6. Que la municipalidad por medio de la -DMP- y los -COCODE- realice 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.
7. Que los productores agrícolas soliciten al Representante Departamental del -MAGA- capacitación técnica y profesional que les brinde programas de mejoramiento de la producción, organización y comercialización para optimizar los recursos y aumentar la rentabilidad de la actividad agrícola. Con esto proveer de insumos a bajo costo para ayudar en la economía de los agricultores.
8. Que los productores pecuarios soliciten al Representante departamental del -MAGA- asistencia técnica para implementar programas de crianza, engorde y venta que promuevan el desarrollo de los pequeños productores pecuarios con alternativas que aumenten la producción y nivel de ingresos en las familias.
9. 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.

10. Que la Municipalidad por medio de la dirección de obras sociales y la unidad de recreación y deportes solicite apoyo para la conservación y fomento del turismo al departamento de fomento turístico por medio del Programa IMPULSA INGUAT.
11. Que los productores se organicen en comités para solicitar capacitaciones técnicas y profesionales con la ayuda del Departamento de Fomento Económico y Estadística Socioeconómica de la Municipalidad al Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP- que les brinde programas de mejoramiento de control financiero y productivo para aumentar la rentabilidad.
12. Que los -COCODE- soliciten al departamento de la -COMRED- la evaluación de riesgos potenciales, desastres inminentes o reales, así como capacitar y formar comités que efectúen actividades y programas sobre prevención, mitigación de los riesgos, desastres sociales y productivos; para declarar estados de alerta de manera oportuna.
13. Que los productores agropecuarios con apoyo de la Municipalidad y -COCODE- se agrupen en organizaciones o cooperativas que propicien capacitaciones e incentiven el trabajo en equipo, con el fin de lograr beneficios como: financiamiento y acceso a mejores precios en insumos para las actividades agropecuarias.
14. Que los productores agrícolas soliciten apoyo económico en los Centros de Aprendizaje para el Desarrollo Rural -CADER- del -MAGA- por medio de la organización de productores agropecuarios para crear un centro de acopio administrado y dirigido por los agricultores, donde se concentre o reúna la producción agrícola, para que puedan competir en cantidad y calidad. Y les permita la comercialización inmediata a grandes mayoristas. Con el fin de proveer un espacio de fácil acceso, movilidad rápida y eficiente del producto.
15. Que los habitantes gestionen financiamiento por medio de la -DMP- con apoyo de los -COCODE- para la implementación de proyectos que mejoren la infraestructura vial del municipio de Palencia y de esta manera promover el desarrollo social y

económico. La comunidad debe organizarse en comités y/o cooperativas de ayuda social para apoyar la gestión, desarrollo y cumplimiento de los proyectos propuestos a nivel de idea: ampliación de -EORM- Ojo de Agua, mejoramiento de la calle principal, construcción de drenajes en caserío Potrero Grande.

16. Que los productores de tomate con apoyo de los -COCODE- se organicen para formar un Comité que transforme el excedente del cultivo en salsa de tomate, con el objetivo de aprovechar la materia prima disponible, ayudar a generar fuentes de empleo y beneficiar a la población con mejores ingresos que eleven el nivel de vida de los participantes directos e indirectos en la producción y comercialización del producto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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-Palencia556482851185322/about/?ref=page_internal

ADPAPA. (15 de abril 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 15 de octubre de 2020, de Definición ABC: <https://www.definicionabc.com/social/analfabetismo.php>

Bembibre, C. (marzo de 2011). Recuperado el 15 de octubre de 2020, de Definición ABC: <https://www.definicionabc.com/general/agricola.php>

Chiavenato, I. (2011). *Planeación Estratégica*. México: Mc graw Hill.

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.

COMUPRE. (2018). *Política Pública Municipal para la Prevención de la Violencia y el Delito*. Municipio de Palencia, Guatemala.

Congreso de La República de Guatemala, Decreto Número 12-91. (1991). Ley de Educación Nacional. Guatemala, Guatemala.

Congreso de la República de Guatemala, Decreto Número 16-2017. (2017). Ley de Alimentación Escolar. Guatemala.

Coulter, R. y. (1996). *Administración*. San Diego.

Departamentales, A. N. (sf de sf de sf). *ASONBOMD*. Obtenido de <https://www.asonbomd.org/guatemala/aldea-el-fiscal-palencia/>

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

Desastres, C. M. (sf de sf de 2021). *COMRED*. Obtenido de <https://conred.gob.gt/>

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 el 14 de octubre de 2020, de <https://eegsa.com/>

Gardey, J. P. (SF de 2015). *Definición de Rentabilidad Financiera*. Obtenido de Definición de Rentabilidad Financiera: <https://definición.de/rentabilidad-financiera/>

Gobernación, M. d. (sf de sf de sf). *Policía Nacional Civil*. Obtenido de <https://www.pnc.gob.gt/index.php/comisarias-departamentales/>

González, M. (11 de agosto de 2011). *Gestiopolis.com*. Recuperado el 18 de octubre de 2020, de <https://www.gestiopolis.com/definición-presupuesto-tipos/>

INE. (2018). *Censo Población 2018*. Recuperado el 12 de octubre de 2020, de <https://www.censopoblacion.gt/gráficas>

Jaramillo, V. (17 de agosto de 2012). *Elaboración de Proyectos Sociales Simples*. Ibarra, Ecuador.

Keller, L. (septiembre 2016). *La población receptora de remesas en Guatemala*. Obtenido de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-poblaci%C3%B3n-receptora-de-remesas-en-Guatemala-Un-an%C3%A1lisis-de-sus-caracter%C3%ADsticas-socioecon%C3%B3micas.pdf>

L. y Espejo, J. (s.f.). *Mercadotecnia* (Tercera Edición ed.).

M., L. (s.f.). *Biblioteca USAC*. Obtenido de http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/07/07_0443.pdf

Martínez, L. (junio de 2011). *Biblioteca USAC*. Obtenido de Biblioteca USAC: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/06/06_3163.pdf

Mayarí, A. C. (2010). *Plan Comprensivo para el Municipio de Palencia*. Guatemala: Facultad de Arquitectura.

MIDES. (s.f.). *MIDES*. Obtenido de <https://www.mides.gob.gt/>

MINEDUC. (2018). Recuperado el 13 de 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 el 11 de octubre de 2020, de Acuerdo Ministerial Número 199-2016: <https://www.marn.gob.gt/Multimedios/4740.pdf>

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-. (2000). Primera Aproximación Al Mapa de Clasificación Taxonómica de los Suelos .

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (1971). *Reglamento de Cementerios y Tratamiento de cadáveres*. Recuperado el 10 de octubre de 2020, de [mspas.gob.gt5: https://www.mspas.gob.gt/images/files/saludabmiente/regulacionesvigentes/cementerios/AcuerdoGubernativo21-71.pdf](https://www.mspas.gob.gt/images/files/saludabmiente/regulacionesvigentes/cementerios/AcuerdoGubernativo21-71.pdf)

Morales Barco, L. (2014). *Nueva Guatemala de la Asunción, génesis y desarrollo Guatemala*. <http://muniguate.com/images/2014/user03/0907/CiudadGuatemala-HISTORIA.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 el 12 de 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](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.

Personas, R. N. (sf de sf de 2021). *RENAP*. Obtenido de <https://www.renap.gob.gt/>

Philip, K. (s.f.). *Dirección de Marketing* (Edición del Milenio ed.).

Pineda del Mont. Woodward, R. I. (1869,2002). *Hoy en la historia de Guatemala*.
Obtenido de <https://hoyhistoriagt.org/tag/1825/>

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.

Social, I. G. (sf de sf de sf). *IGSS*. Obtenido de <https://www.igssgt.org/directorio/consultorio-de-palencia/>

SOSEP. (s.f.). *SOSEP*. Obtenido de <http://www.osep.gob.gt/>

Valladares, C. H. (2009). *Apuntes para el Curso Recursos Económicos de Centroamérica*. Guatemala.

Veléz. (2014). En Veléz.

BIBLIOGRAFÍA

- Bembibre, C. (2009). Recuperado el 20 de octubre de 2020, de Definición ABC: <https://www.definicionabc.com/social/analfabetismo.php>
- Bembibre, C. (marzo de 2011). Recuperado el 04 de octubre de 2020, de Definición ABC: <https://www.definicionabc.com/general/agricola.php>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación*. En O. F. Palma (Ed.). Bogotá, Colombia: Pearson. Recuperado el 05 de octubre de 2020. 320 pp.
- Casia, Mónica. (2017). *Guía para la Preparación y Evaluación de Proyectos con un Enfoque Administrativo*. Guatemala: Editorial IMPRIMA.
- Chiavenato, I. (2011). *Planeación Estratégica*. México: Mc graw Hill.
- Congreso de La República de Guatemala. Acuerdo Legislativo Número 18-93. (1993). Constitución de la República de Guatemala.
- Coulter, R. y. (1996). *Administración*. San Diego.
- Jaramillo, V. (17 de agosto de 2012). *Elaboración de Proyectos Sociales Simples*. Ibarra, Ecuador.
- Kotler, P., Bloom, P. & Hayes, T. (2004). *El Marketing de Servicios Profesionales*. México: Editorial: Paidós.
- Koontz Harold y Weihrick Heinz. (2007). *Elementos de Administración con un Enfoque Internacional*. 7ma. Edición. McGraw-Hill Interamericana. 457 pp.

L. y Espejo, J. (s.f.). *Mercadotecnia* (Tercera Edición ed.).

M., L. (s.f.). *Biblioteca USAC*. Obtenido de http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/07/07_0443.pdf

Martínez, L. (6 de 2011). *BIBLIOTECA USAC*. Obtenido de BIBLIOTECA USAC: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/06/06_3163.pdf

Mayarí, A. C. (2010). *Plan Comprensivo para el Municipio de Palencia*. Guatemala: Facultad de Arquitectura.

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

Philip, K. (s.f.). *Dirección de Marketing* (Edición del Milenio ed.).

Piloña Ortiz, G. A. (2012). *Guía práctica sobre Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo*. Guatemala: CIMGRA.

Piloña Ortiz, G. A. (2017). “*Guía Práctica sobre Métodos y Técnicas Investigación de Campo*”, Guatemala, Centro América, 10ma. Edición. 295 pp.

Pineda del Mont. W. R. I. (1869,2002). *Hoy en la Historia de Guatemala*. Obtenido de <https://hoyhistoriagt.org/tag/1825/>

Sánchez Viesca Ángel. La precaria respuesta a la pandemia Covid-19 en Guatemala. Rev. méd. (Col. Méd. Cir. Guatem.) [Internet]. 22 de junio de 2020 [citado 15 de septiembre de 2021];159(1):1. Disponible en: <https://www.revistamedicagt.org/index.php/RevMedGuatemala/article/view/203>

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

Valladares, C. H. (2009). *Apuntes para el Curso Recursos Económicos de Centroamérica*. Guatemala.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Producción agrícola
Hoja técnica del costo de producción, por 1 caja de tomate
Microfincas
Año 2020

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Costo total Q.
I. Insumos				17.48350
Pilones	Millar	0.01070	600.00	6.42000
Fertilizantes				
Abono orgánico (gallinaza)	Quintal	0.03330	60.00	1.99800
20 20 20	Quintal	0.02000	227.00	4.54000
Insecticida				
Monarca	Litro	0.00480	280.00	1.34400
Fungicida				
Mancoserv	Kilo	0.03150	45.00	1.41750
Rebus	Litro	0.00980	180.00	1.76400
II. Mano de obra				-
Preparación de la tierra	Jornal	0.08300	-	-
Siembra	Jornal	0.04320	-	-
Fertilización	Jornal	0.01670	-	-
Podas	Jornal	0.00670	-	-
Corte y clasificación	Jornal	0.03598	-	-
Cosecha y acarreo	Jornal	0.04405	-	-
III. Costos indirectos variables				7.43336
Pita	Metro	6.66670	0.1250	0.83334
Nylon	Metro	6.66670	0.54	3.60002
Drill	Rollo	1.00000	3.00	3.00000
Costo unitario				24.91686

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

Anexo 2
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Producción agrícola
Hoja técnica del costo de producción, por 1 caja de tomate
Subfamiliares
Año 2020

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Costo total Q.
I. Insumos				17.48350
Pilones	Millar	0.01070	600.00	6.42000
Fertilizantes				
Abono orgánico (gallinaza)	Quintal	0.03330	60.00	1.99800
20 20 20	Quintal	0.02000	227.00	4.54000
Insecticidas				
Monarca	Litro	0.00480	280.00	1.34400
Fungicidas				
Mancoserv	Kilo	0.03150	45.00	1.41750
Rebus	Litro	0.00980	180.00	1.76400
II. Mano de obra				13.80000
Preparación de la tierra	Jornal	0.08330	60.00	4.99800
Siembra	Jornal	0.04330	60.00	2.59800
Fertilización	Jornal	0.01670	60.00	1.00200
Podas	Jornal	0.00670	60.00	0.40200
Corte y clasificación	Jornal	0.03597	60.00	2.15820
Cosecha y acarreo	Jornal	0.04403	60.00	2.64180
III. Costos indirectos variables				8.43336
Pita	Metro	6.6667	0.1250	0.83334
Nylon	Metro	6.6667	0.54	3.60002
Drill	Rollo	1.0000	3.00	3.00000
Cinta de goteo	Rollo	1.0000	1.00	1.00000
Costo unitario				39.71686

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

Anexo 3
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Producción agrícola
Hoja técnica del costo de producción, por 1 caja de tomate
Familiares
Año 2020

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Costo total Q.
I. Insumos				17.48350
Pilones	Millar	0.01070	600.00	6.42000
Fertilizantes				
Abono orgánico (gallinaza)	Quintal	0.03330	60.00	1.99800
20 20 20	Quintal	0.02000	227.00	4.54000
Insecticidas				
Monarca	Litro	0.00480	280.00	1.34400
Fungicidas				
Mancoserv	Kilo	0.03150	45.00	1.41750
Rebus	Litro	0.00980	180.00	1.76400
II. Mano de obra				16.10000
Preparación de la tierra	Jornal	0.08330	70.00	5.83100
Siembra	Jornal	0.04330	70.00	3.03100
Fertilización	Jornal	0.01670	70.00	1.16900
Podas	Jornal	0.00670	70.00	0.46900
Corte y clasificación	Jornal	0.03597	70.00	2.51790
Cosecha y acarreo	Jornal	0.04403	70.00	3.08210
III. Costos indirectos variables				8.43336
Pita	Metro	6.66670	0.1250	0.83334
Nylon	Metro	6.66670	0.54	3.60002
Drill	Rollo	1.00000	3.00	3.00000
Cinta de goteo	Rollo	1.00000	1.00	1.00000
Costo unitario				42.01686

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

Anexo 4
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Producción agrícola
Hoja técnica del costo de producción, por 1 quintal de maíz
Microfincas
Año 2020

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Costo total Q.
I. Insumos				17.04682
Semilla criolla	Libra	0.40476	1.60	0.64762
Fertilizantes				
Urea	Quintal	0.03730	210.00	7.83300
Sulfato	Quintal	0.06000	105.00	6.30000
Glifosato	Litro	0.03777	60.00	2.26620
II. Mano de obra				-
Preparación de la tierra	Jornal	0.50000	-	-
Siembra	Jornal	0.12500	-	-
Primera limpia y calza	Jornal	0.25000	-	-
Fertilización	Jornal	0.25000	-	-
Segunda limpia y calza	Jornal	0.25000	-	-
Doblado	Jornal	0.12500	-	-
Cosecha y acarreo	Jornal	0.50000	-	-
III. Costos indirectos variables				2.25000
Sacos	Unidad	1.00000	2.25	2.25000
Costo unitario				19.29682

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

Anexo 5
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Producción agrícola
Hoja técnica del costo de producción, por 1 quintal de maíz
Subfamiliares
Año 2020

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Costo total Q.
I. Insumos				16.97896
Semilla criolla	Libra	0.39535	1.60	0.63256
Fertilizantes				
Urea	Quintal	0.03730	210.00	7.83300
Sulfato	Quintal	0.06000	105.00	6.30000
Glifosato	Litro	0.03689	60.00	2.21340
II. Mano de obra				-
Preparación de la tierra	Jornal	0.55000	-	-
Siembra	Jornal	0.12500	-	-
Primera limpia y calza	Jornal	0.20000	-	-
Fertilización	Jornal	0.20000	-	-
Segunda limpia y calza	Jornal	0.20000	-	-
Doblado	Jornal	0.12500	-	-
Cosecha y acarreo	Jornal	0.60000	-	-
III. Costos indirectos variables				2.25000
Sacos	Unidad	1.00000	2.25	2.25000
Costo unitario				19.22896

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

Anexo 6
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Producción agrícola
Hoja técnica del costo de producción, por 1 quintal de maíz
Familiares
Año 2020

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Costo total Q.
I. Insumos				16.73672
Semilla criolla	Libra	0.36170	1.60	0.57872
Fertilizantes				
Urea	Quintal	0.03730	210.00	7.83300
Sulfato	Quintal	0.06000	105.00	6.30000
Glifosato	Litro	0.03375	60.00	2.02500
II. Mano de obra				-
Preparación de la tierra	Jornal	0.53571	-	-
Siembra	Jornal	0.13393	-	-
Primera limpia y calza	Jornal	0.20536	-	-
Fertilización	Jornal	0.20536	-	-
Segunda limpia y calza	Jornal	0.20536	-	-
Doblado	Jornal	0.13393	-	-
Cosecha y acarreo	Jornal	0.56250	-	-
III. Costos indirectos variables				2.25000
Sacos	Unidad	1.00000	2.25	2.25000
Costo unitario				18.98672

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

Anexo 7
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Producción agrícola
Hoja técnica del costo de producción, por 1 quintal de frijol
Microfincas
Año 2020

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Costo total Q.
I. Insumos				15.37140
Semilla criolla	Libra	0.80000	6.00	4.80000
Fertilizantes				
20 20 20	Quintal	0.04170	227.00	9.46590
Fungicida				
Gramoxone	Litro	0.02010	55.00	1.10550
II. Mano de obra				-
Preparación de la tierra	Jornal	0.14286	-	-
Siembra	Jornal	0.07143	-	-
Limpia	Jornal	0.10714	-	-
Fertilización	Jornal	0.07143	-	-
Fumigación	Jornal	0.07143	-	-
Cosecha	Jornal	0.25000	-	-
III. Costos indirectos variables				-
Costo unitario				15.37140

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

Anexo 8
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Producción agrícola
Hoja técnica del costo de producción, por 1 quintal de frijol
Subfamiliares
Año 2020

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Costo total Q.
I. Insumos				15.27090
Semilla criolla	Libra	0.80000	6.00	4.80000
Fertilizantes				
20 20 20	Quintal	0.04170	227.00	9.46590
Fungicida				
Gramoxone	Litro	0.02010	50.00	1.00500
II. Mano de obra				-
Preparación de la tierra	Jornal	0.46154	-	-
Siembra	Jornal	0.44231	-	-
Limpia	Jornal	0.42308	-	-
Fertilización	Jornal	0.23077	-	-
Fumigación	Jornal	0.23077	-	-
Cosecha	Jornal	0.92308	-	-
III. Costos indirectos variables				-
Costo unitario				15.27090

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

Anexo 9
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Producción agrícola
Hoja técnica del costo de producción, por 1 quintal de frijol
Familiares
Año 2020

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Costo total Q.
I. Insumos				15.27090
Semilla criolla	Libra	0.80000	6.00	4.80000
Fertilizantes				
20 20 20	Quintal	0.04170	227.00	9.46590
Fungicida				
Gramoxone	Litro	0.02010	50.00	1.00500
II. Mano de obra				-
Preparación de la tierra	Jornal	0.37209	-	-
Siembra	Jornal	0.36822	-	-
Primera limpia	Jornal	0.36434	-	-
Fertilización	Jornal	0.18605	-	-
Fumigación	Jornal	0.18605	-	-
Cosecha	Jornal	0.74419	-	-
III. Costos indirectos variables				-
Costo unitario				15.27090

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

Anexo 10
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Producción artesanal
Hoja técnica del costo de producción por artesano y actividad
Pequeño artesano
Año 2020

Elementos del costo	Unidad de medida		Costo unitario Q.	Costo total Q.
Herrería				
Puerta				
I Materiales				740.10250
Lamina 3.64x3x7"	Unidad	1.00000	200.00	200.00000
Tubo cuadrado de 1"x1"	Metro	5.70000	24.95	142.21500
Angular de 1" x 1/8"	Metro	5.70000	7.50	42.75000
Tubo abierto de 5/8"	Metro	5.70000	4.00	22.80000
Chapa Yale	Unidad	1.00000	185.00	185.00000
Bisagras 4" x 4"	Unidad	3.00000	29.95	89.85000
Pintura anticorrosiva	Galón	0.25000	100.00	25.00000
Vidrio	Pie	1.00000	25.00	25.00000
Silicón	Unidad	0.25000	29.95	7.48750
II Mano de obra				-
Corte	Día	0.04	-	-
Ensamblado	Día	0.25	-	-
Pintura	Día	0.13	-	-
III Costos indirectos variables				95.30500
Energía eléctrica	KW	20.50000	1.29	26.44500
Lija #100	Pliego	1.00000	7.50	7.50000
Electrodo	Libra	0.75000	16.00	12.00000
Disco de pulir	Unidad	1.00000	39.95	39.95000
Sierra	Unidad	1.00000	8.06	8.06000
Thiner	Galón	0.03000	45.00	1.35000
Costo de 1 puerta				835.40750
Balcón				
I Materiales				203.03333
Tubo cuadrado de 3/4 x 3"	Metro	4.00000	8.00	32.00000
Hierro entorchado	Metro	4.00000	8.83	35.33333
Hierro hembra 1/2"	Unidad	2.00000	61.35	122.70000
Pintura anticorrosiva	Galón	0.13000	100.00	13.00000
II Mano de obra				-
Corte	Día	0.06	-	-
Ensamblado	Día	0.25	-	-
Pintura	Día	0.04	-	-
III Costos indirectos variables				70.61750
Energía eléctrica	KW	10.75000	1.29	13.86750
Lija #100	Pliego	0.50000	7.50	3.75000
Electrodo	Libra	0.25000	16.00	4.00000
Disco de pulir	Unidad	1.00000	39.95	39.95000
Sierra	Unidad	1.00000	8.06	8.06000
Thiner	Galón	0.02200	45.00	0.99000

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Elementos del costo	Unidad de medida		Costo unitario Q.	Costo total Q.
Costo de 1 balcón				273.65083
Ventana				
I Materiales				255.53750
Hierro T de 3/4"	Metro	6.00000	10.00	60.00000
Angular de 3/4"	Metro	4.00000	7.95	31.80000
Vidrio de 33 x 33 cms.	Unidad	6.00000	25.00	150.00000
Silicón	Unidad	0.25000	29.95	7.48750
Pintura anticorrosiva	Galón	0.06250	100.00	6.25000
II Mano de obra				-
Corte	Día	0.03	-	-
Ensamblado	Día	0.06	-	-
Pintura	Día	0.06	-	-
III Costos indirectos variables				69.54428
Energía eléctrica	KW	8.50000	1.29	10.96500
Lija #100	Pliego	1.00000	7.5	7.50000
Electrodo	Libra	0.13333	16.00	2.13328
Disco de pulir	Libra	1.00000	39.95	39.95000
Sierra	Unidad	1.00000	8.06	8.06000
Thiner	Galón	0.02080	45.00	0.93600
Costo de 1 ventana				325.08178
Pasamano				
I Materiales				81.23000
Tubo cuadrado de 2" x 1"	Metro	6.00000	10.83	64.98000
Hierro corrugado de 1/2"	Metro	1.00000	3.25	3.25000
Pintura anticorrosiva	Galón	0.13000	100.00	13.00000
II Mano de obra				-
Corte	Día	0.06	-	-
Ensamblado	Día	0.13	-	-
Pintura	Día	0.13	-	-
III Costos indirectos variables				68.72833
Energía eléctrica	kw	10.75000	1.29	13.86750
Lija #100	Pliego	0.50000	7.50	3.75000
Electrodo	Libra	0.13333	16.00	2.13333
Disco de pulir	Unidad	1.00000	39.95	39.95000
Sierra	Unidad	1.00000	8.06	8.06000
Thiner	Galón	0.02150	45.00	0.96750
Costo de 1 pasamanos				149.95833
Carpintería				
Mesa				
I Materiales				702.50000
Patas de 7.5cm*7.5cm*73cm de alto	Unidad	4.00000	25.00	100.00000
Faldones de 7.5cm*10cm*90cm	Unidad	2.00000	42.00	84.00000
Faldones de 7.5cm*10cm*42cm	Unidad	2.00000	42.00	84.00000
Soporte para tablero 5cm*72cm	Unidad	4.00000	70.00	280.00000
Tablero de 110cm*90cm	Unidad	1.00000	80.00	80.00000
Cola blanca para madera	Galón	0.14286	70.00	10.00000

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Elementos del costo	Unidad de medida		Costo unitario Q.	Costo total Q.
Clavo de 2"	Libra	1.00000	6.50	6.50000
Clavo de 1 1/2"	Libra	1.00000	5.50	5.50000
Tornillo de 2"	Libra	1.00000	12.50	12.50000
Barniz	Galón	0.08000	125.00	10.00000
Tinte	Galón	1.00000	20.00	20.00000
Sellador	Galón	0.04762	210.00	10.00000
II Mano de obra				-
Corte	Día	0.06	-	-
Cepillado	Día	0.04	-	-
Armado	Día	0.06	-	-
Pintura y barnizado	Día	0.13	-	-
III Costos indirectos variables				46.25000
Wipe	Libra	1.00000	10.00	10.00000
Brocha de 3"	Unidad	1.00000	10.00	10.00000
Thiner	Galón	0.25000	45.00	11.25000
Lija rústica #80	Pliego	1.00000	7.50	7.50000
Lija fina #100	Pliego	1.00000	7.50	7.50000
Costo de 1 comedor				748.75000
Ropero de dos puertas				
I Materiales				1,517.00000
Tablas de madera MDF de 8 pies	Unidad	12.00000	96.00	1152.00000
Sellador	Galón	0.35000	210.00	73.50000
Cola blanca para madera	Galón	0.35000	70.00	24.50000
Barniz	Galón	0.50000	125.00	62.50000
Tornillo de 1" 1/2"	Ciento	0.50000	10.00	5.00000
Bisagras de 2" x 1"	Unidad	4.00000	8.00	32.00000
Chapa 808	Unidad	3.00000	10.00	30.00000
Espejos	Unidad	2.00000	40.00	80.00000
Tinte	Galón	1.00000	20.00	20.00000
Jaladores	Unidad	5.00000	7.50	37.50000
II Mano de obra				-
Corte	Día	0.13	-	-
Cepillado	Día	0.06	-	-
Armado	Día	0.13	-	-
Pintura y barnizado	Día	0.13	-	-
III Costos indirectos variables				54.50000
Wipe	Libra	1.00000	10.00	10.00000
Brocha de 3"	Unidad	1.00000	10.00	10.00000
Thiner	Galón	0.35000	45.00	15.75000
Lija rústica #80	Pliego	1.50000	7.50	11.25000
Lija fina #100	Pliego	1.00000	7.50	7.50000
Costo de 1 ropero				1,571.50000
Trinchante				
I Materiales				1,791.50000
Madera de pino	Pie	150.00000	10.00	1500.00000
Clavos de 1"	Libra	1.00000	5.00	5.00000

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Elementos del costo	Unidad de medida		Costo unitario Q.	Costo total Q.
Sellador	Galón	0.50000	210.00	105.00000
Jaladores	Unidad	8.00000	6.00	48.00000
Bisagra	Unidad	12.00000	3.00	36.00000
Chapa 808	Unidad	2.00000	10.00	20.00000
Cola blanca para madera	Galón	0.25000	70.00	17.50000
Vidrios	Unidad	4.00000	15.00	60.00000
II Mano de obra				-
Corte	Día	0.13	-	-
Cepillado	Día	0.06	-	-
Armado	Día	0.13	-	-
Pintura y barnizado	Día	0.13	-	-
III Costos indirectos variables				75.00000
Wipe	Libra	0.50000	10.00	5.00000
Brocha de 3"	Unidad	1.00000	10.00	10.00000
Thiner	Galón	1.00000	45.00	45.00000
Lija #80	Pliego	1.00000	7.50	7.50000
Lija fina #100	Pliego	1.00000	7.50	7.50000
Costo de 1 trinchante				1,866.50000

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

Anexo 11
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Acta Número 56-2020
Año 2020



Municipalidad de Palencia

La Infrascrita Secretaria Municipal de Palencia, Municipio del Departamento de Guatemala.

CERTIFICA:

Que para el efecto tiene a la vista el libro de Actas Ordinarias del Concejo Municipal, autorizado por la Contraloría General de Cuentas, en el que aparece inscrita; la que en sus puntos conducentes dice -----

ACTA NÚMERO 56-2020: Sesión pública ordinaria celebrada por el Concejo Municipal de Palencia, municipio del departamento de Guatemala, el día jueves dieciséis de julio de dos mil veinte (16/07/2020), en período del estado de calamidad decretado por parte del señor Presidente de la República de Guatemala; reunidos en el Edificio Municipal, la que es presidida por el señor Alcalde Municipal, **Guadalupe Alberto Reyes Aguilar**. Con la asistencia de los Síndicos Municipales Primero y Segundo Señores **Emeterio Rodas Aguilar** y **Elio Main Carrera Alvizures** y de los Concejales del Primero al Quinto en su orden: **Ramiro Tercero Aquino, María Cristina Mijangos Jolón, Nery Guillermo Sanuncini Garrido, José Ovidio Itzep Montenegro y Manuel de Jesús Franco Escobar**; así también se encuentra presente la Secretaria Municipal **Sonia Deynira Aquino Montenegro**. Siendo las siete horas con cuatro minutos se procedió como sigue: -----

CUARTO: Se dio a conocer el Oficio **DMP-I-MIAM-mydcg-403-2020**, de fecha 15 de julio del 2020, presentado por la Inga. **María Imelda Arias Martínez, Directora Municipal de Planificación**, por medio del cual solicita se ratifique el contenido del Punto Décimo SEGUNDO del acta 47-2018, de fecha diecinueve de julio de dos mil dieciocho (19/07/2018), que corresponde al listado de los centros poblados del municipio de Palencia, departamento de Guatemala, y por consiguiente se apruebe y defina como forma de ordenamiento territorial, la división territorial del municipio de Palencia. Por lo anterior y en base a lo que para el efecto establece el artículo 22 en su párrafo segundo del Código Municipal, Decreto 12-2002, que la Municipalidad remita en el mes de julio de cada año, certificación de la división territorial de su Municipio al Instituto Nacional de Estadística y al Instituto Geográfico Nacional, atentamente solicito sea aprobado el listado de lugares poblados que adjunta. El Concejo Municipal, luego de escuchar el contenido del oficio que antecede, y **CONSIDERANDO:** Lo establecido en el artículo 96, literal c) del Código Municipal, Decreto 12-2002 del Congreso de la República, el cual indica que dentro de las Funcionales de la Dirección Municipal de Planificación está "mantener actualizadas las estadísticas socioeconómicas del municipio, incluyendo la información geográfica de ordenamiento territorial y de recursos naturales", en cumplimiento a ello la Inga. **María Imelda Arias Martínez, Directora Municipal de Planificación**, remite para su aprobación correspondiente el listado de lugares poblados del municipio de Palencia; **CONSIDERANDO:** Que en el artículo 23 Ter. Del mismo cuerpo legal, Formas de ordenamiento territorial municipal locales, indica lo siguiente: "Las formas de ordenamiento territorial municipal establecidas en este Código como paraje, cantón, barrio, zona, colonia, distrito, lotificación, asentamiento, parcelamiento urbano o agrario, microrregión, finca y demás formas de ordenamiento territorial municipal, corresponde definir las al Concejo Municipal," y el artículo 22, División territorial. Indica: "Cuando convenga a los intereses del desarrollo y administración municipal, o a solicitud de los vecinos, el Concejo Municipal podrá dividir el municipio en distintas formas de ordenamiento territorial internas, observando, en todo caso, las normas de urbanismo y desarrollo urbano y rural establecidas en el municipio, los principios de desconcentración y descentralización local y con sujeción a lo estipulado en los artículos del presente

capítulo." **POR TANTO:** En el uso de las facultades por los artículos 253 y 254 de la Constitución Política de la República, 3, 4, 6, 9, 22, 23 Ter., 33, 35 del Código Municipal, Decreto 12-2002 del Congreso de la República, por unanimidad, **ACUERDA:** I) Aprueba y define como forma de ordenamiento territorial, la división territorial del municipio de Palencia, departamento de Guatemala, de la siguiente manera: -----

No.	Nombre Lugar Poblado	Categoría	Descripción de documento de respaldo (Acta o Certificación del Concejo Municipal)	Dictamen favorable o No. de Resolución (cuando Proceda)*
1.00	Cabecera Municipal	Cabecera	Acta 42-2017 punto DÉCIMO TERCERO	
1.01	Agua Tibia	Cantón	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
1.02	Montañitas	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
1.03	Ojo de Agua	Cantón	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
1.04	Pueblo Nuevo	Cantón	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
1.05	Rincón de la Piedra	Cantón	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
1.06	El Tabacal	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
1.07	La Laguna	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
1.08	Jardines de Palencia	Colonia	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
1.09	La Joya de Palencia	Colonia	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	

1.10	Llanos de Palencia	Lotificación	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
1.11	La Pastoria	Finca	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
1.12	El Encinón	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
1.13	La Mortera	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
1.14	La Piedrona	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
1.15	Jardines	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
1.16	Las Vigas	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
1.17	El Chayal	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
1.18	San Vicente Las Hormigas	Finca	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
1.19	Rio de las Cañas	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
1.20	Iocotales	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
1.21	Residenciales San José Armenia	Residenciales	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
2.00	Azacualpilla	Aldea	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
2.01	Nance Dulce	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
2.02	Granjas Mirabella	Colonia	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
2.03	Jardines del Atlántico	Colonia	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
2.04	Joya 2000	Colonia	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
2.05	Juan Pablo El Sare	Colonia	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
2.06	Lomas de Azacualpilla	Colonia	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
2.07	San Carlos	Colonia	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
2.08	San Mauricio	Colonia	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
2.09	Santa Elena	Colonia	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
2.10	Villas de Oriente	Colonia	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
2.11	Nueva San Carlos	Colonia	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
2.12	El Trapichito	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
2.13	Monte de Olivo	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
2.14	El Planeta	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
2.15	El Zarzal	Finca	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
2.16	San Juan	Finca	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
2.17	Las Navajas	Finca	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
3.00	Buena Vista	Aldea	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
3.01	Labor de Piedad	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
3.02	Bella Vista	Finca	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
4.00	El Bejucal	Aldea	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
4.01	El Regadillo	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
5.00	El Fiscal	Aldea	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
5.01	Colinas del Norte O Prados del Norte	Colonia	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
5.02	Jardines del Norte	Colonia	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	

5.03	Piedras Verdes	Colonia	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
5.04	Posadas del Sol	Colonia	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
5.05	Minesota	Residenciales	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
5.06	Valle de San Jorge	Colonia	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
5.07	San Carlos	Residenciales	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
5.08	San Felipe	Colonia	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
5.09	Piedras Negras	Colonia	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
5.10	Villas de Siloé	Colonia	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
5.11	Lomas del Fiscal	Colonia	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
5.12	Las Brisas	Sector	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
5.13	La Periquera	Sector	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
6.00	El Manantial	Aldea	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
6.01	El Morrito	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
6.02	Jocotales	caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
6.03	La Culebra	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
6.04	Nombre de Dios	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
6.05	Santa Cruz	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
6.06	Los Fabianes	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
6.07	Corral Viejo	Finca	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
7.00	El Manzanote	Aldea	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
7.01	El Plantón	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
7.02	Los Ojitos	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
8.00	El Paraíso	Aldea	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
8.01	El Sacabastal	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
8.02	Las Nubitas	caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
8.03	Las Pitas	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
8.04	El Manzanillo	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
8.05	El Rincón	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
8.06	Cienagula	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
8.07	San Isidro	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
8.08	La Colonia	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
9.00	El Triunfo	Aldea	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
9.01	El Trapichito	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
9.02	El Pericón	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
9.03	Agua Zarca	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
9.04	El Volcancito	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
9.05	Las Pacayas	Finca	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
9.06	Los Astales	Finca	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
10.00	La Concepción	Aldea	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
10.01	Joya Galena	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO

10.02	Piedra Parada	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
10.03	Tres Quebradas	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
10.04	El Cedrito	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
10.05	Pozo Tibio	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
10.06	El Guayabo	Finca	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
10.07	Tronco de Cedro	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
10.08	Los Corralitos	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
10.09	La Cumbre	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
10.10	La Colonia	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
10.11	La Pastoria	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
10.12	La Perdidora	Finca	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
10.13	El Pinalito	Finca	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
10.14	La Golondrina	Finca	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
10.15	El Risco	Finca	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
11.00	Lo De Silva	Aldea	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
11.01	El Cangrejito	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
11.02	Las Lajas	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
12.00	Los Anonos	Aldea	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
12.01	Agua Colorada	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO
12.02	El Cidral	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO

12.03	El Jocote	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
12.04	El Manladero	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
13.00	Los Cubes	Aldea	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
13.01	Santa Marta	Finca	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
13.02	El Sintui	Finca	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
13.03	El Pozo Negro	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
13.04	La Tabujilla	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
13.05	Joya Verde	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
14.00	Los Mixcos	Aldea	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
14.01	Uinda Vista	Lobificación	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
14.02	Potrero	finca	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
14.03	Potrero Grande	caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
14.04	Los Limones	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
14.05	San Lorenzo	Finca	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
14.06	Río El Viejo	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
14.07	La Cebadilla	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
15.00	Los Planes	Aldea	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
16.00	Los Tecomates	Aldea	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
16.01	San Jorge	Finca	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
16.02	Las Flores	Finca	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
17.00	Marillanos	Aldea	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
17.01	El Bordo	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
17.02	El Bordo Chino	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
17.03	El Tejarcito	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
17.04	Joya Honda	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
17.05	Sabana Escondida	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
18.00	Pie Del Cerro	Aldea	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
18.01	El Pito	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
18.02	La Piedad	Finca	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
18.03	El Refugio	finca	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
19.00	Plan Grande	Aldea	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
19.01	Vado Hondo	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
19.02	Barro Colorado	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
19.03	El Bejucalito	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
19.04	Los Hernández	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
19.05	Las Vertientes	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
20.00	Primera Joya	Aldea	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
20.01	Rincón de la Piedra	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
20.02	Cuatro Pinos	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
20.03	El Durazno	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
20.04	La Cumbre	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
20.05	El Portanzuelo	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
20.06	Pepe Nance	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
21.00	Sanguayabá	Aldea	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
21.01	El Petencito	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
21.02	Canutillo	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
21.03	Puerta del Pito	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
21.04	Pozo Tibio	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
21.05	Barrancón	Cantón	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
21.06	El Rodeo	Cantón	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
21.07	El Trigal	Cantón	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
21.08	Puerta Blanca	Cantón	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
21.09	El Chorro	Cantón	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
21.10	El Amate	Finca	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
21.11	La Mora	Finca	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
21.12	La Esperanza	Finca	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
21.13	La Montañita	Finca	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
22.00	San Sur	Aldea	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	

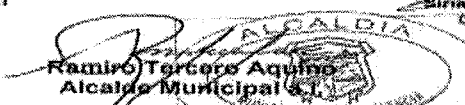
22.01	Agua Caliente	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
22.02	El Durazno	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
22.03	Las Brisas	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
22.04	El Tambor	Finca	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
22.05	Santa Isabel	Finca	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
22.06	Olimpia	Finca	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
22.07	El Hatio	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
22.08	Joya Larga	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
22.09	El Zapote	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
22.10	Las Cofradías	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
22.11	Las Joyas	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
22.12	El Carrizal	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
22.13	Las tablas	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
22.14	El Chagüite	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
22.15	Ornoa	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
23.00	Yerbabuena	Aldea	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
23.01	El Amolar	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
23.02	El Cimarrón	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
23.04	El Filón	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
24.05	El Granadillo	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
23.06	El Monjón	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
23.07	El Sembradillo	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
23.08	El Tablón	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
23.09	Los Chorrillos	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
23.10	Los Guayabales	Caserío	Acta 36-2010 punto DÉCIMO SEXTO	
24.00	San Judas Tadeo	Colonia	Acta 06-83 folio 87	
25.00	Lourdes	Colonia	Acta 23-83 punto PRIMERO	
26.00	Fátima	Colonia	Acta de compromiso por el alcalde año 1984	
27.00	Villas de Alcalá	Residenciales	Acta 41-93	
28.00	Las Conchas	Colonia	Acta 12-93	
29.00	Los Ángeles	Colonia	Acta 50-88	
30.00	Valle del Atlántico	Colonia	Acta 33-88 / Acta 22-83	
31.00	San Agustín	Colonia	Acta 47-82 punto PRIMERO	
32.00	Valladolid	Colonia	Acta 05-83	
33.00	Santa Anita	Colonia	Acta 47-82 punto PRIMERO	
34.00	Mirador de la Cruz	Residenciales	Acta No. 48-92	
35.00	Santa Luisa	Colonia	Acta 47-82 punto PRIMERO	
36.00	Hermano Pedro	Colonia	Acta 47-82 punto PRIMERO	
37.00	Santa Monica	Colonia	Acta de compromiso por el alcalde del año	
38.00	San Pascual 1,2,3	Colonia	Acta 47-82 folio 40	
39.00	San Gabriel	Colonia	Acta 10-83	
40.00	Santa Bárbara	Colonia	Acta 47-82 punto PRIMERO	
41.00	Pinares de Llano Largo	Colonia	Acta 20-91 y 23-91	
42.00	Jardines del Rosario	Colonia	Acta 03-85	
43.00	San Martín de Porres	Colonia	Acta 04-83	
44.00	Llano Largo 1 y 2	Colonia	Acta 11-83	
45.00	Santa Delfina	Colonia	Acta 02-87	

II) Para dar cumplimiento al artículo 22, párrafo segundo, Código Municipal, Decreto 12-2002 del Congreso de la República, remítase certificación al Instituto Nacional de Estadística y al Instituto Geográfico Nacional, para lo que corresponda. III) Certifíquese y Notifíquese.

DÉCIMO PRIMERO: No habiendo nada más que hacer constar se finaliza la presente en el mismo lugar y fecha de su inicio, siendo las ocho horas con diez minutos, firmándose por quienes intervinieron y fue su deseo hacerlo. Damos Fe. Firmas: ilegible Guadalupe Alberto Reyes Aguilar; Alcalde Municipal, ilegible Emeterio Rodas Aguilar; Síndico Primero, ilegible Elio Main Carrera Alvizures; Síndico Segundo, ilegible Ramiro Tercero Aquino; Concejal Primero, ilegible María Cristina Mijangos Jolón; Concejal Segundo, ilegible Nery Guillermo Sanuncini Garrido; Concejal Tercero, ilegible José Ovidio Itzep Montenegro; Concejal Cuarto, ilegible Manuel de Jesús Franco Escobar; Concejal Quinto, ilegible Sonia Deynira Aquino Montenegro; Secretaria Municipal, están los sellos respectivos.

Se extiende la presente en Palencia el día doce de febrero del año dos mil veintiuno.


Sonia Deynira Aquino Montenegro
 Secretaria Municipal



Ramiro Tercero Aquino
 Alcalde Municipal



Siria Romera Avedillo Reyes
 Copió y confrontó oficial

Anexo 12
República de Guatemala
Distribución de la población migrante de toda la vida por departamento
Censo 2002 y 2018

Departamento de residencia nacional	Población total			Inmigrante *			Emigrante *			Saldo neto	
	2002	2018	2002 *	2018			2002			2002	2018
				Personas	% País	% Depto.	Personas	% País	% Depto.		
Total	11,187,230	14,588,635	1,236,620	1,432,337	100	9.8	1,236,620	100	11	1,432,337	0
Guatemala	2,916,854	2,826,257	549,063	358,700	38.0	19.1	120,242	9.7	4.8	385,249	368,460
El Progreso	139,104	170,414	16,597	20,011	1.4	11.7	32,303	2.7	23.9	34,390	-14,379
Sucitepéquez	347,164	321,810	37,105	52,450	3.7	16.3	23,286	1.9	9.4	32,626	19,824
Chimaltenango	445,725	607,687	34,118	49,750	3.5	8.2	42,672	3.5	9.6	43,779	5,971
Escuintla	536,299	715,053	95,703	113,393	7.8	15.7	20,822	1.7	16.9	87,952	14,351
Santa Rosa	300,853	390,366	29,709	44,550	3.1	11.4	82,157	6.6	27.3	80,362	-35,812
Solá	307,430	416,206	8,313	13,057	1.0	3.3	15,557	1.3	5.1	21,590	-7,703
Totonicapán	336,190	407,060	4,994	10,103	0.7	2.5	26,789	2.4	8.8	45,787	-35,684
Quezaltenango	621,840	782,915	42,410	67,866	4.7	8.7	75,043	6.1	12.0	79,324	-11,459
Sucitepéquez	403,245	546,718	46,304	54,987	3.8	10.1	63,955	5.2	15.9	74,402	-19,435
Retalhuleu	241,023	321,653	25,577	35,170	2.5	10.9	38,161	3.1	15.8	44,795	-9,625
San Marcos	793,768	1,013,159	24,060	33,420	2.3	3.3	91,461	7.4	11.5	103,745	-70,325
Huehuetenango	843,174	1,149,536	13,615	23,191	1.6	2.0	41,061	3.3	4.9	46,358	-23,168
Quiché	653,247	932,221	25,082	36,476	2.5	3.9	73,346	5.9	11.2	90,912	-54,435
Baja Verapaz	215,704	295,042	11,065	17,565	1.2	5.9	42,139	3.4	18.5	43,351	-25,788
Alta Verapaz	774,157	1,200,889	31,839	41,947	2.9	3.5	62,027	5.0	8.0	77,808	-35,941
Peten	584,437	535,018	110,211	113,325	7.9	21.2	19,182	1.6	5.3	32,074	81,251
Uspulután	312,413	399,319	61,005	57,070	4.0	14.3	61,389	4.2	16.4	60,303	-3,233
Zacapa	189,583	236,620	18,739	21,547	1.5	9.2	47,234	3.8	23.7	45,353	-24,595
Chiquimula	300,323	403,266	14,053	19,247	1.3	4.8	49,805	4.0	16.8	45,847	-36,600
Jalapa	242,637	336,236	11,437	20,145	1.4	8.0	47,225	3.3	17.0	41,710	-21,995
Jutiapa	387,670	477,379	19,348	28,368	2.0	5.9	102,946	8.3	26.6	99,570	-81,560

Anexo 13
Municipio de Palencia, departamento de Guatemala
Proyecto: construcción drenaje
Requerimientos técnicos planta de tratamiento de aguas negras
Año 2020

Descripción	Unidad
Excavación	m ³
Relleno con material existente, para zanjeo de tubería	m ³
Relleno con material selecto, para estabilización de obras	m ³
Acarreo de material sobrante m ³ 400.00	m ³
Cajas de visita	Unidad
Caja de Demasías	Unidad
Canal de rejas y desarenador	Unidad
Sedimentador Primario	Unidad
Sedimentador Secundario	Unidad
Filtro percolador	Unidad
Patio de secado de lodos	Unidad
Cabezal de descarga	Unidad
Tubería de Interconexión de Ø 12" pvc Norma ASTM 3034-00	m
Tubería de Interconexión de Ø 8" pvc Norma ASTM 3034-00	m
Tubería de Interconexión de Ø 4" pvc Norma ASTM 3034-00	m
Transporte de Materiales	Global

Fuente: Construcción Sistema de Aguas Residuales Planta de Tratamiento, Cantón Pueblo Nuevo, municipio de Palencia. Guatecompras NOG:620564.

Anexo 14

Municipio de Palencia, departamento de Guatemala

Centros poblados

Año 2018

Instituto Nacional de Estadística

Características generales de la población. Censo 2018

Cuadro A6 -Población total por pueblos, según departamento, municipio y lugar poblado

Instituto Nacional de Estadística
Guatemala, C.A.



Lugar poblado	Categoría	Total	Pueblo de pertenencia					
			Maya	Garífuna	Xinka	Afrodscendiente /Creole/Afomestizo	Ladina(o)	Extranjera(o)
Palencia	Municipio	70,973	1,339	91	15	36	69,406	86
PALENCIA	Pueblo	10,620	292	9	0	0	10,308	11
AGUA CALIENTE	Caserío	148	0	2	0	0	146	0
AGUA ZARCA	Caserío	82	0	0	0	0	82	0
AGUA TIBIA	Paraje	19	1	0	0	0	18	0
AGUA TIBIA	Finca	13	0	0	0	0	13	0
AZACUALPILLA	Aldea	868	17	0	2	0	848	1
BARRO COLORADO	Caserío	285	0	0	0	0	285	0
BELLA VISTA	Finca	108	0	0	0	0	108	0
BUENA VISTA	Paraje	43	0	0	0	0	43	0
BUENA VISTA	Aldea	673	0	0	0	0	673	0
CALAGUAR	Finca	18	0	0	0	0	18	0
CANUTILLO	Caserío	127	0	0	0	0	127	0
CIENAGUILLA	Caserío	99	1	0	0	0	98	0
LA CONCEPCION	Aldea	697	0	1	0	1	695	0
CORRAL VIEJO	Finca	13	0	0	0	0	13	0
DE BRENDA AQUINO	Finca	11	0	0	0	0	11	0
DE TONO GOMEZ	Finca	3	0	0	0	0	3	0
EL AMATE	Finca	38	11	0	0	0	27	0
EL AMOLAR	Caserío	527	0	1	0	0	526	0
EL BEJUCAL	Caserío	427	0	0	0	0	427	0
EL BEJUCALITO	Caserío	267	0	0	0	0	267	0
EL CARRIZAL	Caserío	462	3	0	0	0	459	0
CHAGUITE	Caserío	138	0	0	0	0	138	0
EL CIMARRON	Finca	38	1	0	0	0	37	0
EL DURAZNAL	Finca	10	0	0	0	0	10	0
EL DURAZNO	Caserío	1,258	3	1	0	1	1,252	1
EL FISCAL	Aldea	2,649	88	6	0	0	2,549	6
EL HATIO	Caserío	367	0	0	0	0	367	0
EL MANANTIAL	Aldea	954	3	0	0	0	951	0
EL MANANTIAL	Finca	33	0	0	0	0	33	0
EL MANZANOTE	Aldea	688	10	0	0	0	678	0
EL MORRITO	Caserío	250	1	0	0	0	249	0
EL PARAISO	Aldea	2,933	36	0	0	1	2,892	4
EL PITO	Finca	96	0	0	0	0	96	0
EL RIO	Colonia	39	0	0	0	0	39	0
EL SACABASTAL	Caserío	476	0	0	0	0	476	0
EL TAMBOR	Finca	49	0	0	0	0	49	0
EL TRAPICHITO	Caserío	171	4	0	0	0	164	3
EL TRAPICHITO II	Caserío	33	5	0	0	0	28	0
EL TRIUNFO	Aldea	1,049	8	2	0	1	1,038	0
EL VOLCANCITO	Caserío	311	1	1	0	0	309	0
EL ZAPOTE	Caserío	118	0	1	0	0	117	0
JADE	Colonia	291	5	0	0	0	286	0
JARDINES	Colonia	1,207	38	8	1	2	1,154	4
JARDINES DEL NORTE	Colonia	270	16	1	0	0	253	0
JARDINES DEL ATLANTICO	Colonia	846	107	1	3	0	732	3
JOCOTALES	Caserío	238	2	1	0	0	235	0
JOYA GALANA	Caserío	35	0	0	0	0	35	0
JOYA HONDA	Caserío	61	0	0	0	0	60	1

LA CULEBRA	Caserío	493	1	2	0	0	490	0
LA JOYA DE PALENCIA	Colonia	1,798	61	0	0	2	1,725	10
LA LAGUNA	Finca	353	0	0	0	2	351	0
LA MONTAÑITA	Finca	74	0	0	0	0	74	0
LA PASTORIA	Finca	8	0	0	0	0	8	0
LA PERDEDORA	Finca	26	0	0	0	0	26	0
LA PIEDRONA	Caserío	1,747	38	0	0	0	1,708	1
LA PILA	Finca	13	0	0	0	0	13	0
LAS BANDERAS, NAVAJAS	Colonia	136	16	0	0	1	118	1
LAS BRISAS	Finca	28	0	0	0	0	28	0
LAS COFRADIAS	Caserío	483	3	1	0	0	479	0
LAS JOYAS	Caserío	282	6	0	0	0	276	0
LAS LAJAS	Caserío	83	0	0	0	0	83	0
LAS NUBITAS	Caserío	420	2	0	0	0	418	0
LAS PITAS	Caserío	1,435	4	0	0	0	1,431	0
LAS VIGAS	Caserío	236	0	0	0	0	234	2
LO DE SILVA	Caserío	944	4	3	0	1	935	1
LOMAS DE AZACUALPILLA	Colonia	2,152	118	1	4	1	2,026	2
LOMAS DEL FISCAL	Colonia	388	11	0	0	0	377	0
LOS ANONOS	Aldea	645	4	0	0	0	641	0
LOS CHORRITOS	Caserío	493	1	5	0	2	485	0
LOS CUBES	Aldea	1,167	10	3	0	5	1,148	1
SECTOR LOS DIAMANTES	Colonia	39	11	0	0	0	28	0
LOS FABIANES	Caserío	3	0	0	0	0	3	0
LOS HERNANDEZ	Caserío	26	0	0	0	0	26	0
LOS MIXCOS	Aldea	1,956	50	2	2	0	1,901	1
LOS OJITOS	Caserío	29	0	0	0	0	29	0
LOS PLANES	Aldea	1,540	6	2	0	0	1,531	1
LOS TABLONCITOS	Finca	6	0	0	0	0	6	0
LOS TECOMATES	Aldea	2,346	17	3	0	1	2,324	1
MARILLANOS	Caserío	1,949	15	1	0	0	1,932	1
GRANJAS MIRALBELLA	Colonia	88	1	0	0	0	87	0
MIRAMUNDO	Finca	8	0	0	0	0	8	0
NANCE DULCE	Caserío	321	2	0	0	0	319	0
NOMBRE DE DIOS	Caserío	82	0	0	0	0	82	0
ONIX	Colonia	518	77	1	0	0	440	0
PERLAS Y DIAMANTES	Colonia	350	23	0	0	0	327	0
EL PETENCITO	Colonia	220	0	0	0	0	220	0
PIE DEL CERRO	Caserío	1,012	1	0	0	0	1,010	1
PIEDRA PARADA	Caserío	27	0	0	0	0	27	0
PIEDRAS VERDES	Colonia	283	2	0	0	0	281	0
PLAN GRANDE	Aldea	1,631	9	1	0	0	1,621	0
POSADA DEL SOL	Colonia	336	14	11	0	0	311	0
POTRERO GRANDE	Caserío	1,325	17	1	0	2	1,303	2
POZO NEGRO	Paraje	158	1	0	0	0	157	0
POZO TIBIO	Caserío	179	0	1	0	0	178	0
PRIMERA JOYA	Aldea	1,753	4	2	0	0	1,747	0
RESIDENCIALES SAN CARLOS	Colonia	502	1	0	0	0	488	13
RIO COLORADO	Finca	29	0	0	0	0	29	0
RUBI	Colonia	797	8	1	0	0	787	1
SAN CARLOS Y NUEVO SAN C	Colonia	279	1	0	0	0	277	1
SAN CRISTOBAL LOS ASTALE	Finca	52	0	0	0	0	52	0
SAN FELIPE	Colonia	35	0	0	0	0	35	0
SANGUAYABA	Aldea	2,538	8	1	2	5	2,520	2
SAN JORGE	Finca	12	1	0	0	0	11	0
RESIDENCIALES SAN JOSE AR	Colonia	10	0	0	0	0	10	0
SAN JUAN	Finca	54	2	0	0	0	52	0
SAN MAURICIO	Colonia	996	45	7	0	0	941	3
SAN VICENTE LAS HORMIGAS	Finca	1	0	0	0	0	1	0
SANSUR	Aldea	1,767	31	0	0	0	1,736	0
SANTA CRUZ	Finca	111	1	0	0	0	110	0
SANTA ELENA	Colonia	394	8	0	0	0	383	3
SANTA ISABEL	Finca	64	0	0	0	0	64	0
SIN NOMBRE	Finca	52	0	0	0	0	52	0
TABACAL	Caserío	4	0	0	0	0	4	0
TOPACIO	Colonia	346	7	0	0	0	339	0
TRES QUEBRADAS	Caserío	158	1	0	0	0	157	0
TURQUEZA	Colonia	154	3	0	0	0	151	0

VALLE DE SAN JORGE	Colonia	340	7	0	0	0	333	0
LAS VERTIENTES	Caserío	267	3	0	0	0	264	0
VILLAS DE SILOE	Colonia	62	1	0	0	1	60	0
VILLAS DE ORIENTE	Colonia	521	6	4	0	7	503	1
YERBABUENA	Caserío	1,345	22	3	0	0	1,320	0
ZAFIRO	Colonia	221	1	0	1	0	219	0
RESIDENCIALES MINESOTA	Colonia	53	0	0	0	0	50	3
EL NARANJO	Finca	10	0	0	0	0	10	0
LA TABUJILLA	Caserío	17	0	0	0	0	17	0
LAS GUAYABAS	Finca	11	0	0	0	0	11	0
LLANOS DE PALENCIA	Finca	26	0	0	0	0	26	0

Fuente: cuadro A6 - Población total por pueblos, según departamento, municipio y lugar poblado, XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2018.