

**MUNICIPIO DE SAN MIGUEL DUEÑAS
DEPARTAMENTO DE SACATÉPEQUEZ**

**“COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES
AGROINDUSTRIALES” (PRODUCCIÓN DE CAFÉ TOSTADO Y MOLIDO)**

KARINA ABIGAIL CAMPOS GAITAN

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA, AMBIENTAL Y PROYECTOS
MUNICIPALES SOSTENIBLES”

MUNICIPIO DE SAN MIGUEL DUEÑAS
DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES
AGROINDUSTRIALES” (PRODUCCIÓN DE CAFÉ TOSTADO Y MOLIDO)

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 SAN MIGUEL DUEÑAS
DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ

VOLUMEN 5

2-90-15-CPA-2020

Impreso en Guatemala, C.A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES
AGROINDUSTRIALES" (PRODUCCIÓN DE CAFÉ TOSTADO Y MOLIDO)

MUNICIPIO DE SAN MIGUEL DUEÑAS
DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ

INFORME INDIVIDUAL

Presentando a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

KARINA ABIGAIL CAMPOS GAITAN

Previo a conferírsele el título de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

En el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, noviembre 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. 155-2022
Guatemala, 07 de febrero del 2022

Estudiante
Karina Abigail Campos Gaitan
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiantes:

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

6.1.4 Informes Individuales de EPS

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

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

CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA

...

8. 199613153-1 "COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGROINDUSTRIALES (PRODUCCIÓN DE CAFÉ TOSTADO Y MOLIDO)", municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez, presentado por: Karina Abigail Campos Gaitan.

...

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

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



A handwritten signature in black ink, located in the bottom right corner of the page.

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CONTEXTO TERRITORIAL	
1.1 DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ	1
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización y extensión	1
1.1.3 División política y administrativa	2
1.1.3.1 División política	2
1.1.3.2 División administrativa	4
1.1.4 Clima	6
1.1.5 Población	6
1.1.5.1 Población total y número de hogares por municipio	6
1.1.5.2 Tasa anual de crecimiento	8
1.1.5.3 Población por sexo, área geográfica, etnia y por rangos de edad	8
1.1.5.4 Población económicamente activa -PEA-	10
1.1.5.5 Densidad poblacional	11
1.1.5.6 Pobreza	11
1.1.6 Remesas familiares	11
1.2 MUNICIPIO DE SAN MIGUEL DUEÑAS	12
1.2.1 Antecedentes históricos	12
1.2.2 Localización y extensión	13
1.2.3 División política y administrativa	15
1.2.3.1 División política	15
1.2.3.2 División administrativa	16
1.2.4 Aspectos culturales y deportivos	18
1.2.4.1 Idioma	18
1.2.4.2 Religión	18
1.2.4.3 Costumbres y tradiciones	19
1.2.4.4 Deportes	20
1.2.5 Clima	20
1.2.6 Población	21
1.2.6.1 Población total y número de hogares por centro poblado	21
1.2.6.2 Población por sexo, área geográfica, etnia y rangos de edad	22
1.2.6.3 Población económicamente activa -PEA- por actividad productiva y servicios	24
1.2.7 Migración	26
1.2.7.1 Inmigración	26
1.2.8 Remesas familiares	27
1.2.9 Ecosistema	27

1.2.9.1	Agua	27
1.2.9.2	Bosque	31
1.2.9.3	Suelos	31
1.2.9.4	Flora	32
1.2.9.5	Fauna	33
1.2.9.6	Orografía	33
1.2.9.7	Áreas protegidas	33
1.3	ÁMBITO SOCIAL MUNICIPIO SAN MIGUEL DUEÑAS	34
1.3.1	Organizaciones	34
1.3.1.1	Sociales	35
1.3.1.2	Deportivas	36
1.4	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	36
1.4.1	Educación	36
1.4.2	Salud	36
1.4.2.1	Infraestructura de salud	37
1.4.2.2	Cobertura de salud	38
1.4.2.3	Personal de salud pública	39
1.4.2.4	Tasa y causas de morbilidad general e infantil	39
1.4.2.5	Tasa y causas de mortalidad general e infantil	39
1.4.2.6	Natalidad	39
1.4.3	Cobertura y acceso al agua	40
1.4.4	Drenajes	40
1.4.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	40
1.4.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	41
1.4.7	Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos	41
1.4.8	Cementerios	41
1.4.9	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	42
1.5	ENTIDADES DE APOYO	42
1.5.1	Estatales	42
1.5.2	Privadas	43
1.5.3	Internacionales	43

CAPÍTULO II
CARACTERIZACIÓN DE PRODUCCIÓN MUNICIPIO DE
SAN MIGUEL DUEÑAS

2.1	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	45
2.1.1	Actividad agrícola	45
2.1.2	Actividad pecuaria	47
2.1.3	Actividad artesanal	48
2.1.4	Actividad agroindustrial	49

2.1.5	Comercio y servicios	50
2.1.5.1	Comercio	50
2.1.5.2	Servicios	51

CAPÍTULO III COSTOS DE PRODUCCIÓN CAFÉ TOSTADO Y MOLIDO

3.1	CAFÉ TOSTADO Y MOLIDO	53
3.1.1	Identificación del producto	53
3.1.2	Nivel tecnológico	53
3.1.3	Volumen y valor de la producción	54
3.1.4	Destino de la producción	54
3.1.5	Flujograma del proceso productivo	54
3.1.6	Costos de la producción	56
3.1.6.1	Hoja técnica del costo directo de producción	56
3.1.6.2	Costo directo de producción	57

CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO

4.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	58
4.1.1	Crédito	58
4.1.2	Procedimientos para obtener crédito	58
4.1.2.1	Requisitos a cumplir	59
4.1.3	Condiciones del crédito	60
4.1.4	Marco legal aplicable	60
4.1.5	Caracterización del financiamiento	63
4.1.5.1	Financiamiento otorgado	63
4.1.5.2	Destino del financiamiento otorgado	63
4.2	FINANCIAMIENTO PRODUCCIÓN CAFÉ TOSTADO Y MOLIDO	63
4.2.1	Fuentes del financiamiento	64
4.2.1.1	Fuentes internas	64
4.2.1.2	Fuentes externas	64
4.2.1.3	Limitaciones del financiamiento	65
4.2.1.4	Asistencia técnica	65

CAPÍTULO V RENTABILIDAD PRODUCCIÓN CAFÉ TOSTADO Y MOLIDO

5.1	ESTADO DE RESULTADOS	66
5.2	INDICADORES AGROINDUSTRIALES	67
5.2.1	Producción física	67

5.2.2	Producción monetaria	67
5.2.3	Producción de factores	68
5.3	INDICADORES FINANCIEROS	69
5.3.1	Rentabilidad sobre ventas	69
5.3.2	Rentabilidad sobre costos y gastos	69
5.4	PUNTO DE EQUILIBRIO	70
	CONCLUSIONES	73
	RECOMENDACIONES	75
	BIBLIOGRAFÍA	77
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	80
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1.	Departamento de Sacatepéquez. Población total y número de hogares por municipio. Años 2002, 2018 y 2020.	7
2.	Departamento de Sacatepéquez. Población por sexo, área geográfica, etnia y rangos de edad. Años 2002, 2018 y 2020.	9
3.	Municipio de San Miguel Dueñas departamento de Sacatepéquez. Población total y número de hogares por centro poblado. Años 2002, 2018 y 2020.	21
4.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Población por sexo, área geográfica, etnia y rangos de edad. Años 2002, 2018 y 2020.	23
5.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Población económicamente activa -PEA- por actividad productiva y servicios. Años 2002 y 2018.	24
6.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez, Resumen de actividades productivas. Año 2020.	45
7.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Producción agrícola. Superficie, volumen y valor de la producción por tamaño de finca y producto. Año 2020.	46
8.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Producción pecuaria. Volumen y valor de la producción. Año 2020.	47
9.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Producción artesanal. Volumen y valor de la producción. Año 2020.	48
10.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Producción agroindustrial. Volumen y valor de la producción. Año 2020.	50
11.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Inventario de comercios. Año 2020.	51

No.	Descripción	Página
12.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Inventario de servicios. Año 2020.	52
13.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Producción agroindustrial. Hoja técnica de costo directo de producción de un quintal de café tostado y molido. Año 2020.	56
14.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Producción agroindustrial. Estado de costo directo de producción café tostado y molido. Año 2020. (cifras en quetzales).	57
15.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Producción agroindustrial. Fuentes de financiamiento de café tostado y molido. Año 2020. (cifras en quetzales).	64
16.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Producción agroindustrial. Estado de resultados de café tostado y molido. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020. (cifras en quetzales).	66

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. División política. Años 2002, 2018 y 2020.	15
2.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Infraestructura de salud. Años 2019 y 2020.	37
3.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Cobertura de salud. Años 2019 y 2020.	38
4.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Producción agroindustrial. Nivel tecnológico Año 2020.	53

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1.	Departamento de Sacatepéquez. Gobernación departamental. Estructura organizacional. Año 2020.	5
2.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Producción agroindustrial. Flujograma del proceso productivo. Café tostado y molido. Año 2020.	55
3.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Producción de café tostado y molido. Punto de equilibrio. Año 2020.	72

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1.	Departamento de Sacatepéquez. Localización geográfica. Año 2020.	3
2.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Localización geográfica. Año 2020.	14
3.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Recursos hídricos. Año 2020.	30

ÍNDICE DE ANEXOS

- | No. | Descripción |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Promoción, repitencia y deserción. Años 2018,2019 y 2020 |
| 2. | Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Tasa y causas de morbilidad general. Años 2019 y 2020. |
| 3. | Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Tasa y causas de morbilidad infantil. Años 2019 y 2020. |
| 4. | Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Tasa y causas de mortalidad general e infantil. Años 2019 y 2020. |
| 5. | Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Natalidad. Años 2019 y 2020. |
| 6. | Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Cobertura y acceso al agua. Años 2002, 2018 y 2020. |

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, responsable del papel que desempeña dentro de la sociedad guatemalteca, busca dar solución a la problemática socioeconómica, con el fin de mejorar las condiciones y calidad de vida de los pobladores, tiene establecido el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- que se fundamenta en su reglamento e integra al estudiante en la investigación brindándole la oportunidad de conocer las condiciones económicas y sociales de algunas comunidades en el área rural, y por medio de la investigación conozca la problemática social y pueda plantear conforme a su experiencia y estudios posibles soluciones, ayudando de esta forma a superar las situaciones de pobreza que limitan el desarrollo social y económico de la población.

Incluye como objetivo general, establecer las formas de financiamiento y rentabilidad de la actividad agroindustrial, con el fin de investigar y describir características importantes, determinar los costos, destino de la producción y los niveles tecnológicos que se utilizan para esta actividad

El presente informe contiene resultados de la investigación realizada para el tema individual **“Costos, financiamiento y rentabilidad de unidades agroindustriales” (producción de café tostado y molido)**, en el Municipio de San Miguel Dueñas, Departamento de Sacatepéquez, durante el mes de octubre de 2020.

La metodología utilizada se basa en la aplicación del método científico de acuerdo a las siguientes etapas de preparación:

- Asistencia virtual a seminarios de preparación desarrollado por autoridades del Ejercicio Profesional Supervisado-EPS-.
- Elaboración de boletas de entrevistas virtuales como instrumento valioso para recopilar la información durante el trabajo de investigación documental.
- Investigación documental del uno al treinta y uno de octubre de 2020, tiempo durante el cual por motivos de la pandemia a nivel mundial de COVID-19, no fue posible realizar el trabajo de campo, únicamente de forma virtual, se contactó a las autoridades del municipio y representantes de la población del Municipio de San Miguel Dueñas.

Para efectos de presentación el informe individual está formado por cinco capítulos, el contenido se resume de la siguiente forma:

Capítulo I. Describe el contexto territorial del departamento, el cual proporciona antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, remesas familiares, conjuntamente se describe el contexto territorial del municipio antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, aspectos culturales y deportivos, clima, población, migración, remesas familiares, ecosistema, organizaciones, servicios básicos y su infraestructura, entidades de apoyo.

Capítulo II. Caracterización de la producción del municipio, actividades productivas y resumen de actividades productivas del sector agrícola, pecuario, artesanal, agroindustrial, comercio y servicios, superficie, volumen y valor de la producción por actividad.

Capítulo III. Desarrollo del tema costos de la producción de café tostado y molido, el nivel tecnológico, volumen y valor de la producción, destino de la producción, flujograma del proceso productivo, hoja técnica del costo directo de producción, costo directo de producción.

Capítulo IV. Financiamiento, procedimientos para obtener crédito, requisitos a cumplir, condiciones del crédito, marco legal aplicable, caracterización del financiamiento, financiamiento otorgado, destino del financiamiento otorgado, financiamiento producción de café tostado y molido, fuentes de financiamiento, fuentes internas, fuentes externas, limitaciones del financiamiento, asistencia técnica.

Capítulo V. Rentabilidad de la producción de café tostado y molido, estado de resultados, indicadores agroindustriales, producción física, producción monetaria, producción de factores e indicadores financieros, punto de equilibrio.

La parte final del informe lo conforman las conclusiones, recomendaciones, bibliografía, referencias bibliográficas y anexos.

CAPÍTULO I CONTEXTO TERRITORIAL

Se describe la caracterización socioeconómica y ambiental del departamento de Sacatepéquez, así como del municipio de San Miguel Dueñas, en referencia al contexto territorial donde se puntualizan antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima que impera en la región, población y remesas familiares.

Asimismo, a nivel del Municipio se añaden idioma, religión, costumbres y tradiciones, deportes y ecosistema.

1.1 DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ

Se refiere a los aspectos relevantes del Departamento, antecedentes históricos, localización, extensión territorial, división política, administrativa, clima, población, migración y remesas familiares; que ayudan a describir el contexto donde se realiza la investigación.

1.1.1 Antecedentes históricos

El departamento de Sacatepéquez fue creado por Decreto el 11 de diciembre de 1879. El nombre se origina en el vocablo pipil *sacat* que significa “monte o hierba” y *tepec* que quiere decir “cerro”, por lo que se traduce como “cerro de hierba”. A su cabecera departamental, Antigua Guatemala, se le conoce como “Ciudad de las perpetuas rosas”, y fue reconocida por la UNESCO como Patrimonio de la Humanidad, en 1979.

El Departamento, estuvo integrado por 24 municipios, algunos de los cuales fueron clasificados posterior como aldeas, en la actualidad se encuentra conformado por 16 municipios.

Sacatepéquez era un Municipio perteneciente al departamento de Chimaltenango, el 12 de septiembre de 1839 la Asamblea Nacional Constituyente lo declaró como Departamento independiente. Se vio afectado por el terremoto de Santa Marta.

1.1.2 Localización y extensión

El departamento de Sacatepéquez está situado en la región Central de Guatemala, su extensión territorial es de 465 kilómetros cuadrados y sus coordenadas son: 14°33'24 de

latitud al norte y 90°44'02" de longitud al oeste, pertenece a la región central, tiene una Altitud: 1530 metros sobre el nivel del mar, según datos del Índice de Desarrollo Humano -IDH-. (Economía, 2017).

Al norte y oeste colinda con el departamento de Chimaltenango; al noreste y este con el departamento de Guatemala; al sur colinda con el departamento de Escuintla. La cabecera departamental se encuentra a 54 kilómetros de la Ciudad Capital de Guatemala.

La cabecera departamental, Antigua Guatemala conecta con las vías de acceso Ruta Nacional RN-14, esta ruta parte desde El Tejar, donde se enlaza con la Carretera Interamericana CA-1 hasta Escuintla, donde se une con la CA-2 y CA-9; Ruta Nacional RN-10, carretera principal que comunica con Antigua Guatemala y al este con la Ciudad Guatemala; Ruta Departamental RD-SAC-1, con código de identificación 301, que conecta a Antigua Guatemala con los municipios del sur hasta llegar a Santa María de Jesús.

Entre La Antigua Guatemala y San Juan del Obispo con tramos urbanos, también existe una conexión entre Ciudad Vieja y La Antigua Guatemala y es urbana en su totalidad.

En el mapa 1 se observa la localización geográfica del Departamento.

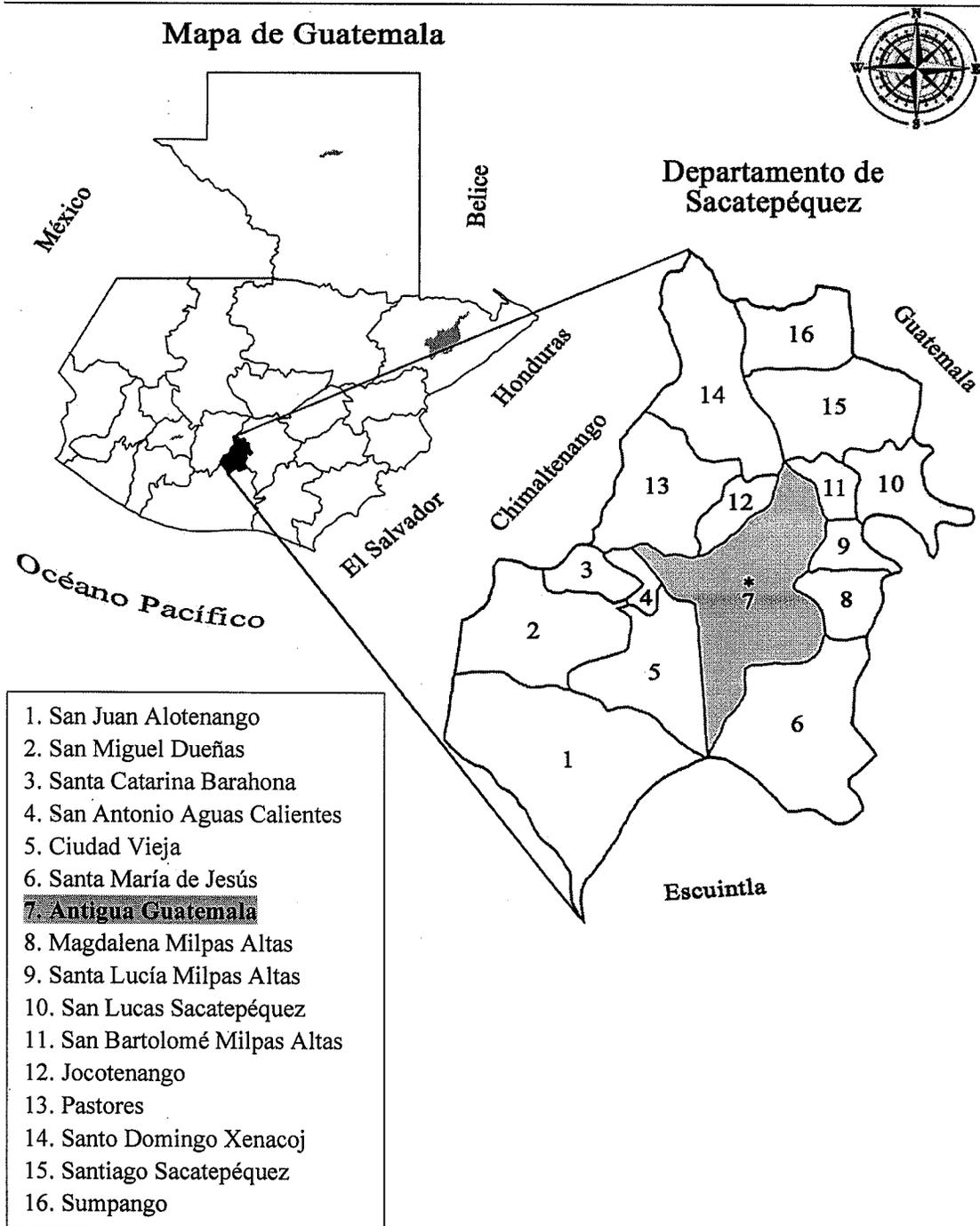
1.1.3 División política y administrativa

Es la forma adoptada por las autoridades del Departamento para administrar la organización de los municipios, según su jurisdicción territorial y como se encuentra su división política y la gestión de gobierno del lugar.

1.1.3.1 División política

Se refiere al fraccionamiento territorial establecido por las autoridades y se encuentra dividido en unidades de menor categoría que se conforman por: municipios, aldeas, caseríos y otros.

Mapa 1
Departamento de Sacatepéquez
Localización geográfica
Año 2020



Fuente: elaboración propia, con base en datos de Acceso a la Información Pública de Gobernación Departamental, departamento de Sacatepéquez, 2020.

1.1.3.2 División administrativa

Consiste en la integración y administración de autoridades departamentales conformada de la siguiente manera.

- Consejos Departamentales de Desarrollo Urbano -CODEDE-

Se establece como un ente coordinador de participación a nivel departamental, está presidido por el Gobernador Departamental correspondiente y otros representantes de organismos encargados de la planificación y de la sociedad civil.

Entre las funciones del CODEDE se encuentran apoyar a las municipalidades en sus consejos propios y comunitarios, promover y facilitar la organización como también la participación de la sociedad civil.

- Gobernación departamental

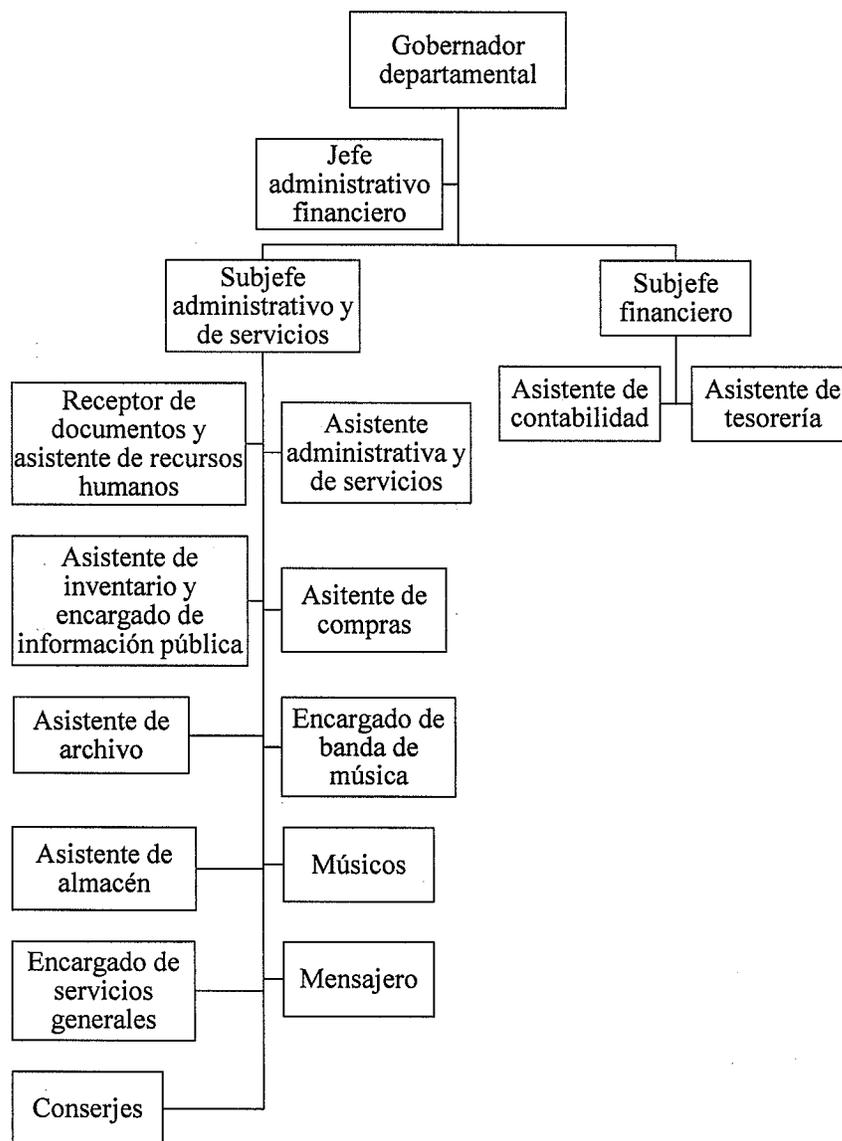
Los gobernadores departamentales representan al departamento, por delegación expresa del presidente de la República y presiden el Consejo Departamental de Desarrollo Urbano y Rural para supervisar la efectiva ejecución del presupuesto de inversión asignado a su departamento propiciar e impulsar el pronto y eficaz cumplimiento de las políticas y acciones generales y sectoriales del Gobierno Central.

Asimismo, velar por la efectiva coordinación de las políticas de los municipios y de las entidades autónomas y descentralizadas que operen en su departamento, de acuerdo con la política general del Gobierno de la República y, en su caso, con las políticas específicas del ramo o sector que corresponda.

Informar directamente y sin demora a los ministros de Estado sobre faltas, incumplimiento de deberes u otras acciones de los funcionarios y empleados públicos que afecten la prestación de los servicios a cargo del Gobierno Central y de sus entidades descentralizadas y autónomas.

En la siguiente gráfica se presenta la estructura organizacional de Gobernación departamental.

Gráfica 1
Departamento de Sacatepéquez
Gobernación departamental
Estructura organizacional
Año 2020



Fuente: elaboración propia, con base en datos de Acceso a la Información Pública de Gobernación departamental, departamento de Sacatepéquez, 2020.

En la gráfica anterior se muestran los puestos requeridos para integrar la estructura organizacional en orden jerárquico para el funcionamiento adecuado de la Gobernación departamental.

1.1.4 Clima

En el departamento de Sacatepéquez se presentan tres tipos de clima del sistema Thornthwaite, se conforman de Sur a Norte: muy húmedo semicálido (AB'), húmedo templado (BB'2) y húmedo semifrío (BB'3). Los tres tipos climáticos se determinan por la ubicación del departamento total sobre el complejo montañoso, en la parte Central y Norte predomina el tipo húmedo templado, con un rango de temperatura media de 16.1 a 19.0 °C; los complejos volcánicos de Agua, Fuego y Acatenango, se presenta el tipo húmedo semifrío con un rango temperatura media de 13.1 a 16.0 °C; y vientos promedio de 18 km/hora. El periodo lluvioso se presenta de mayo a octubre, la precipitación pluvial media anual alcanza los 1,301 a 2,400 mm, clasificados como húmedos, asimismo resaltan los meses de abril como de transición al periodo lluvioso y el periodo seco inicia en el mes de noviembre. La temperatura en el Departamento, presenta un promedio anual de 11°C a 23°C y una velocidad del viento de 08 a 13 km/hora promedio.

1.1.5 Población

Según Guillermo Westreicher, la población es el conjunto de personas que habitan en un lugar y momento determinado, ya sea que se refiera a poblaciones de países, localidades o cualquier delimitación geográfica que goce de autonomía política. Para el análisis de la presente variable se consideran elementos como: población total, número de hogares, densidad poblacional, tasa anual de crecimiento, población por municipios, población por sexo, área geográfica, etnia, actividad productiva y servicios, población por rango de edad, población económicamente activa e inactiva, pobreza y tasas de empleo, subempleo y desempleo.

1.1.5.1 Población total y número de hogares por municipio

Según datos oficiales recabados en los censos realizados en los años 2002 y 2018 por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, se determinó que la población se ha incrementado en 82,450 habitantes, para el año 2002 la población era de 248,019 y para el año 2018

ascendía a 330,469 habitantes. La proyección estimada para el año 2020 es de 389,911 personas. El hogar censado es la unidad formada por una o más personas, vinculadas o no por lazos de parentesco, que residen habitualmente en la misma vivienda particular.

En el siguiente cuadro, se muestra la población total del departamento, distribuida por Municipio; del año 2002 hasta el año 2018, y proyectada para el año 2020.

Cuadro 1
Departamento de Sacatepéquez
Población total y número de hogares por municipio
Años 2002, 2018 y 2020

Año	Censo 2002		Censo 2018		Proyección 2020	
	Municipio	Población total	Total de hogares	Población total	Total de hogares	Población total
Antigua Guatemala	41,097	8,732	46,054	11,131	58,338	14,091
Jocotenango	18,562	3,929	21,657	5,319	23,160	5,690
Pastores	11,682	2,402	17,814	4,331	19,389	4,718
Sumpango	27,999	5,238	37,260	8,192	45,249	9,945
Santo Domingo Xenacoj	7,940	1,433	12,402	2,778	14,121	3,166
Santiago Sacatepéquez	22,038	4,312	29,238	6,583	36,409	8,200
San Bartolomé Milpas Altas	5,291	1,039	7,816	1,839	8,519	2,004
San Lucas Sacatepéquez	18,394	3,978	23,369	5,937	28,445	7,220
Santa Lucía Milpas Altas	10,126	2,121	15,570	3,863	17,116	4,247
Magdalena Milpas Altas	8,331	1,569	11,856	2,593	12,674	2,773
Santa María de Jesús	14,460	2,514	21,938	4,316	26,472	5,211
Ciudad Vieja San Miguel	25,696	5,041	33,405	8,027	40,083	9,635
Dueñas	8,966	1,849	12,696	3,013	15,231	3,618
San Juan Alotenango	15,848	3,124	23,986	5,384	27,787	6,230
San Antonio Aguas Calientes	8,632	1,774	11,347	2,674	12,438	2,933
Santa Catarina Barahona	2,957	632	4,061	987	4,480	1,090
Total	248,019	49,687	330,469	76,967	389,911	90,771

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

En el cuadro anterior se observa que la población total de cada uno de los Municipios del Departamento, se ha incrementado a lo largo de dieciséis años; y la misma tendencia se espera para el año 2020. Asimismo, se refleja que el movimiento producido en el número de hogares ha sido ascendente desde el año 2002 hasta el año 2018 en un total de veintisiete mil doscientos ochenta hogares, mismo movimiento que ha sufrido la población, que muestra un aumento en el número de personas, también incrementa la necesidad de tener un sitio en el cual habitar; de igual manera se determina que según la proyección para el año 2020 exista un acenso de trece mil ochocientos cuatro hogares más.

1.1.5.2 Tasa anual de crecimiento

También conocida como tasa de variación, es el cambio positivo en porcentaje de una variable entre dos momentos distintos del tiempo.

La tasa anual de crecimiento en el departamento de Sacatepéquez desde el año 2002 al año 2018 ha aumentado un 1.81%; mientras se proyecta incremento para el año 2020 del 8.62% con relación al 2018; según datos oficiales del Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación 2002, XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

1.1.5.3 Población por sexo, área geográfica, etnia y por rangos de edad

La población por sexo es el índice demográfico que expresa la razón de hombres frente a mujeres en un determinado territorio, en porcentaje; mientras que por área geográfica indica la distribución que se hace con el fin de identificar a la población en el tipo de área en la que se encuentra habitada a lo largo y ancho del Departamento o región que se desea estudiar; así también cuando se habla de población por etnia, se entiende como el conjunto de personas que pertenece a una misma raza y comunidad lingüística y cultural, que se distingue y reconoce por tradiciones y rituales compartidos, instituciones sociales consolidadas y rasgos culturales como la lengua, la gastronomía, la música, la danza y la espiritualidad entre otros elementos; asimismo cuando se distribuye por rango de edad se permite con esto visualizar de manera sencilla la proporción en edad, envejecimiento y otros, además se permite mostrar una tendencia, que facilite así su interpretación y toma de decisiones con respecto a la planeación territorial, así como políticas de salud pública.

En el siguiente cuadro, se presenta la división de la población del departamento de Sacatepéquez en cuanto al sexo, ubicación geográfica, etnia a la que pertenecen y rangos de edad.

Cuadro 2
Departamento de Sacatepéquez
Población por sexo, área geográfica, etnia y rangos de edad
Años 2002, 2018 y 2020

Descripción	Censo 2002		Censo 2018		Proyección 2020	
	Población	%	Población	%	Población	%
Por sexo						
Hombres	122,258	49	161,691	49	192,314	49
Mujeres	125,761	51	168,778	51	197,597	51
Total	248,019	100	330,469	100	389,911	100
Por área geográfica						
Urbana	208,832	84	292,366	88	343,122	88
Rural	39,187	16	38,103	12	46,789	12
Total	248,019	100	330,469	100	389,911	100
Por etnia						
Maya	100,992	40.72	132,762	40.17	156,627	40.17
Garífuna	16	0.01	428	0.13	507	0.13
Xinka	18	0.01	206	0.06	234	0.06
Afrodescendiente / Creole /						
Afromestizo	0	0	486	0.15	585	0.15
Ladina(o)	146,018	58.87	195,101	59.04	230,203	59.04
Extranjera(o)	0	0	1,486	0.45	1,755	0.45
Otro	975	0.39	0	0	0	0
Total	248,019	100	330,469	100	389,911	100
Por rangos de edad						
00-14	97,220	39.20	95,094	28.78	112,119	28.78
15-64	138,760	55.95	215,477	65.20	254,235	65.20
65-más	12,039	4.85	19,898	6.02	23,477	6.02
Total	248,019	100	330,469	100	389,911	100

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

El cuadro anterior refleja los siguientes indicadores:

- Población por sexo: refleja una tendencia invariable en los porcentajes de la población del Departamento en cuanto a la proporción por sexo, desde el año 2002, hasta el año 2018; asimismo la proyección al año 2020 es igual en porcentajes entre hombres y mujeres.

- Población por área geográfica: del año 2002 al año 2018 se observa incremento del 4% en la población que habita en el área urbana, mientras que en el mismo porcentaje de habitantes en el área rural ha disminuido; estos porcentajes se mantienen para la proyección del año 2020.
- Población por etnia: desde el año 2002 hasta el 2018 la población en general ha incrementado; el porcentaje de población maya sufrido una leve disminución del 0.55% y el de población ladina ha aumentado en 0.17%. Además, en 2018 y 2020 se reconoce población Afrodescendiente en 0.45% que en 2002 no se reconocía.
- Población por rangos de edad: entre el año 2002 y 2018 el rango de edad de 0 a 14 años ha disminuido en el Departamento 10.42%, en consecuencia, de esto el rango de 15 a 64 años ha aumentado en 9.25% y el rango de población de 65 años y más aumentó en 1.17%.

1.1.5.4 Población económicamente activa -PEA-

Se define como todas las personas de 15 años o más, que a determinada fecha realizaron algún tipo de actividad económica, y las personas que estaban disponibles para trabajar y hacen gestiones para encontrar un trabajo. Se incluyen también las personas que no buscaron trabajo activamente por razones de mercado, pero estaban dispuestas a iniciar un trabajo de forma inmediata.

- Población económicamente activa -PEA- por Municipio

Para el año 2002 considerando el total de cada Municipio, el 45% de la población en edad de trabajar representaba la Población económicamente activa -PEA-, mientras que el 55% lo integraba en dicho año la Población económicamente inactiva -PEI-.

En el año 2018 el panorama cambió, pues el 60% de la población en edad de trabajar representó la PEA y el 40% lo integró la PEI. Cabe mencionar que en el censo del año 2002 se consideró población en edad de trabajar a la población de 7 años y más; mientras que en el censo del 2018 se consideró como tal, a la población de 15 años y más.

- Población por actividad productiva y servicios

Actividad productiva es toda acción, individual o social, llevada a cabo para la obtención de un producto o servicio que satisfaga las necesidades humanas.

1.1.5.5 Densidad poblacional

Es el cálculo estadístico que pone en relación a la cantidad promedio de habitantes de un territorio y al espacio físico que este abarca. Representa el promedio de habitantes por unidad de superficie de un área geográfica determinada, en este caso, kilómetros cuadrados.

1.1.5.6 Pobreza

Es la condición caracterizada por una privación severa de necesidades humanas básicas. Incluye entre estas condiciones, el acceso a alimentos, agua potable, instalaciones sanitarias, salud, vivienda, educación.

1.1.6 Remesas familiares

Son los envíos de dinero en dólares u otra moneda convertida en efectivo de moneda nacional, cheques, transferencias por las personas que emigraron al extranjero, a sus compatriotas de su país de origen.

En el departamento de Sacatepéquez se representa un Índice de Competitividad Local -ICL-, el cual constituye una herramienta que permite evaluar de forma comparativa en el país a nivel sub-nacional que brinda información y contribuye al aumento de productividad a nivel territorial en Guatemala; el mismo representa 60.30%.

En el mes de agosto de 2019 se contabilizaron remesas por Q. 151.7 millones de dólares, esto es significativo porque representa el 6.94% del Producto Interno Bruto departamental.

La importancia de la remesa, medida en términos de la proporción sobre el ingreso total del hogar, es significativa para los hogares receptores que viven en zonas rurales.

1.2 MUNICIPIO DE SAN MIGUEL DUEÑAS

Se refiere a los aspectos relevantes del Municipio, antecedentes históricos, localización, extensión territorial, división política, administrativa, clima, población, migración, remesas familiares y ecosistema; que ayudan a describir el lugar donde se realiza la investigación.

1.2.1 Antecedentes históricos

El municipio de San Miguel Dueñas se cree que fue fundado en tiempos de Don Pedro de Alvarado para que las construcciones de cemento (cementeras) que hicieran los indígenas sirvieran para sustentar a las viudas pobres de los conquistadores muertos en batallas. De ahí le vino el nombre de “Dueñas”, pues es sabido que en aquella época a tales viudas se les daba dicha denominación y así el pueblo recibió el nombre de “Milpas Dueñas” que es con el que figura en el índice alfabético de las ciudades, villas y pueblos del Reino de Guatemala como cabeza de Curato en el partido de Chimaltenango.

Como a las viudas de los conquistadores se les proporcionó ese terreno para que los indígenas labraran y sembraran milpas en beneficio de ellas, se les conoció a partir de entonces como las “dueñas”, y con el tiempo a ese pintoresco lugar con el nombre de las “Milpas de Dueñas”.

Según Gall (1983:445) Navarro relata en la segunda mitad del siglo XIX, que después de la conquista, en la década de 1530 a don Alonzo Labado de Dueñas, se le dio en reparto de tierras el terreno donde está actualmente el pueblo de San Miguel Dueñas y parte del que forma la finca Urías para su explotación.

En dichas tierras, ya asentado en el lugar implementó nuevos cultivos y creó así diversas fuentes de trabajo.

El 11 de octubre de 1825, San Miguel Dueñas fue reconocido como Municipio del departamento de Sacatepéquez, cuando se promulgó la Constitución Política del Estado de Guatemala, el cual propuso dividir el territorio en once distritos con sus correspondientes circuitos para la Administración de la Justicia y que actualmente sigue considerándose como tal. (Escuela de Historia, Instituto de Investigaciones Históricas, Antropológicas y Arqueológicas, USAC, 2003).

1.2.2 Localización y extensión

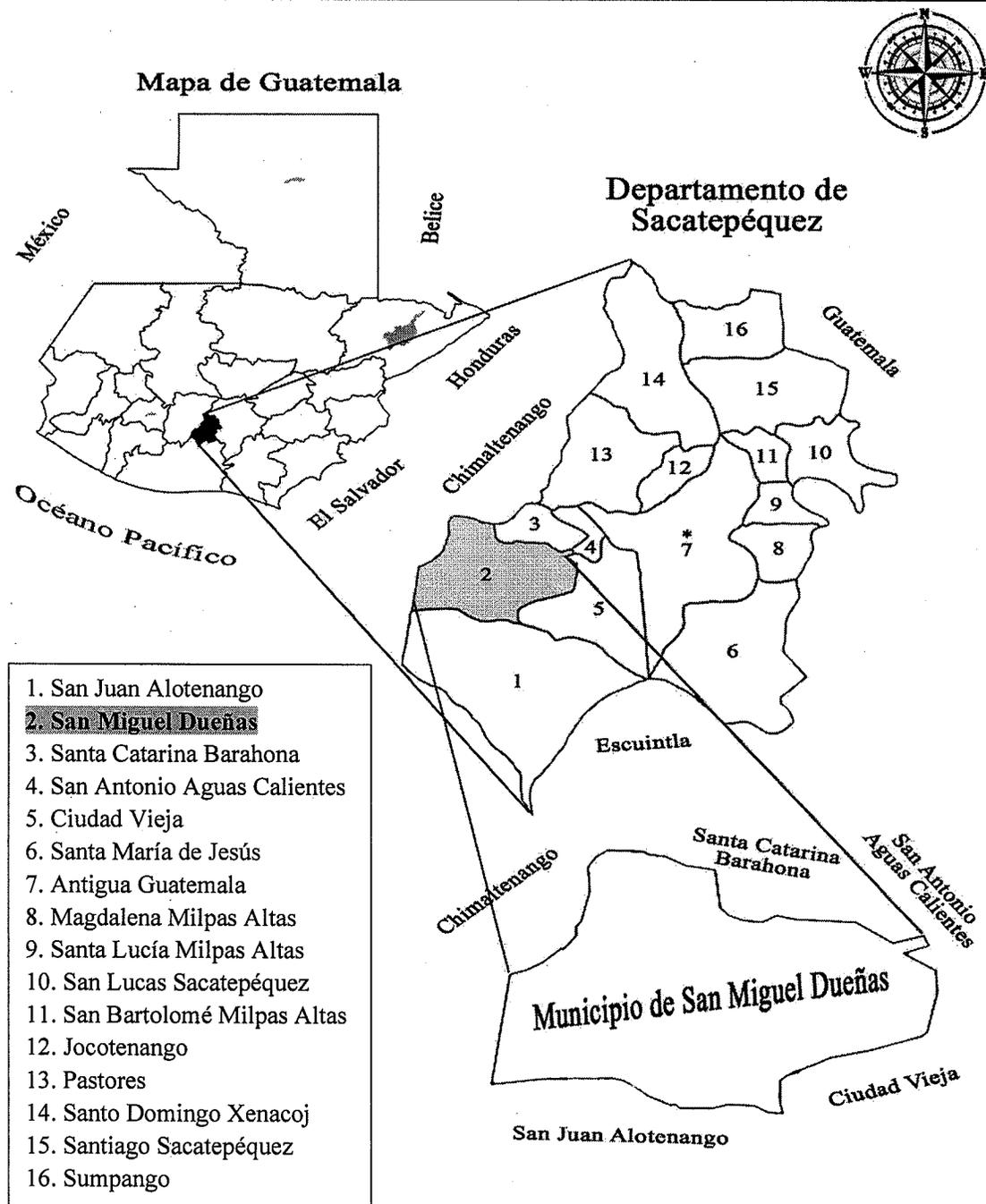
El municipio de San Miguel Dueñas del departamento de Sacatepéquez, se ubica a 11 kilómetros de la cabecera departamental y a 54 kilómetros de la ciudad capital. Está localizado dentro de la cuenca hidrográfica del Río Achiguate, y la subcuenca del Guacalate que vierte sus aguas al Pacífico, con una elevación de 1,460 metros sobre el nivel del mar. (SEGEPLAN, 2010).

San Miguel Dueñas posee una latitud 14°31'22" al norte y longitud 90°47'52" al oeste, colinda al norte con San Antonio Aguas Calientes y Santa Catarina Barahona, al sur con San Juan Alotenango, al este con Ciudad Vieja, al oeste con Acatenango y San Andrés Itzapa del departamento de Chimaltenango y al noroeste con Santa Catarina Barahona.

La extensión territorial es de 35 kilómetros cuadrados. En el Municipio no se encontró ninguna iniciativa orientada hacia la microregionalización con fines de desarrollar programas municipales o nacionales, aspecto que puede tener su origen en la superficie reducida del territorio. (SEGEPLAN, 2010).

En el mapa 2 se observa la localización geográfica del Municipio.

Mapa 2
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Localización geográfica
Año 2020



Fuente: elaboración propia, con base en datos de Acceso a la Información Pública de la Municipalidad de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez, 2020.

1.2.3 División política y administrativa

Es la forma adoptada por las autoridades locales con el fin de administrar la organización del Municipio, según jurisdicción territorial, división política y gestión del gobierno del lugar.

1.2.3.1 División política

Se refiere al fraccionamiento territorial establecido por las autoridades y que se encuentran divididos en unidades de menor categoría a la que pertenecen dentro del Municipio.

En la siguiente tabla, se muestran la división política del Municipio.

Tabla 1
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
División política
Años 2002, 2018 y 2020

No.	Nombre	Censo 2002	Censo 2018	Investigación 2020
Municipio de San Miguel Dueñas				
1	San Miguel Dueñas	Pueblo	Pueblo	Pueblo
2	La Concepción	Finca		Caserío
3	El Rosario	Caserío	Caserío	Aldea
4	San Sebastián	Finca	Finca	Finca
5	San Rafael Urías	Finca	Finca	Finca
6	Población Dispersa	Otra		
7	Buenos Aires		Colonia	Colonia
8	El Cerro		Finca	
9	El Chilcal		Colonia	Barrio
10	El Ilamo		Colonia	
11	El Recreo		Colonia	Colonia
12	Pueblo Nuevo		Colonia	Colonia
13	Residencial San Miguel		Colonia	Colonia
14	Venecia		Finca	Lotificación
15	Residencial Fuentes Del Valle San Miguel		Colonia	Lotificación
16	La Cooperativa		Colonia	
17	Portal De Las Rosas I		Otro	Lotificación
18	Portal De Las Rosas II		Colonia	Lotificación
19	El Anexo			Barrio
20	El Cerrito			Barrio
21	Hacienda El Comendador			Lotificación
22	La Antigua Estancia			Lotificación
23	El Horno			Lotificación
24	La Manzana			Lotificación

Continua en la página siguiente...

...viene de la página anterior

No.	Nombre	Censo 2002	Censo 2018	Investigación 2020
Municipio de San Miguel Dueñas				
25	Villas de Dueñas			Lotificación
26	Panoramas de San Miguel			Lotificación
27	El Tempixque			Finca
28	Platanar			Finca
29	Costa Del sol			Finca
30	Las Nubes			Finca
31	La Carbonera			Finca
32	Venecia			Finca
33	La Soledad			Finca
34	El Hato			Finca
35	La Traviesa			Finca
36	Valhala			Finca
37	Inversiones Cadia, S. A.			Finca
38	El Recreo			Lotificación

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2002; XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2018 y Dirección de Planificación Municipal de San Miguel Dueñas 2020.

En la tabla anterior se muestran los centros poblados por categoría del Municipio, según el censo 2018 en comparación con los datos obtenidos de la municipalidad correspondientes al año 2020, lo cual refleja incremento de 18 centros poblados debido al aumento de fincas y la existencia de nuevas lotificaciones, barrios y aldeas

1.2.3.2 División administrativa

Consiste en la integración y administración de las autoridades de cada centro poblado.

- **Concejo Municipal**

El Código Municipal Decreto Número 12-2002 establece en sus Artículos 33 al 49, que el gobierno de los municipios de Guatemala está a cargo del Concejo Municipal, el cual debe velar por la integridad de su patrimonio, garantizar sus intereses con base en los valores, cultura y necesidades planteadas por los vecinos, conforme a la disponibilidad de los recursos.

El Artículo 35 establece que le compete la iniciativa, deliberación y decisión de los asuntos municipales, así como el ordenamiento territorial, entre otras. El cual está integrado de la siguiente manera: Alcalde Municipal, cuatro concejales, dos síndicos.

- Estructura organizacional municipal

El nivel jerárquico más alto es el Concejo Municipal, este ejecuta el escalón directivo de la organización, tiene a su cargo la alcaldía municipal, la cual dirige los departamentos de: Alcaldes Auxiliares, Auditoría Interna, Supervisión de obras. En el nivel operativo, la alcaldía se integra por: Secretaría, AFIM, Dirección Municipal de Planificación -DMP-, Servicios Municipales, así como sus áreas subordinadas.

- Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

El ente coordinador de participación a nivel municipal, están conformados por los alcaldes municipales correspondientes y otros representantes de la sociedad política y civil. Según el Decreto Legislativo 52-87, reformado por el 11-2002, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural su base legal se sustenta por los Artículos 11 y 12 Integración y Funciones del mismo. Para la formulación y seguimiento de las políticas públicas.

En el municipio de San Miguel Dueñas el -COMUDE- inicia con el desarrollo de sus actividades, las cuales son programadas el último miércoles de cada mes de acuerdo a la ley. Participan en las sesiones trece mujeres y treinta y seis hombres, los temas a tratar son diferentes en cada una; en la última reunión realizada en marzo del año 2021, se abordó la priorización de proyectos. Los temas a tratar están encaminadas al apoyo a la comunidad mediante la aprobación de proyectos priorizados dentro del marco legal.

- Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-

El ente coordinador de participación a nivel comunal, están conformados por los residentes de la comunidad correspondiente. Su base legal se sustenta según el Decreto Legislativo 52-87, reformado por el 11-2002, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural en los Artículos 13 y 14 Integración y Funciones del mismo; quien propicia cambios fundamentales en la participación ciudadana.

Consiste en la integración y administración de las autoridades en la localidad, todos los sectores del municipio de San Miguel Dueñas se encuentran organizados por seis COCODE, cinco conformados en el casco urbano, los cuales están distribuidos de la siguiente manera: el Complejo zona 1, integrado por doscientas personas; Barrio el Chilcal zona 2, con doscientas cuarenta personas; Pueblo Nuevo zona 3, con doscientas personas;

Cementerio zona 4, con doscientas cuarenta personas , Milpas Dueñas con sesenta y cinco personas. Uno en el área rural, en la aldea el Rosario con doscientas personas, asimismo cuenta con una alcaldía auxiliar sin sede establecida.

El Concejo Municipal es el responsable de ejercer la autonomía del municipio, además es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones y tiene su sede en la cabecera de la circunscripción municipal.

1.2.4 Aspectos culturales y deportivos

El municipio de San Miguel Dueñas goza de una variedad de cultura y deportes. Está conformada por 92.28% de población ladina, el 7.39% de población indígena y 0.35% de extranjeros. Su traje típico lo constituye un corte azul con líneas verticales y dobleces en los lados, un güipil adentro del corte de color blanco y rojo, en la cabeza se usa un listón iris cuadrado.

1.2.4.1 Idioma

Es la lengua propia de una nación, un pueblo u otro grupo social. Con un sistema de comunicación lingüístico, que puede ser tanto oral como escrito que se caracteriza por regirse según una serie de convenciones y normas gramaticales que garantizan la comunicación entre las personas.

Según Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, los idiomas que predominan en el Municipio son los siguientes: español con 96.23%, seguido del Kaqchiquel que representa el 1.21%, además del Q'anjob'al que equivale a 1.06% y 1.50% otros.

1.2.4.2 Religión

Son doctrinas constituidas por un conjunto de principios, creencias, costumbres, símbolos y prácticas sobre cuestiones de tipo existencial, moral y espiritual establecidos en torno a una idea de la divinidad o de lo sagrado.

Las religiones según entrevistas realizadas a la población del Municipio, se profesan diversas, la predominante es la religión católica con el 45%; la población que asiste a la

iglesia evangélica representa el 42%; además el 2% profesan otro tipo de religiones y el 11% no profesa ninguna.

En el Municipio existen dos iglesias católicas y dieciséis iglesias evangélicas, las cuales se describen a continuación:

- Iglesias católicas

Parroquia Católica San Miguel Arcángel e Iglesia de la aldea el Rosario.

- Iglesias evangélicas

Roca del Poder, Roca del Poder No. 2, La voz del Cordero, Sinaí, La Voz del Espíritu Santo, Jesús viene Pronto, Elegidos por el Espíritu Santo, Bethesda aldea el Rosario, El Nazareno, Dios es amor, Sol de Justicia, Príncipe de Paz, Pentecostés Profética Fuego del Espíritu Santo, Ministerio Agua Viva, Cuadrangular aldea el Rosario y Aposento Alto.

- Además, existe un Salón del Reino de Testigos de Jehová y una Iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días (Mormones).

1.2.4.3 Costumbres y tradiciones

Las actividades sociales se desarrollan para las festividades religiosas y cívicas. Entre estas están los bailes sociales y elecciones de reinas. Para conmemorar las fiestas patrias, se realizan maratones con antorcha que parten de diferentes lugares de la República hacia San Miguel Dueñas, cada año se cambia el lugar de partida, pero la meta siempre es la cabecera municipal.

En el municipio de San Miguel Dueñas practican diversas costumbres, tradiciones y festejos. Dentro de ellas se mencionan las siguientes celebraciones: Rogación a San Miguel Arcángel el primer domingo de enero, con procesión que recorre el Municipio; celebraciones de la cuaresma, de la Virgen de mayo, día de la Santa Cruz y placitas, Corpus Christy, El Sagrado Corazón de Jesús, día de la independenciam, las veinte entradas de San Miguel Arcángel y la Fiesta Patronal en su honor, día de todos los Santos, Virgen Santa Cecilia (patrona de los músicos), Convite y rezado en honor a la Virgen de Concepción, Posadas, Navidad y Año Nuevo, robo del niño Jesús.

- Fiesta Patronal

La iglesia católica estableció el 29 de septiembre como día de celebración de la fiesta principal en honor a San Miguel Arcángel. La actividad que identifica al Municipio son las tradicionales “Entraditas”. Del 28 al 30 se desarrollan las actividades principales, entre ellas una serenata y alborada, enmarcadas con los tradicionales juegos pirotécnicos y un concierto al aire libre en la plazuela central. Además, hay visita de altares el 28 y 29, recorrido de gigantes y solemne procesión del Santísimo Sacramento por los altares. Se organizan actividades deportivas, tales como carreras de “cintas”, carreras de bicicletas y maratones de circuito corto, entre otras.

- Bailes Folklóricos

Los más tradicionales en el Municipio son los siguientes: el torito, las siete virtudes, los veinticuatro diablos, los moros y cristianos, baile de las flores, africano, de la conquista y de fierabrás.

1.2.4.4 Deportes

El deporte que más se practica es el fútbol, para lo cual el Municipio posee un complejo deportivo en el que se encuentra el estadio municipal con capacidad para doce mil personas y una pista de atletismo, además una cancha de grama sintética de fútbol cinco y una polideportiva de concreto en la que se practica baloncesto y fútbol sala.

Las Fincas Urías y San Sebastián tienen un campo de fútbol cada una, para las cuales se debe solicitar un permiso previo a su uso. También en la plazuela se ubica otra cancha polideportiva de concreto en la que se practica baloncesto y fútbol sala.

1.2.5 Clima

En el municipio de San Miguel Dueñas las condiciones climáticas son las siguientes: clima templado (17.1°C - 20.7°C) con un 47.5%, semifrío (14.3°C - 17.0°C) con 31.8%, frío (10°C - 14.2°C) con 9.4%, muy frío (8°C - 10°C) con 7.9% y el restante 3.4% corresponde a extremadamente frío (<8°C).

Con relación a la distribución de las lluvias, predomina el régimen húmedo semifrío (BB'3). Dada la distribución de la precipitación pluvial (1,301 a 2,400 mm), en época seca

(noviembre a abril) se requiere de riego agrícola. Dentro de las principales amenazas naturales está la ocurrencia de heladas en categoría muy alta (noviembre a febrero) y sequías en la categoría de alta (julio y agosto) por la ocurrencia de canículas.

En cuanto al régimen de viento, predomina de dirección Norte en las faldas del volcán de Acatenango a 23 km/h y dirección Sur en la cabecera municipal a 10 km/h.

1.2.6 Población

Para el análisis de la presente variable se consideran elementos como: población total, número de hogares, densidad poblacional, tasa anual de crecimiento, población por centros poblados, población por rango de edad, población por sexo, área geográfica, etnia y actividad productiva, población por edad productiva y población económicamente activa e inactiva.

1.2.6.1 Población total y número de hogares por centro poblado

A continuación, se presentan los cambios que ha sufrido la población total del municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez; asimismo, se muestra la variación que se ha manifestado en cuanto al número de hogares, según datos oficiales de los censos realizados en los años 2002 y 2018.

Cuadro 3
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Población total y número de hogares por centro poblado
Años 2002, 2018 y 2020

No.	Nombre	Censo 2002		Censo 2018		Proyección 2020	
		Población	No. de hogares	Población	No. de hogares	Población	No. de hogares
1	San Miguel Dueñas	7,392	1,531	8,630	2,085	10,353	2,504
2	El Rosario	493	102	636	135	763	162
3	Buenos Aires			335	75	402	90
4	El Chilcal			799	172	958	207
5	El Ilamo			133	26	159	31
6	El Recreo			329	67	395	80
7	Pueblo nuevo			319	78	383	94
8	Residencial San Miguel			26	8	31	10

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

No.	Nombre	Censo 2002		Censo 2018		Proyección 2020	
		Población	No. de hogares	Población	No. de hogares	Población	No. de hogares
9	Residencial Fuentes del Valle San Miguel			227	62	272	74
10	La Cooperativa			65	15	78	18
11	Portal de las Rosas II			29	7	35	8
12	La Concepción	210	43	0	0	0	0
13	El Cerro			345	78	414	94
14	San Rafael Urías	7	1	48	11	58	13
15	San Sebastián	619	127	595	144	714	173
16	Venecia			12	2	14	2
17	Portal de las Rosas	245	45	168	48	202	58
Total		8,966	1,849	12,696	3,013	15,231	3,618

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

En el cuadro anterior, se observa el crecimiento poblacional en cada uno de los centros poblados del Municipio; se toma en cuenta que para el año 2018 desapareció la finca La Concepción, sin embargo, se reconocieron 10 centros poblados más, con relación al año 2002. Además, se registró un incremento de 3,730 personas en total de la población, mientras que la proyección considerada para el año 2020 muestra otro aumento de 2,535 en el número de personas.

Así también el número de hogares refleja incremento de 1,164 en el mismo período analizado; asimismo se determina en la proyección para el año 2020 que el número de hogares aumente en 605.

1.2.6.2 Población por sexo, área geográfica, etnia y rangos de edad

En este numeral se detalla el perfil demográfico de San Miguel Dueñas distribuido por los indicadores de sexo, área geográfica, etnia y rangos de edad.

En el siguiente cuadro se presenta la distribución de la población del Municipio en diversos indicadores.

Cuadro 4
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Población por sexo, área geográfica, etnia y rangos de edad
Años 2002, 2018 y 2020

Descripción	Censo 2002		Censo 2018		Proyección 2020	
	Población	%	Población	%	Población	%
Por sexo						
Hombres	4,365	49	6,191	49	7,463	49
Mujeres	4,601	51	6,505	51	7,768	51
Total	8,966	100	12,696	100	15,231	100
Por área geográfica						
Urbana	7,392	82	10,892	86	13,099	86
Rural	1,574	18	1,804	14	2,132	14
Total	8,966	100	12,696	100	15,231	100
Por etnia						
Maya	812	9.06	918	7.23	1,101	7.23
Garífuna	0		11	0.09	14	0.09
Xinka	0		1	0.01	2	0.01
Afrodescendiente / Creole /Afromestizo	0		6	0.05	8	0.05
Ladina(o)	8,133	90.71	11,716	92.27	14,054	92.27
Extranjera(o)	0		44	0.35	52	0.35
Otro	21	0.23	0	0	0	0
Total	8,966	100	12,696	100	15,231	100
Por rangos de edad						
00-14	3,660	40.82	3,705	29.18	4,444	29.18
15-64	4,802	53.56	8,257	65.04	9,906	65.04
65-más	504	5.62	734	5.78	880	5.78
Total	8,966	100	12,696	100	15,231	100

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

En el cuadro anterior se detallan los siguientes indicadores: población por sexo, área geográfica, etnia y rangos de edad.

- Población por sexo: ha mantenido una tendencia constante desde el año 2002 al 2018, en los porcentajes de la población del Municipio con el 49% en relación a hombres y el 51% para mujeres, asimismo para la proyección del año 2020, se mantiene porcentajes iguales entre hombres y mujeres.
- Población por área geográfica: desde el año 2002 al año 2018 se observa incremento del 4% equivalente a 3500 personas que habita en el área urbana, mientras que en el área

rural se muestra una disminución de 230 personas representado con el 4%; estos mismos porcentajes se mantienen en la proyección para el año 2020.

- Población por etnia: la más predominante en el Municipio es la ladina con el 90.71% para el año 2002. En el año 2018 muestra incremento del 1.56% que equivale a 3,583 personas, seguida la etnia maya con el 9.06% para el año 2002, mientras que en el año 2018 reflejó decremento de 106 personas equivalente al 1.83% de la población.
- Población por rangos de edad: también se refleja la distribución de la población según los rangos de edad más representativos, así como se determina el porcentaje correspondiente para cada uno. Se observa disminución en el porcentaje de la población menor de quince años de 11.64% equivalente a 45 personas para el año 2018 en relación al año 2002, por consiguiente, aumentó el 11.48% de la población joven y adulta que corresponde a 3,455 personas; además la tendencia se mantiene para el 2020 según la proyección considerada.

1.2.6.3 Población económicamente activa -PEA- por actividad productiva y servicios

En el siguiente cuadro se muestra el total de población económicamente activa, así por actividad productiva y servicios que brindan en el Municipio.

Cuadro 5
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Población económicamente activa -PEA- por actividad productiva y servicios
Años 2002 y 2018

Población de 7 años y más	Población económicamente activa				Población económicamente inactiva
	Total	Ocupada	Desocupada		
			Cesante	Aspirante	
Año 2002					
7,222	2,941	2,922	11	8	4,281
Año 2018					
8,991	5,325	5,151	154	20	3,666
Población por actividad productiva y servicios					
Actividades productivas o Servicios	Censo 2002		Censo 2018		
	Población	%	Población	%	
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.	1,331	45.38	1,443	27.20	

Continua en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Población por actividad productiva y servicios				
Actividades productivas o Servicios	Censo 2002		Censo 2018	
	Población	%	Población	%
Explotación de minas y canteras.	8	0.27	10	0.19
Industria manufacturera.	311	10.60	509	9.59
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	16	0.55	2	0.04
Suministro de agua, evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación.	0	0	15	0.28
Construcción.	186	6.34	380	7.16
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas.	423	14.42	812	15.31
Transporte y almacenamiento.	210	7.16	295	5.56
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas.	0	0	227	4.28
Información y Comunicaciones.	0	0	20	0.38
Actividades financieras y de seguros.	74	2.52	40	0.75
Actividades inmobiliarias.	0	0	13	0.25
Actividades profesionales, científicas y técnicas.	0	0	79	1.49
Actividades de servicios administrativos y de apoyo.	0	0	147	2.77
Administración pública y defensa, planes de seguridad social y afiliación.	36	1.23	187	3.52
Enseñanza.	47	1.60	200	3.77
Actividades de atención de la salud humana y asistencia social.	0	0	116	2.19
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas.	0	0	51	0.96
Otras actividades de servicios.	286	9.75	91	1.72
Actividades de los hogares como empleadores, actividades no diferenciadas de los hogares como productores bienes y servicios para uso propio.	0	0	432	8.14

Continua en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Población por actividad productiva y servicios				
Actividades productivas o Servicios	Censo 2002		Censo 2018	
	Población	%	Población	%
Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales.	0	0	2	0.04
Actividades no especificadas.	5	0.17	234	4.41
Total	2,933	100	5,305	100

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

En el cuadro anterior se detalla el total de la población del Municipio en edad de trabajar. Para el año 2002 se consideró la población de siete años y más, en comparación con el año 2018 que fue la de quince años y más.

En el año 2002 la población se consideraba económicamente activa con el 41%, en relación a la población en edad de trabajar; y el 59% como económicamente inactiva.

Asimismo, para el año 2018 se estableció que la población en edad de trabajar, conformada por el 59% de la población económicamente activa y el 41% económicamente inactiva.

En relación a la población que ejerce las diversas actividades productivas en el Municipio, se ha especializado e incrementado la variedad de estas desde el año 2002 al 2018, que en un principio eran doce y en la actualidad se desarrollan veintiuna, con el fin de generar empleo e ingresos financieros para satisfacer las necesidades de la población.

1.2.7 Migración

Término que designa al desplazamiento de población que conlleva cambios de residencia permanente o semipermanente desde un lugar de origen a un lugar destino, por lo regular debido a factores económicos, laborales, sociológicos o políticos.

1.2.7.1 Inmigración

Es el movimiento migratorio que supone la llegada de un individuo o grupo de personas a un país, región o localidad distinto del originario, para establecerse.

La estancia puede ser permanente, cuando implica la radicación en el país de destino de manera definitiva o temporal, si se trata de permanencias breves.

De acuerdo con los datos del XII Censo Nacional de personas y VII de vivienda del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2018, la tasa de inmigración equivale a 10.11 en el municipio de San Miguel Dueñas. De la población total 554 personas son inmigrantes procedentes de otros lugares con menos participación económica y en busca de oportunidades de trabajo.

1.2.8 Remesas familiares

Son los envíos de dinero en dólares u otra moneda (en efectivo, cheques, transferencias y otros), por las personas que emigraron al extranjero a sus compatriotas de su país de origen.

La mayoría de personas que reciben remesas en el municipio de San Miguel Dueñas, son de la aldea el Rosario, mismos que utilizan las remesas para construcción de viviendas y para el consumo.

Una de las causas por las cuales las personas migran hacia otro país, para obtener ingresos económicos que les permita mejorar las condiciones de vida.

Las remesas en el Municipio ascienden a Q.9.16 millones al año, lo que representa un 6.04% del nivel departamental.

1.2.9 Ecosistema

Es cualquier área de la biósfera, en la cual interactúan los factores bióticos y medio abiótico, es decir un conjunto de organismos vivos y el medio físico donde se relacionan y comparten un mismo hábitat.

1.2.9.1 Agua

Es la caracterización del recurso hídrico que se refiere a cuerpos de agua que existen en el planeta desde los océanos, cuencas, ríos, lagos, arroyos y lagunas.

Las cuencas de los ríos Achíguate atraviesan todo el departamento de Sacatepéquez, incluido el municipio San Miguel Dueñas, en el cual se encuentran los ríos: Blanco, Ramuxat y Guacalate.

También se tienen los nacimientos de agua denominados: Los Pescaditos, Los Pacayales, La Playa 1 y 2; además un riachuelo llamado Choy.

- Río Guacalate

Nace en las faldas del volcán de Fuego, atraviesa los departamentos de Sacatepéquez y Escuintla; así como el municipio de San Miguel Dueñas, donde recibe las aguas del río Achíguate. Sus caudales en temporada de lluvia son elevados.

- Río Blanco

Es una corriente de agua natural que atraviesa la zona 3 y 4 del municipio de San Miguel Dueñas, pasando por las laderas a lo largo de la ruta nacional 10, el cual llega hasta aldea el Rosario.

- Río Ramuxat

Las cataratas de este río, se encuentran en el terreno denominado el Rincón, en las faldas del Volcán de Acatenango y la Finca Valhalla parte del municipio; donde cuenta la historia se encontró a San Miguel Arcángel, lugar que posee senderos para tomar caminatas a lo largo del río en convivencia con la naturaleza.

- Riachuelo Choy

Es un río pequeño de escaso caudal y profundidad, se encuentra ubicado cerca de las cataratas de La Rinconada, en zona 1.

- Nacimientos Playa I y II

Es una corriente inicial de río y están ubicados en zona 3 cerca de las cataratas del Río Ramuxat.

- Nacimientos Los Pescaditos y Pacayales

Es una corriente inicial de río y están ubicados cerca de las cataratas de La Rinconada, ubicado en zona 2.

Las diferentes fuentes de agua cada día sufren constante contaminación por la falta de conciencia de la población que arroja basura en los caudales y vierte aguas negras de los drenajes a sus fuentes hídricas, las cuales deberían ser asistidas a través de plantas de tratamiento.

Otra de las causas del deterioro y agotamiento del recurso hídrico es la acumulación de basura en diferentes áreas que da origen a focos de insalubridad en las diferentes comunidades del lugar, en el casco urbano y en el río Guacalate.

Los riesgos de contaminación identificados están relacionados con la creciente presión demográfica y la expansión urbana, los cuales incrementan la necesidad de cobertura en servicios, el cambio de uso del suelo, el uso intensivo de plaguicidas y fertilizantes químicos que afectan las fincas de San Sebastián y Tempixque.

En el mapa 3 se observan los recursos hídricos del Municipio.

Mapa 3
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Recursos hídricos
Año 2020



Recursos Hídricos	
Ríos	Nacimientos
 Blanco	Playa I y II
 Guacalate	Los Pescaditos y Pacayales
 Ramuxat	
 Riachuelo choy	

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos -DIGER-, 2010.

1.2.9.2 Bosque

Se caracteriza por ser un ecosistema imprescindible para la vida, formado por diferentes especies de árboles. Es el hábitat de multitud de seres vivos, regula el agua, conserva el suelo, la atmósfera y suministra gran diversidad de productos útiles para satisfacer las necesidades humanas.

- Tipos de bosque

El Municipio se caracteriza por poseer dos tipos de bosque, los latifoliados y los mixtos.

- Los bosques latifoliados albergan bosques deciduos caracterizados porque a la mayoría de sus árboles pierden hojas en la época seca de cada año; los verdes que son densos y cerrados los que alcanzan una altura de cuarenta a cincuenta metros de altura y los montanos que son densos con precipitaciones entre dos mil y cuatro mil mm como promedio anual.

- El bosque mixto es un tipo de bosque que trata de formaciones vegetales en que predominan los árboles por encima de otros tipos de plantas. En el caso concreto del mixto, los tipos de árboles predominantes son tanto gimnospermas como angiospermas, por lo que en él se combinan los grandes árboles de hoja ancha, tupida y caduca, con las coníferas de hoja perenne. Los bosques de especies mixtas son ecológicos y más valiosos como hábitats versátiles. Mitigan el cambio climático que significan un sumidero de carbono más alto.

Los árboles en bosques de especies mixtas a menudo reciben mejor luz, agua y nutrientes del suelo a través de sus sistemas complementarios de corona y raíz. Esto hace que las masas mixtas sean más resistentes durante los años secos. Además, son más estables contra las plagas y más atractivas.

1.2.9.3 Suelos

Se define como la capa de materiales orgánicos y minerales que cubren la corteza terrestre, en la cual las plantas desarrollan raíces. Constituye una capa arable que sirve de sostén y fuente de nutrientes de las plantas. Los recursos naturales del Municipio se caracterizan por tener un suelo con alta pendiente, cuya vocación de uso es forestal. La intensidad de uso de tierra es de 77.5% para cultivos y 22.5% para asentamientos urbanos.

El municipio de San Miguel Dueñas las series de suelos presentes son los siguientes:

- Alotenango (Al): son suelos excesivamente drenados, característicos de lugares inclinados a muy inclinados, es decir de alta pendiente el color va de café oscuro a café muy oscuro de consistencia suelta, textura franca y de erosión alta. Estos son profundos con alto contenido de arena, por lo que son sueltos y livianos, además poseen potencial de fertilidad alto. En muchas áreas están cubiertos con bosque de galería y entre otros casos están cultivados y forman parte de lo que los agricultores llaman los suelos de vega (suelos típicos cercanía de ríos, donde la tierra se vuelve arenosa cuando se seca).
- Cima Volcánica (CV): son suelos pertenecientes a conos volcánicos de reciente formación con un declive aproximado de 65% de pendiente, regularmente sin cobertura vegetal y sin ningún uso agrícola o forestal.
- Suelos de los valles (SV): pertenece a suelos misceláneos no diferenciados, caracterizados por ser los más productivos de la región. Poseen adecuadas características físicas labrables, con textura gruesa arenosa y demandan mayor cantidad de agua para actividades productivas agrícolas.

1.2.9.4 Flora

Es el conjunto de vegetación que comprende una región o país. También se refiere a las plantas características de un determinado periodo geológico o ecosistema específico.

La palabra flora proviene del nombre de la diosa romana Flora quien ayudaba al florecimiento y al desarrollo de todo tipo de plantas y vegetación.

En el municipio de San Miguel Dueñas se cuenta con variedad de árboles, dentro de los cuales se mencionan los siguientes: gravilea, eucalipto, ciprés, álamo, pino, macadamia, encino, kanac, ficus y plantas ornamentales como las pascuas y rosas, entre otros. En el Volcán de Acatenango se encuentra un área aproximadamente de 60 hectáreas de bosque natural. (SEGEPLAN, 2010, pág. 42).

Dentro de las especies vegetales en el bosque del Volcán de Acatenango se pueden encontrar las siguientes: *Abies guatemalensis*, *Acaena elongata*, *Alnus jorullensis*, *Alsophila salvinii*, *Arbutus xalapensis*, *Arctostaphylos pyrifolia*, *Baccharis vaccinioides*,

Billia hippocastanum, *Buddleia nitida*, *Cavendishia guatemalensis*, *Ceanothus coeruleus*, *Cestrum aurantiacum*, *Chiranthodendron pentadactylum*, *Clethra suaveolens*, *Cleyera theaeoides*, *Coriaria thymifolia*, *Cuphea cyanea*, *Cupressus lusitanica*, *Cyathea divergens*, *Dendropanax arboreus*, *Dicksonia sellowiana*, *Dodonea viscosa*, *Drimys granadensis*, *Eupatorium semilatum*, *Fuchsia arborescens*, *Gimnosperma glutinosa*, *Gregia steyermaerkii*, *Ilex belizensis*, *Ilex brandegeana*, (IARNA-URL, 2001).

1.2.9.5 Fauna

Es el conjunto de especies animales que habitan en una región geográfica y que son propias de un periodo geológico o que se pueden encontrar en un ecosistema determinado.

La fauna del municipio de San Miguel Dueñas se caracteriza por animales como: sanates, ardillas, armados, tacuacines, venados, taltuzas, loros, pericos, víboras y diversidad de serpientes, conejos, codornices, variedad de mariposas, aves y otros. (SEGEPLAN, 2010, pág. 42).

1.2.9.6 Orografía

Es la parte de la geografía física que describe y clasifica los tipos de relieve o elevaciones de la tierra que existe en una región y los considera como: montañas, volcanes, cerros, llanuras, cierras, planicies, barrancos y otros.

El territorio del municipio de San Miguel Dueñas forma parte del “Complejo Montañoso del Altiplano central”. Posee zonas montañosas, altas mesetas, picos volcánicos, quebradas y llanuras. Dentro del mismo se ubican las faldas del Volcán Acatenango, los cerros El Tigre, El Pajal y El Pozo. También están los cerros El Rincón, El Caracol, La Vuelta de Los Pinos, El Tampico, El Melgar, Santo Domingo, La Rinconada.

1.2.9.7 Áreas protegidas

Son tierras protegidas de forma legal y uso exclusivo para la conservación de los recursos naturales, ecosistemas estratégicos para la protección de flora y fauna en las cuales no se permite ningún tipo de actividad extractiva.

La Dirección del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas -SIGAP-, es la institución responsable de procurar el establecimiento de las áreas protegidas. Dentro de las distintas zonas y áreas protegidas en el municipio de San Miguel Dueñas se clasifican las siguientes:

- **Volcanes Acatenango, Agua y Fuego**

La mayor extensión protegida del Departamento corresponde a áreas de veda en los volcanes, que se encuentran ubicadas en los municipios de San Miguel Dueñas, San Juan Alotenango, Antigua Guatemala, y Santa María de Jesús; en las faldas de los volcanes abarca 5,497 hectáreas, que corresponden al 61.73% de las tierras con vocación para la conservación y para la protección un 10.26% del total de las tierras del Departamento.

- **Reserva Natural Privada San Sebastián**

Dentro de la finca se protege un ecosistema, con una extensión de 1,100 hectáreas.

- **La Playa I y Los Pacayales**

Estas reservas protegen los nacimientos de agua. La Playa I ubicada cerca del río Blanco, y Los Pacayales cerca del Cerro la Rinconada.

1.3 ÁMBITO SOCIAL MUNICIPIO SAN MIGUEL DUEÑAS

En el presente capítulo se caracteriza el ámbito social del Municipio, se describen las organizaciones que integran el entorno social. Además, se detallan los servicios básicos y su infraestructura, así como las entidades de apoyo que existen en el mismo y el análisis de riesgo.

1.3.1 Organizaciones

Son grupos que se integran con el propósito de mejorar las condiciones de bienestar y desarrollo de las comunidades que conforman el Municipio, promueven actividades de beneficio económico y social enfocado a buscar la satisfacción de las necesidades de la población.

No se encuentran organizaciones culturales ni ambientales que apoyen a la población.

1.3.1.1 Sociales

Son grupos de personas que se integran con el propósito de mejorar las condiciones de bienestar para la comunidad, su función principal es la gestión del desarrollo comunitario.

- Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-

Son grupos organizados y acreditados, regidos por la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala. Su función principal es representar a los vecinos de su comunidad al identificar las necesidades de infraestructura, servicios básicos, buscar apoyo y soluciones para solicitar proyectos de beneficio para la población.

En el Municipio se encuentran seis COCODE inscritos de manera legal, la Junta Directiva de cada consejo está integrada por un presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y los vocales que la asamblea determina indispensables.

- Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Es el ente coordinador de participación a nivel municipal, está conformado por el Alcalde municipal, quien lo coordina, los síndicos y concejales que determine la corporación municipal, los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, los representantes de las entidades públicas con presencia en la localidad y los representantes de entidades civiles locales que sean convocados. Entre las funciones se encuentran: promover, facilitar y apoyar el funcionamiento de los Consejos Comunitarios de Desarrollo del Municipio; fomentar la organización y participación efectiva de las comunidades y sus organizaciones. Es importante impulsar este tipo de organizaciones para identificar las necesidades del territorio. (Congreso de la Republica de Guatemala, 2002).

- Grupo de iglesias

Contribuyen al sostenimiento de valores y principios con el objetivo de difundir la fe cristiana en los habitantes, las organizaciones más sobresalientes que se pueden mencionar son la comunidad católica y evangélica, sus representantes son los Sacerdotes, los Pastores, respectivamente. Su financiamiento proviene de donaciones, las cuales no son objeto de fiscalización.

1.3.1.2 Deportivas

Son agrupaciones de personas o profesionales que administran las actividades deportivas a través de gestiones dentro de las diferentes comunidades.

- La Asociación de Fútbol de San Miguel Dueñas

Esta se encarga de organizar actividades deportivas dentro del Municipio, está conformada por cinco miembros: presidente, vicepresidente, tesorero, vocal I y vocal II; su objetivo primordial es el mantenimiento del campo de fútbol, donde se realizan campeonatos con diferentes equipos del Municipio.

1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Está constituido por los servicios e infraestructura necesaria para el adecuado desarrollo y crecimiento de la población. Servicios básicos de agua potable, alcantarillado, drenaje, energía eléctrica, salud y educación. Esta infraestructura consiste en dotación de energía e instalaciones para los procesos sociales, productivos, limpieza, comunicación, educación, salud y atención de eventualidades adversas como desastres naturales o antrópicos.

1.4.1 Educación

Es uno de los pilares más importantes y necesarios para el desarrollo de una comunidad, al contribuir a mejorar la calidad de vida y crear mayores posibilidades de obtener un empleo. El ente encargado de coordinar y evaluar los programas educativos en cada ciclo escolar es la Dirección Departamental de Educación -DIDEDUC- de Sacatepéquez. Los programas ejecutados son los indicadores de edad, inscripción, cobertura, infraestructura física, recurso humano, deserción, promoción, repitencia, nivel de escolaridad, alfabetismo y analfabetismo.

1.4.2 Salud

La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. (OMS, 2017).

Estado en que un ser u organismo vivo no tiene ninguna lesión ni padece ninguna enfermedad y ejerce con normalidad todas sus funciones. (Vidal, 2018).

1.4.2.1 Infraestructura de salud

Contempla el desarrollo de infraestructura para el sector salud a través de la construcción, ampliación, adaptación, mantenimiento de instalaciones y adquisición de equipos médicos e instrumentos para la prestación de servicios de salud.

El municipio de San Miguel Dueñas posee un puesto de salud, ubicado en la 4ta. Av. zona 1, a un costado de la municipalidad y proporciona atención al área urbana y rural en el horario de 8:00 a.m. a 3:00 p.m. de lunes a viernes, un hospital privado y cuatro clínicas municipales con horario de 8:00 a.m. a 12:00 p.m. y de 1:00 p.m. a 5:00 p.m. de lunes a viernes.

En la siguiente tabla, se presenta la infraestructura de salud en el Municipio

Tabla 2
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Infraestructura de salud
Años 2019 y 2020

Datos importantes	Año 2019	Año 2020
Hospital privado	1	1
Puesto de salud	1	1
Clínicas municipales	4	4
Farmacia	7	7
No. de comunidades con médico ambulatorio	0	0
No. de comunidades con vigilantes de la salud	0	0
No. de vigilantes de la salud	0	0
No. de comadronas adiestradas Tradicional (CAT) registradas	12	3

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- Memoria de Labores, 2019 y 2020.

En la tabla anterior, se presenta la infraestructura de salud para los años 2019 y 2020 que posee el municipio de San Miguel Dueñas, la cual se integra por recurso humano y equipamiento indispensable para atender la demanda de salud de la población.

Para el año 2020 se presentó una disminución de Comadronas Adiestradas Tradicionales -CAT-, esto conlleva a que la medicina alternativa desaparezca de forma gradual. Las personas con enfermedades respiratorias requieren una óptima infraestructura e insumos

con mayor disponibilidad para su tratamiento, debido a que requieren mayor atención por ser las enfermedades más prevalentes en el Municipio.

1.4.2.2 Cobertura de salud

En el Municipio se brindan los servicios de consulta general, salud reproductiva, tratamiento a enfermedades comunes e infecciones en niños y adultos, atención a mujeres en gestación a cargo del puesto de salud. Y con el apoyo de cuatro clínicas municipales las cuales brindan atención especializada en el área de nutrición, odontología y medicina general. Cuando se requieren medios especializados y mayores recursos tecnológicos, los pacientes son referidos y trasladados al Hospital Nacional Pedro de Betancourt ubicado en la cabecera departamental para su tratamiento y recuperación

A continuación, se presenta la tabla de cobertura de salud en el Municipio.

Tabla 3
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Cobertura de salud
Años 2019 y 2020

Prestación de servicios	Población cubierta	
	2019	2020
Institucional del Ministerio de Salud	10,050	10,050
Extensión de cobertura (PSS, ASS)	0	0
IGSS	879	628
Otras instituciones (sanatorios, hospitales privados, etc.)	0	0
Sin acceso a servicios de salud	10,633	1,884

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- Memoria de Labores, 2019 y 2020.

El Puesto de Salud presta los servicios de forma oportuna, gratuita y permanente que garantiza la prevención de la morbilidad y mortalidad de la población con equidad, mientras se involucra al personal de salud para una mejor calidad de vida.

En el año 2020 el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social presentó un descenso del 28.56% a la atención del usuario en comparación del año 2019, esto puede relacionarse con la pandemia que afectó a nivel mundial, el acceso a los servicios de salud disminuyó el 82.28% para el año 2020.

1.4.2.3 Personal de salud pública

El personal de salud se conforma por las personas que llevan a cabo tareas que tienen como principal finalidad promover la salud, quienes deben estar preparados para hacer frente a nuevos retos en enfermedades y al aumento de las ya existentes.

1.4.2.4 Tasa y causas de morbilidad general e infantil

Morbilidad es el índice de personas enfermas en un lugar y tiempo determinado. Es un dato estadístico utilizado para estudiar los procesos de evolución y control de las enfermedades.

Las enfermedades más frecuentes en la población adulta son: Infecciones agudas de las vías respiratorias superiores no especificada, gastritis y artrosis estas no especificadas, y en la población infantil se presentan las infecciones agudas de vías respiratorias no especificadas, retardo del desarrollo debido a desnutrición proteica o calórica, alergias no especificadas.

1.4.2.5 Tasa y causas de mortalidad general e infantil

Se expresa a través de la tasa o índices de mortalidad, la cual puede definirse como el número de decesos por cada mil habitantes en relación con la población total a lo largo de un periodo establecido. Se suele expresar en tanto por ciento o tanto por mil.

En la población adulta fallecen de infarto agudo de miocardio, neumonía, e insuficiencia renal cardiaca congestiva. La población infantil presenta muertes por asfixia perinatal, deshidratación y neumonía.

1.4.2.6 Natalidad

Es el índice o proporción de nacimientos que se dan en un lugar y en un tiempo determinado. El índice de natalidad, junto con el índice de mortalidad, sirven para evaluar el nivel de crecimiento de una población, lo que permite prevenir problemas y solventar necesidades a futuro y diseñar políticas acordes para enfrentarlos. La edad fértil en la actualidad es de 10 a 54 años de edad.

1.4.3 Cobertura y acceso al agua

El servicio de agua con el que cuenta la población se obtiene en su mayoría de nacimientos, quebradas y pozos que se encuentran ubicados en la localidad, el vital líquido es trasladado mediante un sistema de tubería. El abastecimiento está a cargo de la municipalidad y la cuota mensual del servicio es de Q.7.50 que se cancela en tesorería municipal, esta a su vez se encarga del mantenimiento de la red de tuberías y gastos de materiales necesarios para la regulación del servicio.

Las principales dificultades que se afronta en el servicio se deben a la sequía de los nacimientos de agua, resultado de la deforestación que existe en áreas cercanas a los afluentes hídricos.

1.4.4 Drenajes

Es el sistema de tuberías interconectadas que permite el desalojo y transporte de las aguas residuales, industriales y pluviales de una población desde el lugar en que se generan hasta el sitio en que se vierten al medio natural o disposición para una planta de tratamiento, se considera un servicio básico de vital importancia existen dos tipos: el drenaje pluvial traslada el agua de lluvia para que la misma pueda ser reutilizada y el drenaje sanitario conduce los desechos líquidos de las casas.

1.4.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

El servicio de alumbrado público como soporte de desarrollo del Municipio es proporcionado casi en su totalidad a las viviendas por la Empresa Eléctrica de Guatemala, en voltajes de 120v y 240v. (DMP, 2009). De acuerdo con la Comisión Nacional de Energía Eléctrica -CNEE- en el cobro del alumbrado público se realizan cargos como el costo de energía, facturación del consumo de energía para las bombas de agua y de los edificios municipales, entre otros. Según información revelada por la CNEE, en medios de comunicación escritos y redes sociales recomendó cambiar de un cargo fijo al cobro porcentual para resolver el actual problema que paga más por la tasa de alumbrado público quien tiene un consumo menor.

La CNEE realizó los cálculos de una tasa porcentual para cada Municipio, pero la propuesta no fue atendida por los jefes ediles en las municipalidades, se propuso una Ley de Alumbrado Público que se discute y se espera sea aprobada por el Congreso de la República de Guatemala.

En el área de atención de la Empresa Eléctrica de Guatemala -EEGSA- tiene una tasa municipal que alcanza los departamentos de Guatemala, Escuintla y Sacatepéquez, los cobros van desde el 8% en Fraijanes hasta el 21% en San Miguel Dueñas y Jocotenango. En la capital se tiene una tasa municipal de 13% y en Santa Catarina Pinula del 10%.

El alumbrado público en el municipio de San Miguel Dueñas, cuenta con 656 lámparas y 70 en el área rural con igual número de postes, los costos en las facturas de energía eléctrica detallan un cargo fijo por usuario de Q.10.06, costo por kwh de Q. 1.21 y un cargo de tasa municipal (cobro por cuenta de terceros) del 21% del valor de la factura sin IVA.

1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

Los servicios sanitarios son indispensables en los hogares para mantener un ambiente agradable, sano y sin riesgo de contaminación que contribuya a elevar los niveles de salubridad e higiene de las familias.

1.4.7 Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos

En el Municipio se encuentran tres mil trece hogares, de los cuales dos mil ochocientos cuarenta y cinco eliminan sus desechos sólidos (basura) mediante el camión recolector municipal, lo cual representa un 94%; asimismo ciento treinta pagan servicio de extracción privado, que equivale al 4%; además veintidós optan por quemar los desechos en algún terreno o propiedad de los habitantes, lo que refleja el 1%; así también nueve ubicados a la orilla de los ríos desechan su basura en ellos, cuatro utilizan medios de reciclaje y tres utilizan otros métodos, correspondientes al 1%. La municipalidad brinda el servicio de recolección de basura domiciliar con un costo de Q.5.00 mensuales, para cubrir el total de hogares utilizan tres unidades tipo camión y un pick up. Los desechos sólidos son depositados en el relleno sanitario municipal, adicional también existe recolección de basura privada el cual tiene un costo aproximado de Q.25.00.

1.4.8 Cementerios

El cementerio municipal tiene una superficie de 8,893 metros cuadrados y se encuentra ubicado a 1.8 kilómetros de la Ruta Nacional 10 al hacer el recorrido por la 5ª. Av.

La distancia en vehículo se recorre en un estimado de cinco minutos y a pie en diecisiete; a 2 kilómetros si se avanza por la RN-10 y 4ª. Av. El recorrido a pie es de veinte minutos

y en vehículo seis. Por otro lado, si se toma como punto de referencia la municipalidad, se recorre 1.3 kilómetros por la 5ª. Av. y 1.4 kilómetros si se recorre la 4ª. Av. y Calle al cementerio, para lo cual se estima un tiempo entre cinco y seis minutos.

La disponibilidad del servicio es para 100,000 inhumaciones con una extensión de una manzana (6,988.96 metros cuadrados), para el año 2020 se disponía de 10,000 sitios, los costos anuales del servicio equivalen a Q15.00 por nicho y Q6.00 en tierra. La única institución que brinda el servicio es la municipalidad.

1.4.9 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

Recientemente se desarrolló el proyecto denominado Mejoramiento Sistema de Alcantarillado Sanitario y Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, existente en la aldea el Rosario, con el cual se pretende minimizar la problemática de la contaminación provocada por las aguas servidas.

1.5 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones de servicio que brindan apoyo, asistencia técnica, capacitaciones y ayuda social a la población, las cuales pueden ser estatales, privadas e internacionales.

1.5.1 Estatales

Son entidades de Gobierno creadas con el fin de prestar servicio a la población para contribuir al desarrollo de esta, que trabajan en diferentes dimensiones en el Municipio, entre ellas se encuentran las siguientes:

- Subestación de la Policía Nacional Civil -PNC-

La subestación número 74-3-2 de la PNC fue fundada el 14 de julio de 1997, vela por la integridad física de las personas, bienes y orden público, con base al artículo 1 de la Constitución Política de la República de Guatemala, en el cual el Estado tiene como deber garantizar a los habitantes protección y la realización del bien común, la subestación de la PNC se encuentra ubicada en la 3ra. Av. 2-48 zona 1 y opera en dos turnos con tres agentes en cada uno.

- Juzgado de Paz

Dependencia del Organismo Judicial, su función es la aplicación de la justicia en el ramo civil, penal, familiar y laboral, conforme al artículo 203 de la Constitución Política de la República de Guatemala; este cuenta con un juez, un secretario y dos oficiales.

- Municipales

Tienen como función principal brindar apoyo económico y social a las aldeas comprendidas dentro de su territorio geográfico.

- Bomberos Municipales Departamentales de San Miguel Dueñas

Es una asociación que brinda servicios de apoyo a la población, asistiendo emergencias y traslado de personas con enfermedades comunes, partos, atienden incendios forestales, cuentan con 32 personas, y dos ambulancias, un vehículo tipo panel y una motobomba.

- Dirección municipal de la mujer

Es una instancia que contribuye al desarrollo integral de la mujer en el Municipio, cuyas necesidades e intereses deben ser atendidos en igualdad de oportunidades garantizando que los programas y proyectos se prioricen y se elimine la discriminación entre sexos, racismo y la condición vulnerable del sector femenino.

1.5.2 Privadas

Son entidades creadas por personas particulares, su capital no pertenece al estado, se rigen bajo la normativa que el Estado establezca según su giro.

Asociación Vida, fundada en el año 2012 como una organización no gubernamental, encaminada a promover las condiciones para la libertad y la igualdad del individuo, a través de programas educativos, talleres de capacitación, salud y entretenimiento ubicada en la 4ta. Av. 1-31 D Zona 4.

1.5.3 Internacionales

Son entidades que benefician a las comunidades más vulnerables del Municipio, dentro de las cuales se menciona el Hogar Nido Jesús Niño, que es una entidad que apoya a los

niños abandonados, desnutridos, con malformaciones o Síndrome de Down. Les brinda educación y apoyo, es la obra de dos monjas, Betsabe y Elvira, religiosas misioneras del niño desamparado de Barcelona, se ubica en la 5ta. Av. 9-10 zona 4.

Proyecto Las Flores 23-93 situado en la Calle Real zona 2, forma parte de la organización Christian Children's Fund -CCF-, organización internacional humanitaria, no lucrativa que promueve el desarrollo integral del niño y la familia a través de los programas: reducción de la desnutrición, salud y educación, así como la relación niño-padrino.

Fundación Open Windows y Ventanas Abiertas, es una organización no lucrativa que promueve la educación en el Municipio, con programas y becas en los centros de aprendizaje, también pretenden mejorar las condiciones de vida de niños y familias que enfrentan desafíos económicos. Las donaciones les permiten cubrir los gastos de sus operaciones diarias y otorgar becas a jóvenes. Está ubicado en 3-43 Calle Real zona 1 de San Miguel Dueñas.

CAPÍTULO II CARACTERIZACIÓN DE PRODUCCIÓN MUNICIPIO DE SAN MIGUEL DUEÑAS

2.1 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Constituyen las actividades que sirven para agregar valor económico al Municipio, asimismo influyen de manera importante en la economía de los hogares, los cuales generan fuentes de empleo, comercio y desarrollo en beneficio de los pobladores. Con las medidas adecuadas de protección al medio ambiente lo que evitará consecuencias negativas por la realización de dichas actividades.

En el siguiente cuadro, se detalla la participación que ocupan las principales actividades agrícolas, pecuarias, artesanales y agroindustriales del Municipio.

Cuadro 6
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Resumen de actividades productivas
Año 2020

Actividad	Valor de la producción Q.	%
Agrícola	16,907,590.10	52.22
Pecuaria	2,705,100.00	8.35
Artesanal	819,500.00	2.53
Agroindustrial	11,947,727.00	36.90
Total	32,379,917.10	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

El cuadro anterior muestra el resumen de las actividades productivas y valor monetario que genera cada una; la actividad agrícola y agroindustrial son las más representativas debido a que aportan al Municipio el 89.12% del valor monetario; las actividades pecuarias y artesanales contribuyen con el 10.88%.

2.1.1 Actividad agrícola

Debido a las características principales del suelo del Municipio la actividad principal es la agrícola y la mayor parte de la población se dedica a la misma. La cual constituye fuente de ingreso y generación de empleo para los habitantes. Entre los principales cultivos se encuentran: café, maíz, flores, macadamia, aguacate y frijol.

En el siguiente cuadro se presenta la superficie, volumen y valor de la producción del municipio de San Miguel Dueñas.

Cuadro 7
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Producción agrícola
Superficie, volumen y valor de la producción por tamaño de finca y producto
Año 2020

Estrato/ productos	Unidades productivas	Extensión en manzanas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
Familiar	53	276				9,304,320.00
Café	3	184	Quintal	46,000	153.92	7,080,320.00
Macadamia	50	92	Quintal	2,780	800.00	2,224,000.00
Subfamiliar	249	309				7,603,270.10
Café	197	233	Quintal	27,090	136.29	3,692,096.10
Maíz blanco	20	38	Quintal	5,716	100.00	571,600.00
Flores	10	6	Quintal	3,602	830.00	2,989,660.00
Maíz amarillo	3	6	Quintal	986	90.00	88,740.00
Aguacate	14	12	Quintal	597	217.00	129,549.00
Frijol	5	14	Quintal	351	375.00	131,625.00
Totales	302	585				16,907,590.10

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

El cuadro anterior muestra que, en las fincas familiares se cultivan 276 manzanas, de estas 184 corresponden a la producción de café con un rendimiento de 46,000 quintales y 92 manzanas de cultivo de macadamia que producen 2,780 quintales, se menciona que son las actividades que aportan al Municipio mayores ingresos económicos producto de las ventas.

Respecto a las producciones de las fincas subfamiliares, se puede observar que predomina el café, las flores y el maíz, con una superficie total cultivada en fincas subfamiliares de 309 manzanas, de estas 233 manzanas corresponde al café, 38 para maíz blanco y 6 para la producción de flores.

En lo que respecta al total de la superficie cultivada, los productos más representativos en cuanto al valor monetario de la producción agrícola en fincas familiares se encuentra el café con Q7,080,320.00 y macadamia genera Q2,224,000.00; en fincas subfamiliares las flores asciende a Q2,989,660.00.

La producción con mayor participación respecto al volumen es el café con un total de 46,000 quintales en el estrato de finca familiar y 27,090 quintales en finca subfamiliar

2.1.2 Actividad pecuaria

Están relacionadas a la crianza, producción y comercialización de ganado, así como la venta de productos y subproductos derivados del mismo, constituye fuente de ingreso y generación de empleo para los habitantes del Municipio. Los principales tipos de ganado son: bovino, equino y porcino.

Los sistemas de producción pecuaria, son considerados como la estrategia social, económica y cultural más apropiada para mantener el bienestar de las comunidades, el cual provee seguridad en el sustento diario, conserva ecosistemas y promueve la conservación de la vida silvestre.

En el siguiente cuadro se observa el volumen y valor de la producción pecuaria.

Cuadro 8
Municipio San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Producción pecuaria
Volumen y valor de la producción
Año 2020

Estrato/ productos	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
Familiar					
Ganado mayor					
Ganado bovino	26		193		1,272,300
Toros	1	Cabeza	6	11,700	70,200
Vacas	7	Cabeza	74	9,000	666,000
Novillas	2	Cabeza	33	7,200	237,600
Novillos	2	Cabeza	5	7,200	36,000
Terneras	7	Cabeza	45	3,500	157,500
Terneros	7	Cabeza	30	3,500	105,000
Producción de leche					
Leche	8	Litro	128,100	4	512,400
Ganado equino	41		56	15,000	840,000
Ganado menor					
Ganado porcino	26		134	600	80,400
Total	101				2,705,100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior se observa que el ganado bovino de doble propósito es la actividad más representativa en el valor de la producción con Q.1,272,300.00 que equivale al 47.04%, seguido del ganado equino con Q.840,000.00 que representa el 31.05% y el ganado porcino con Q.80,400.00 que corresponde al 2.97%, en su conjunto suman el 81.06% del total de la producción.

La producción de leche representa el 18.94% del valor de la producción que equivale a Q.512,400.00.

2.1.3 Actividad artesanal

Se definen como las ocupaciones que se realizan a mano mediante la utilización de herramientas y maquinaria manual para la transformación de los materiales. El artesano es la persona que realiza la actividad productiva de forma manual y creativa de acuerdo a su conocimiento, habilidad y técnica.

Forma parte del folklor del lugar, el oficio se transmite de una generación a otra. Las actividades que se realizan en el Municipio son: herrería, panadería, carpintería y cestería.

A continuación, se describen los productos elaborados, número de unidades económicas que existen en el Municipio, volumen de producción, precio de venta que establece el productor y mano de obra expresados en valores monetarios.

Cuadro 9
Municipio San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Producción artesanal
Volumen y valor de la producción
Año 2020

Tamaño / productos	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
Pequeño artesano					
Herrería	6				118,800
Puerta		Unidad	24	1,200.00	28,800
Portón		Unidad	20	2,500.00	50,000
Barandal		Unidad	50	800.00	40,000
Panadería	10				26,900
Pan francés		Unidad	14,000	0.33	4,620
Pan dulce		Unidad	16,000	0.33	5,280

Continua en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Tamaño / productos	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
Dona		Unidad	2,000	5.00	10,000
Pirujos		Unidad	7,000	1.00	7,000
Carpintería	6				424,800
Puerta		Unidad	48	1,800.00	86,400
Mesa		Unidad	120	900.00	108,000
Gabinete		Unidad	12	10,000.00	120,000
Cama		Unidad	48	1,600.00	76,800
Silla		Unidad	96	350.00	33,600
Cestería	10				249,000
Canasta pequeña		Unidad	2,500	60.00	150,000
Canasta grande		Unidad	1,100	90.00	99,000
Total	32		46,018		819,500

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

La actividad de carpintería es la más representativa económicamente, la producción asciende a 324 unidades y representa el 52% en relación con el valor monetario; seguido de la cestería con el 30%; además la herrería equivale al 15% y la panadería con el 3%.

Los productos seleccionados en la actividad de carpintería son las puertas talladas a mano, mesas, gabinetes, camas y sillas; en los talleres utilizan como materia prima la madera.

Con relación al número de unidades producidas se generan mayores ingresos debido a la diversidad de los artículos que ofrece, utiliza herramientas y maquinaria tradicionales en ocasiones elaboradas por él mismo.

2.1.4 Actividad agroindustrial

Es la actividad económica que se dedica a la producción, industrialización y comercialización del café tostado y molido; la cual constituye fuentes de ingresos y generación de empleo para los habitantes del Municipio.

Debido a las características agrícolas del Municipio el producto principal es el café, este es propicio para la agroindustria.

En el siguiente cuadro se observa el volumen y valor de la producción agroindustrial.

Cuadro 10
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Producción agroindustrial
Volumen y valor de la producción
Año 2020

Estrato / productos	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
Familiar					
Café tostado y molido	6	Quintal	10,151	1,177	11,947,727
Total	6		10,151	1,177	11,947,727

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior la producción de café tostado y molido alcanza un valor de Q.11,947,727 y el volumen de la producción es de 10,151 quintales anuales, y son procesados en seis beneficios se consideran de estrato familiar, representan el 100% de la producción total del Municipio.

2.1.5 Comercio y servicios

Comercio es toda forma de actividad económica consistente en el intercambio o la transferencia de bienes, los servicios son destinados a satisfacer necesidades de los clientes, a través de un producto inmaterial y personalizado, entre los distintos actores económicos posibles.

2.1.5.1 Comercio

Actividad económica que consiste en la transferencia de intercambio de bienes entre personas o entidades para su uso, venta o transformación.

A continuación, se mencionan los comercios inscritos en la municipalidad.

Cuadro 11
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Inventario de comercios
Año 2020

Comercios	Cantidad	%
Cafeterías	3	1.73
Carbonerías	3	1.73
Carnecerías y marranería	6	3.47
Cosméticos	7	4.05
Expendios de gas	1	0.58
Farmacias	7	4.05
Ferreterías	1	0.58
Heladerías	4	2.31
Librerías	1	0.58
Manualidades de madera	1	0.58
Panaderías	1	0.58
Pastelerías	1	0.58
Pollerías	3	1.73
Supermercados	1	0.58
Tiendas	6	3.47
Tortillerías	11	6.36
Ventas de alimentos y/o frutas	67	38.73
Ventas de flores	11	6.36
Ventas de lácteos	2	1.16
Ventas de lotería	1	0.58
Ventas de ropa americana	16	9.25
Ventas de verduras	10	5.78
Viveros	8	4.62
Zapaterías	1	0.58
Total	173	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior se muestran los comercios más representativos del Municipio son: las ventas de alimentos y/o frutas, que representan el 38.73%, la venta de ropa con el 9.25% y la venta de verduras con el 5.78%.

2.1.5.2 Servicios

Es la acción o conjunto de actividades destinadas a satisfacer una determinada necesidad humana.

A continuación, se presenta el inventario de servicios por establecimiento.

Cuadro 12
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Inventario de servicios
Año 2020

Servicios	Cantidad	%
Bancos	1	5.26
Barbería	1	5.26
Bici taxi	1	5.26
Café internet	1	5.26
Molino de nixtamal	3	15.79
Car wash	1	5.26
Reparación de calzado	1	5.26
Sastrería y/o costura	2	10.54
Agua	1	5.26
Empresas de transporte extraurbano	4	21.05
Taller de motocicletas	1	5.26
Taller mecánico	2	10.54
Total	19	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior se muestran los servicios identificados en el Municipio, donde el transporte extraurbano es el más significativo y representa el 21.05% , al igual que el molino de nixtamal el 15.79%.

CAPÍTULO III COSTOS DE PRODUCCIÓN CAFÉ TOSTADO Y MOLIDO

3.1 CAFÉ TOSTADO Y MOLIDO

La producción agroindustrial en el municipio de San Miguel Dueñas, se dedica a mejorar la calidad de materia prima realizando la selección de cultivos para la producción, industrialización y comercialización del café tostado y molido, listo para su venta. La cual constituye fuentes de ingresos y generación de empleo para los habitantes del Municipio.

3.1.1 Identificación del producto

Debido a las características principales del municipio el producto principal es el café propicio para la agroindustria y específicamente es donde se transforma el café cereza a café pergamino, que sirve de materia prima para la producción de café tostado y molido.

3.1.2 Nivel tecnológico

Es el grado de conocimientos, técnicas, herramientas y maquinaria que se aplican en la producción agroindustrial.

En la tabla se observan el nivel tecnológico de la producción agroindustrial con los que disponen los productores del municipio.

Tabla 4
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Producción agroindustrial
Nivel tecnológico
Año 2020

Producto / Estrato	Tecnología aplicada Nivel IV familiar
Café tostado y molido	La materia prima es de alta calidad, selección del cultivo, especialización de la mano de obra en caficultores, reciben capacitación técnica, capital invertido en herramientas y maquinaria de alta tecnología y proceso productivo eficiente, optimas vías de acceso, utilizan diferentes accesos financieros, mano de obra asalariada, diversificación de la producción en mercados.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

La tabla anterior muestra que los beneficios existentes dentro del Municipio, poseen materias primas, equipo, herramientas y maquinaria especializada, adecuada para la transformación del café tostado y molido.

3.1.3 Volumen y valor de la producción

El volumen se refiere a la cantidad en quintales procesados y el valor de la producción se refiere a la cantidad monetaria que se obtiene a través del precio de venta unitario por el total de la producción en quintales. Ver página 50, cuadro 10.

3.1.4 Destino de la producción

La producción de café tostado y molido, se comercializa por medio del fabricante quien lleva el producto al consumidor final, en mercados locales y principalmente en el mercado internacional, a través de exportaciones a los siguientes países: Estados Unidos, Canadá, Europa, Sur América, África, Asia y principalmente Japón. La compra se realiza con un año de anticipación, para preparar el producto y realizar el envío por medio de transporte marítimo, con empaque especial el cuál evita la humedad y contaminación del producto y debe contar con los siguientes requisitos dicho empaque:

La certificación de calidad, el lugar de origen, marca, país exportador y número de registro del exportador otorgado por la Asociación Nacional del Café -ANACAFÉ-.

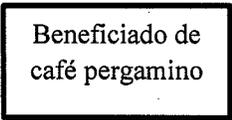
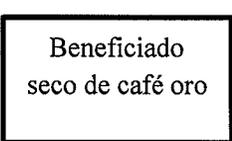
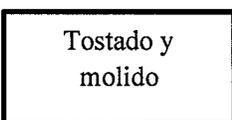
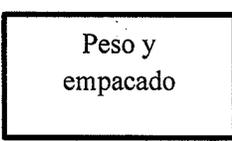
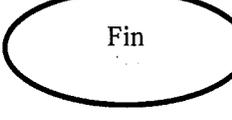
3.1.5 Flujograma del proceso productivo

Describe todas las etapas que conforman el proceso productivo “representado gráficamente (mediante símbolos), los pasos que se requieren para llevar a cabo el proceso y la obtención del producto final”. Dentro de las etapas tenemos

La recepción del fruto, posteriormente el trillado es la remoción de la capa más fina del grano, el tueste llegará a un punto exacto para no provocar quemadura al grano en este proceso pierde humedad y peso la molienda es el proceso basado en pulverizar mecánicamente el grano, pesado y empaque se realiza en bolsas o sacos de yute o saco especial para que el transporte sea más sencillo, el sellado es al vacío para evitar contaminación del producto.

A continuación, se muestra el proceso que se requiere para la transformación del café pergamino a café tostado y molido.

Gráfica 2
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Producción agroindustrial
Flujograma del proceso productivo
Café tostado y molido
Año 2020

Etapas del proceso	Descripción
 <p style="text-align: center;">Inicio</p>	
 	<p>La cascarilla (endocarpio) es eliminada del grano del café por medio de procesos mecánicos, ópticos y manuales.</p>
 	<p>Eliminación de piel plateada del grano de café (perisperma) convertido en café oro, con medios mecánicos.</p>
 	<p>Se procede a tostar el grano de café perdiendo humedad y peso, el molido es la trituración del café tostado en un molino manual o eléctrico y el grado de molienda puede ser: grueso, medio y fino.</p>
 	<p>Se pesa en báscula industrial conforme a la cantidad o unidad de medida que se desee: quintal, gramo o libra. Se empaca en sacos de yute o bolsas así conservar la calidad del café y reducir su deterioro. Listo para su distribución.</p>
  <p style="text-align: center;">Fin</p>	<p>Finalización del proceso productivo café tostado y molido.</p>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

La gráfica anterior muestra los pasos a seguir por los jornaleros para transformar el café pergamino a café tostado y molido, lo que permite mayor facilidad en el desarrollo las actividades en la obtención del producto final ya empacado listo para su venta.

3.1.6 Costos de la producción

Son la serie de gastos que involucra sostener una actividad, equipo o empresa en funcionando, pueden provenir de distintas áreas sea la compra de insumos o materia prima, el pago del consumo de energía, el salario de los trabajadores o el mantenimiento de los equipos.

3.1.6.1 Hoja técnica del costo directo de producción

Determina el costo de producción, según datos de la materia prima o café pergamino. Presentando los costos reales que se efectúan para producir un quintal de café tostado y molido.

Cuadro 13
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Producción agroindustrial
Hoja técnica de costo directo de producción de un quintal de café tostado y molido
Año 2020

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Materia prima				776.40
Café pergamino	Quintales	1.20	647.00	776.40
Mano de obra				22.93
Beneficiado de café pergamino	Jornales	0.25	11.61	2.90
Beneficiado seco de café oro	Jornales	0.25	11.61	2.90
Tostado y molido	Jornales	0.25	11.61	2.90
Peso y empacado	Jornales	0.25	11.61	2.90
Bonificación incentivo	Jornales	1.00	8.33	8.33
Séptimo día	Día			3.00
Costos indirectos variables				106.31
Cuota patronal IGSS		14.60	0.1267	1.85
Prestaciones laborales		14.60	0.3055	4.46
Bolsas	Unidad	100.00	1.00	100.00
Costo directo de producción de un quintal de café tostado y molido				905.64

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior se muestra el costo directo de producción de un quintal de café tostado y molido, determinando el costo unitario de todas las actividades que se realizan en el proceso productivo.

3.1.6.2 Costo directo de producción

Permite medir el costo de producción en función de la tecnología aplicada, en el proceso de transformación del café tostado y molido, se utiliza como base el volumen de producción anual; para ello se presentan los estados de costo de la producción agroindustrial.

En el cuadro se observa el estado de costo directo de producción café tostado y molido.

Cuadro 14
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Producción agroindustrial
Estado de costo directo de producción café tostado y molido
Año 2020
(cifras en quetzales)

Descripción	Finca Familiar
Café tostado y molido	
Materia prima (café pergamino)	7,881,236
Mano de obra	232,762
Costos indirectos variables	<u>1,079,153</u>
Costo directo de producción	<u>9,193,151</u>
Producción total	10,151
Costo directo de producción de un quintal de café	905.64

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior se muestra el estado de costo directo de producción, en el cual se detalla las erogaciones en las que incurren los productores durante la producción agroindustrial del café tostado y molido en el Municipio. La materia prima equivale al 85.73 %, la mano de obra representa el 2.53% y los costos indirectos variables el 11.74% del costo directo de producción.

CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO

En el presente capítulo se desarrollan temas relativos a la estructura del sistema financiero nacional, los aspectos generales sobre el financiamiento en el medio guatemalteco, las fuentes de financiamiento con que cuentan los productores del país, el marco legal que regula el financiamiento.

4.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El sistema financiero es el conjunto de instituciones y organizaciones públicas o privadas y su función principal es canalizar los recursos financieros. Se encuentra dividido en sistema financiero regulado y no regulado.

El sistema está regulado por instituciones constituidas y autorizadas por la Junta Monetaria, son fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos. El sistema no regulado lo conforman las instituciones constituidas como sociedades mercantiles y anónimas, su autorización legal se basa en el Código de Comercio Numero 2-70, del Congreso de la República de Guatemala, no son fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos, (Cooperativas, organizaciones no gubernamentales, empresas exportadoras, prestamistas particulares.)

4.1.1 Crédito

El término significa “cosa confiada”, es confiar en la capacidad que tiene una persona para cumplir una obligación contraída. Esta confianza se estipula mediante algún tipo de contrato o convenio por el cual, una persona individual o jurídica obtiene cierta cantidad de dinero otorgada por otra persona a la que deberá efectuar la remuneración y el interés que se convengan entre ambos.

4.1.2 Procedimientos para obtener crédito

Son requisitos que se deben cumplir para obtener el financiamiento en instituciones bancarias, cooperativas, persona individual o jurídica, requerimientos de control para obtener un préstamo.

4.1.2.1 Requisitos a cumplir

Algunos requisitos que las instituciones bancarias solicitarán en cumplimiento del Artículo 52 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros Decreto Número 19-2020, del Congreso de la República de Guatemala, que van dirigidos a evaluar la capacidad de pago y definición del plazo.

- En el sistema bancario

Según información obtenida en el sistema bancario los requisitos mínimos que requieren son los siguientes:

- Persona Jurídica
 - Patente de comercio.
 - Nombramiento del representante legal.
 - Fotocopia del documento personal de identificación -DPI- del representante legal.
 - Fotocopia del número de identificación tributaria -NIT- de la sociedad.
 - Fotocopia de la escritura de constitución de sociedad.
 - Registro tributario unificado.
 - Estados financieros.
 - Entre otros.
- Persona Individual
 - Fotocopia del Documento Personal de Identificación -DPI-.
 - Fotocopia del Número de Identificación Tributaria -NIT- del solicitante.
 - Fotocopia de recibo de agua, luz, teléfono para constatar la dirección del solicitante.
 - Constancia de ingresos del solicitante.
 - Entre otros.
- En otras instituciones

Otras instituciones para otorgar financiamiento exigen los siguientes requisitos.

- No tener crédito en otras instituciones.
- Fotocopia del Documento Personal de Identificación. -DPI-.
- Escritura Pública del título de propiedad.
- Recibo de agua, luz o teléfono.
- Constancia laboral (mínimo de un año).
- Presentar fiador.

- Fotocopia del Número de Identificación Tributaria -NIT.
- Estados de cuentas.
- Referencias familiares y personales.
- Entre otros.

4.1.3 Condiciones del crédito

Son cláusulas que son convenidas entre el acreedor y el deudor para llevar a cabo un préstamo. Los puntos convenidos son: plazo, tasa de interés y garantía.

- Plazos

Es el tiempo que se tiene establecido para el pago del préstamo e intereses.

- Tasas de interés

Es la valoración del costo que implica la obtención de dinero producto de un crédito y que se expresa porcentualmente respecto al capital que lo produce la tasa de interés. Esto quiere decir que no es más que el porcentaje adicional que el deudor debe de pagar por el crédito obtenido.

- Garantías

“Los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria o una combinación de éstas, u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la ley.”

- Otros

Como factor determinante es analizar los ingresos que percibe el solicitante, para cuantificar el monto del crédito y el plazo a otorgar.

4.1.4 Marco legal aplicable

Se refiere al conjunto de normas vigentes que se encargan de regular todas las operaciones económicas que se desarrollan en el sistema financiero regulado de Guatemala.

- Leyes financieras

Son las disposiciones legales aplicables a las entidades financieras que conforman el sistema regulado de la banca central, entre ellas están:

- Ley de Bancos y Grupos Financieros

Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala. Se encarga de regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros.

Las instituciones debidamente autorizadas por la Junta Monetaria son las únicas que podrán efectuar operaciones en moneda nacional o extranjera y prestar los servicios siguientes: recibir depósitos monetarios, depósitos a plazo, ahorro, otorgar créditos, emitir y operar tarjetas de crédito, entre otros.

- Ley Monetaria

Decreto Número 17-2002 del Congreso de la República de Guatemala Regula la unidad monetaria. Emisión y curso legal, así como le confiere la potestad al Banco de Guatemala de emitir la moneda nacional y también de recibir en depósito los encajes bancarios.

- Ley Orgánica del Banco de Guatemala

Decreto Número 16-2002 del Congreso de la República de Guatemala. Se encarga de normar la estructura y funcionamiento del Banco de Guatemala, que es agente financiero del estado que su objetivo fundamental, es promover la creación y mantenimiento de las condiciones más favorables al desarrollo ordenado de la economía nacional, para propiciar las condiciones monetarias, cambiarias y crediticias que promueven la estabilidad en la lista de precios.

- Ley de Supervisión Financiera

Decreto Número 18-2002 del Congreso de la República de Guatemala Organiza a la Superintendencia de Bancos. Como órgano de banca central quien se encarga de la vigilancia e inspección del Banco de Guatemala, bancos, sociedades financieras, instituciones de crédito, afianzadora, aseguradora, almacenes generales de depósitos, casas de cambio, grupos financieros y las demás entidades que otras leyes dispongan.

- Ley Contra el Lavado de Dinero u otros Activos

Decreto Número 67-20021 del Congreso de la República de Guatemala. Su principal objetivo es prevenir, vigilar, controlar y sancionar el lavado de dinero u otros activos. La ley establece normas que son de observancia y aplicabilidad del sistema financiero que previene realizar negocios ilegales.

- Código de Comercio

Decreto Número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala debido a que regula las cosas mercantiles relacionadas a los títulos de crédito, los bancos y demás instituciones financieras legalmente constituidas en el marco de este Código en lo que no contravenga sus leyes y disposiciones especiales. La autorización para constituirse y operar se regirá por las leyes aplicables a cada caso.

- Leyes Fiscales

Se refiere a todas las disposiciones legales que son aplicables a las personas que desarrollan actividades mercantiles en el territorio nacional, que estén afectas a un impuesto determinado. El sistema bancario nacional y las instituciones financieras también están obligadas al pago de impuestos, conforme las leyes fiscales siguientes:

- Ley de Actualización Tributaria

Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala. Regula procedimientos para determinar el Impuesto Sobre la Renta que tienen que declarar las personas individuales y jurídicas sobre sus utilidades. Dentro de esta ley se encuentran detalladas: las rentas de capital y ganancias de capital. “Los intereses o rendimientos pagados por personas individuales, o jurídicas, entes, patrimonios o entidades residentes o que tengan establecimientos permanentes situados en el país, derivados de:

- i) depósitos de dinero.
- ii) la inversión de dinero en instrumentos financieros.
- iii) operaciones y contratos de créditos, tales como la apertura de crédito, el descuento, el crédito documentario o los préstamos de dinero.”

- Impuesto al Valor Agregado -IVA-

Decreto Número 27-92 del Congreso de la República de Guatemala. Establece un impuesto del 12% para actividades generadas por ventas, servicios e importaciones. Es importante indicar: Los servicios que presten las instituciones fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos y las bolsas de valores autorizadas para operar en el país. En lo que respecta a la actividad aseguradora y afianzadora, están exentas exclusivamente las operaciones de reaseguros y reafianzamientos.

4.1.5 Caracterización del financiamiento

Las actividades productivas juegan un papel importante en la economía del país, la mayoría de estos sectores contribuye a la generación de empleos, incrementa los ingresos del gobierno por medio del pago de impuestos, entre otros aspectos relevantes. No obstante, el acceso al financiamiento para estas actividades es una de las mayores limitaciones que tienen para poder crecer, generar bienes de calidad, innovar y prestar servicios de mayor valor agregado para la sociedad. Unido a esto, el poco conocimiento sobre las diferentes instituciones de crédito disponible posiciona al crédito bancario casi como una opción viable para estas empresas.

4.1.5.1 Financiamiento otorgado

Se refiere a los medios económicos adquiridos para el desarrollo de la producción. Las fuentes de financiamiento interno y externo son las que se utilizan para el desarrollo de las actividades productivas.

4.1.5.2 Destino del financiamiento otorgado

Los fondos con que cuentan los productores son destinados para la compra de la materia prima, pago de mano de obra y costos indirectos de la producción.

4.2 FINANCIAMIENTO PRODUCCIÓN CAFÉ TOSTADO Y MOLIDO

Considera el financiamiento como la adquisición de recursos económicos necesarios para obtener bienes tangibles, desarrollar operaciones y perfeccionar la organización, con la característica que generalmente se trata de préstamos que complementan los recursos propios de la empresa. (Gitman, 2007).

Se refiere a los medios económicos que son necesarios para el desarrollo de la producción agroindustrial, para la elaboración de café tostado y molido. Las fuentes de financiamiento interno y externo son las que se utilizan para el desarrollo de las producciones económicas del municipio de San Miguel Dueñas.

4.2.1 Fuentes del financiamiento

Permite establecer diferentes opciones que utiliza el productor para la obtención de los recursos. Se representa con la cantidad de dinero necesaria para la realización de una actividad productiva, se puede obtener de fuentes internas y externas.

4.2.1.1 Fuentes internas

El financiamiento consiste en los recursos propios y mano de obra familiar, en el municipio los productores logran financiar casi en su totalidad las actividades agroindustriales con ganancias de producciones anteriores.

4.2.1.2 Fuentes externas

Comprenden todas aquellas entidades y/o personas que proporcionan a los productores créditos con diversos tipos de garantía, en su mayoría esta es por la producción, en el municipio se cuenta únicamente con el Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL- y prestamistas.

En el siguiente cuadro se detallan las fuentes de financiamiento de la producción de café tostado y molido:

Cuadro 15
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Producción agroindustrial
Fuentes de financiamiento de café tostado y molido
Año 2020
(cifras en quetzales)

Estrato / Producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
Familiar			
Café tostado y molido			
Materia prima	5,910,927	1,970,309	7,881,236
Mano de obra	232,762		232,762
Costos indirectos variables	1,079,153		1,079,153
Costos y gastos fijos	2,049,237		2,049,237
Total	9,272,079	1,970,309	11,242,388

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

El cuadro anterior muestra que en la producción agroindustrial del Municipio se recurre a financiamiento interno en el 82.47%, mientras que el 17.53% acude a financiamiento externo por entidades financieras.

4.2.1.3 Limitaciones del financiamiento

Las limitaciones para acceder a la obtención de financiamiento de parte de los productores son: alta tasa de interés, garantías y temor de perder sus tierras que en su mayoría dedican para producción y subsistencia, así reducen sus posibilidades de ser competitivos.

- Altas tasas de interés

Se determinaron las tasas de interés, que se encuentran dentro del mercado financiero del Municipio en donde se tomara en consideración la mejor opción.

- Falta de garantías

Las instituciones financieras solicitan cierta clase de garantías entre las que están la hipotecaria que es el documento de propiedad, fiduciaria y prendaria, debido a este tipo de requisitos los artesanos se abstienen de hacer el uso de préstamos de origen externo, por temor a perder sus propiedades.

4.2.1.4 Asistencia técnica

Destinada al desarrollo de la actividad agroindustrial de café tostado y molido, es facilitada como parte del financiamiento consiste en proporcionar las capacitaciones necesarias para una producción adecuadamente tecnificada.

CAPÍTULO V
RENTABILIDAD PRODUCCIÓN CAFÉ TOSTADO Y MOLIDO

5.1 ESTADO DE RESULTADOS

Esta herramienta financiera permite determinar la utilidad o pérdida en un periodo de tiempo establecido, al llevar un adecuado registro contable de la actividad económica.

El estado de resultados suele presentarse a un año; aunque cabe destacar que es un documento flexible y además de elaborarse anuales, también puede elaborarse mensual y trimestral. Y tiene varios objetivos entre los cuales están los siguientes:

- Medir el desempeño operativo de la producción en un periodo determinado.
- Identificar qué parte del proceso genera más gasto.
- Realizar una evaluación precisa de la rentabilidad y la capacidad de generar utilidades.

A continuación, se presenta el estado de resultados de la producción agroindustrial.

Cuadro 16
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Producción agroindustrial
Estado de resultados de café tostado y molido
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020
(cifras en quetzales)

Descripción	Finca Familiar
Café tostado y molido	
Ventas (10,151qq x Q. 1,177)	11,947,727
(-) Costo directo de producción (10,151qq x Q. 905.64)	<u>9,193,151</u>
Ganancia marginal	2,754,576
(-) Costos y gastos fijos	<u>2,049,237</u>
Ganancia neta	705,339
Rentabilidad	
Ganancia neta/ventas netas	0.06
Ganancia neta/costos (+) gastos	0.06

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior se muestra el estado de resultados que presenta los ingresos en ventas de Q. 11,947,727, costos y gastos de la producción agroindustrial de café tostado y molido, y la ganancia neta asciende a Q. 705,339.00 como resultado de las operaciones realizadas durante el periodo correspondiente.

5.2 INDICADORES AGROINDUSTRIALES

Un indicador se define como “el valor, importe o magnitud determinada dado en valores físicos o monetarios” (Martínez Ferrario, 1995).

Es la proporcionalidad que existe entre una cuenta del costo directo de producción y del estado de resultados.

5.2.1 Producción física

Análisis que determina una medida sobre las cantidades de bienes y servicios provistos (productos y/o actividades) en términos de una unidad de medida establecida.

- Quintales café pergamino/quintales café tostado y molido

$$\frac{\text{Quintales café pergamino}}{\text{Quintales café tostado y molido}} = \frac{14,618}{10,151} = 1$$

Por cada quintal de café pergamino se obtiene 1 quintal de café tostado y molido en la producción de este se da una pérdida, debido al despulpe y secado perdiendo humedad durante el proceso productivo.

5.2.2 Producción monetaria

Mide la productividad en unidades monetarias en función de ingresos, costos y gastos.

- Materia prima/ventas

$$\frac{\text{Materia prima Q.}}{\text{Ventas Q.}} = \frac{7,881,236}{11,947,727} = 0.66$$

Por cada quetzal de ventas realizadas, se invirtió **Q. 0.66** en materia prima.

- Inversión en mano de obra/ventas

$$\frac{\text{Mano de obra Q.}}{\text{Ventas Q.}} = \frac{232,762}{11,947,727} = 0.02$$

Por cada quetzal de ventas realizadas, se invirtió **Q. 0.02** en mano de obra.

- Costos indirectos variables/ventas.

$$\frac{\text{Costos indirectos variables Q.}}{\text{Ventas Q.}} = \frac{1,079,153}{11,947,727} = 0.09$$

Por cada quetzal de ventas se invirtió **Q. 0.09** en costos indirectos variables.

- Costo directo de producción/ventas

$$\frac{\text{Costo directo de producción Q.}}{\text{Ventas Q.}} = \frac{9,193,151}{11,947,727} = 0.77$$

Por cada quetzal de ventas se invitó **Q. 0.77** en costo directo de producción.

5.2.3 Producción de factores

Relación que se da con la producción física y la producción monetaria.

- Materia prima/quintales de café tostado y molido

$$\frac{\text{Materia prima Q.}}{\text{Quintales de café tostado y molido}} = \frac{7,881,236}{10,151} = 776.40$$

Por cada quintal de café tostado y molido se utilizan **Q.776.40** para el pago de materia prima.

- Mano de obra/quintales de café tostado y molido

$$\frac{\text{Mano de obra Q.}}{\text{Quintal de café tostado y molido}} = \frac{232,762}{10,151} = 22.93$$

Por cada quintal de café tostado y molido se utilizan **Q. 22.93** para el pago de mano de obra.

- Costos indirectos/quintales de café tostado y molido

$$\frac{\text{Costos indirectos variables Q.}}{\text{Quintal de café tostado y molido}} = \frac{1,079,153}{10,151} = 106.31$$

Los datos indican que se invierte **Q. 106.31**, relacionado a los costos indirectos variables por cada quintal de café tostado y molido producido.

- Precio de venta por quintal

$$\frac{\text{Ventas Q.}}{\text{Quintales producidos}} = \frac{11,947,727}{10,151} = 1,177$$

El precio de venta por quintal de café tostado y molido es de **Q. 1,177**

5.3 INDICADORES FINANCIEROS

Son utilizados para mostrar las relaciones que existen entre las diferentes cuentas de los estados financieros; y analizar su liquidez, solvencia, rentabilidad y eficiencia operativa de una actividad productiva.

5.3.1 Rentabilidad sobre ventas

$$\frac{\text{Ganancia neta} \times 100}{\text{Ventas netas}} = \frac{705,339}{11,947,727} = 0.06 \times 100 = 6\%$$

Por cada quetzal de ventas se obtiene una ganancia de **Q.0.06** y una rentabilidad de **6%**.

5.3.2 Rentabilidad sobre costos y gastos

$$\frac{\text{Ganancia neta} \times 100}{\text{Costos + gastos}} = \frac{705,339}{11,242,388} = 0.06 \times 100 = 6\%$$

Los productores obtienen una rentabilidad de **6%** sobre los costos y gastos que se realizan en el proceso productivo, esto indica que por cada quetzal que se invierte en dichos rubros se obtiene una ganancia neta de **Q. 0.06**.

5.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

Representa el nivel de ventas en donde el productor no reporta ganancia ni pérdida, para establecer dicho punto se utiliza la información del estado de resultados y dichos elementos se mencionan a continuación: Ganancia marginal, ventas, costos y gastos fijos y precio unitario de ventas.

- Porcentaje de ganancia marginal

$$GM = \frac{\text{Ganancia marginal Q.}}{\text{Ventas Q.}} = \frac{2,754,576}{11,947,727} = 0.230552305$$

La producción agroindustrial tiene el 23% de ganancia marginal antes de deducirle los costos y gastos fijos para encontrar la ganancia neta.

- Punto de equilibrio en valores

Familiar

$$PEV = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{2,049,237}{0.230552305} = 8,888,382$$

El cálculo anterior indica que el punto de equilibrio se alcanza al realizar ventas por Q. 8,888,382, valor necesario para cubrir los costos y gastos.

- Punto de equilibrio en unidades

Es importante conocer el volumen de las ventas en unidades necesarias para cubrir los costos y gastos fijos.

$$PEU = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario de venta}} = \frac{8,888,382}{1,177} = 7,552$$

Para alcanzar las ventas de Q.8,888,382 de la producción de café tostado y molido que representan el punto de equilibrio en valores, las unidades vendidas deben ser de 7,552 quintales para cubrir los gastos.

- Prueba de punto de equilibrio

Se realiza esta prueba para confirmar si los cálculos son correctos:

	Cantidad	Precio unitario Q.	Total Q.
Ventas en punto de equilibrio	7,551.7264	1,177	8,888,382
(-) Costos + gastos variables	7,551.7264	905.64	<u>6,839,145</u>
Ganancia marginal			2,049,237
(-) Gastos fijos			<u>2,049,237</u>
Ganancia neta			<u><u>0</u></u>

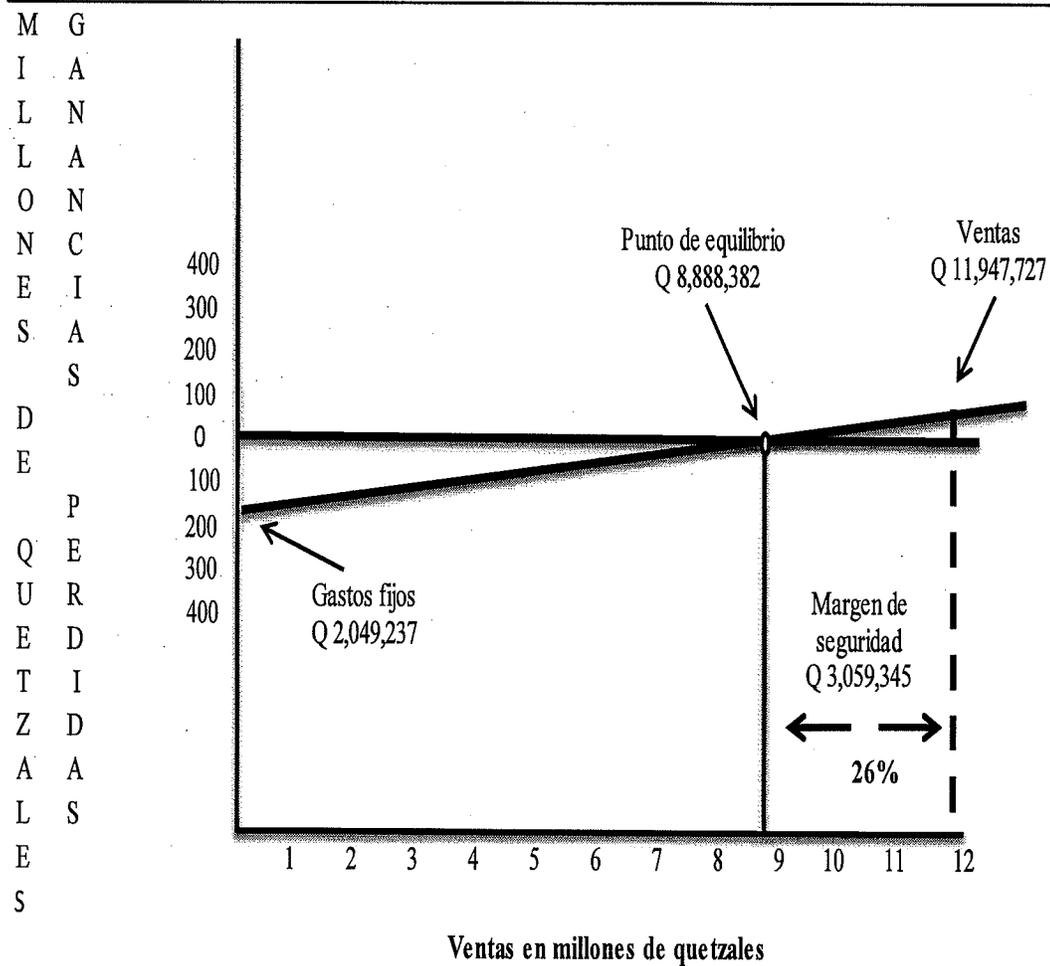
- Margen de seguridad

Ventas	Q. 11,947,727	100%
(-) Punto de equilibrio	<u>Q. 8,888,382</u>	<u>74%</u>
= Margen de seguridad	<u>Q. 3,059,345</u>	<u>26%</u>

El ventas pueden reducirse a un margen del 26%, sin que se produzcan pérdidas o desventajas económicas y mantenerse dentro del margen de seguridad.

A continuación, se presenta la gráfica de punto de equilibrio.

Grafica 3
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Producción de café tostado y molido
Punto de equilibrio
Año 2020



Fuente: investigación de campos EPS, segundo semestre 2020.

Para alcanzar el punto de equilibrio el productor tendrá un nivel de ventas de **Q. 8,888,382**, de la producción de café tostado y molido que representan el punto de equilibrio en valores, las unidades vendidas deben ser de **7,552** quintales para cubrir los gastos.

CONCLUSIONES

De la investigación documental efectuada en el municipio de San Miguel Dueñas, durante el mes de octubre de 2020, se elaboró el estudio de los costos, financiamiento y rentabilidad de unidades agroindustriales (producción de café tostado y molido), se presentan las siguientes conclusiones:

1. La condición de los servicios básicos de la población del Municipio, en comparación del censo 2002 y censo 2018, la cobertura de los servicios básicos: educación, salud, agua, drenajes, energía eléctrica domiciliar y alumbrado público, letrinas y otros servicios sanitarios, sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos, cementerios y sistema de tratamiento de aguas servidas entre otros, han incrementado su expansión y mejora al pasar de los años para la mayoría de la población.
2. Los grandes propietarios de las tierras en el Municipio han heredado y vendido las extensiones de terreno, provocando que la concentración de la tierra en comparación de los Censos Agropecuarios 2003 con respecto al estudio de 2020 ha disminuido, es decir, la tierra está distribuida en muchos propietarios.
3. Se determinó que la producción de café tostado y molido es generadora de mayor empleo e ingresos para la población, cuenta con una buena aceptación por ser café de altura líder en el mercado y es solicitado por compradores del extranjero de esta forma se contribuye al desarrollo sostenible del Municipio.
4. Los beneficios de café que llevan a cabo la producción de café tostado y molido, no poseen en su mayoría una capacitación técnica y asesoría para la producción, la utilización de maquinaria tecnificada en su mayoría, no poseen conocimiento sobre el manejo de esta maquinaria por lo que aprenden empíricamente.
5. Las fuentes externas de financiamiento son utilizadas por las empresas, para la compra de materia prima, que constituye la base fundamental para la producción de café tostado

y molido; el financiamiento externo proviene de préstamos bancarios para la producción y de adelantos de cosechas otorgados por los beneficios de café locales.

6. Se logró determinar que no existe ningún tipo de asociación o comité que agrupe a las unidades económicas que producen café tostado y molido, por lo que no hay quien vele por los intereses de los productores del municipio y por ello la comercialización es mayormente al extranjero. La Asociación Nacional del Café no provee mayor aporte tecnológico a los beneficios ubicados en el Municipio. es por esto que los beneficios poseen los contactos y tecnología que demanda su actividad.
7. La asistencia crediticia y técnica a la que los productores tienen acceso es escasa, por lo que la producción se ve limitada por las capacidades técnicas y económicas que los productores poseen para el desarrollo de la producción de café tostado y molido en el Municipio.
8. La fincas o beneficios del Municipios son de estrato familiar y son productores directos de café cereza y pergamino por lo tanto realizan el proceso de transformación de café tostado y molido. La producción de café pergamino no se limita a ser productores exclusivos, sino que requieren de producción externa para poder cumplir con la demanda de venta nacional e internacional y cumplir con las exportaciones.
9. Se determina que la producción de café tostado y molido ha sido de mayor interés para los pobladores del Municipio debido a que su costeo es accesible y otorga ganancias a los productores, ya que la localización del Municipio posee condiciones climatológicas para dicha producción.

RECOMENDACIONES

Con la finalidad de mejorar la producción agroindustrial del Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez, se presentan las siguientes recomendaciones.

1. Que el Consejo Comunitario de Desarrollo COCODE pueda unir fuerzas y presentar al Concejo Municipal de Desarrollo COMUDE, informes en la reuniones programadas mensuales y presentar deficiencias de los servicios básicos y así fortalecer y brindar mantenimiento a dichos servicios necesarios para la población, estas acciones ayudaran al desarrollo del Municipio y de sus pobladores; poder aumentar la comercialización de los productos que cosechan y generar más fuentes de empleo para los habitantes del Municipio.
2. Que el Gobierno Central a través del Fondo de tierras -FONTIERRAS- y la Municipalidad promuevan la adquisición de terrenos financiados para las familias del Municipio, y generar condiciones sostenibles para el desarrollo rural e integral de las familias de esta forma impulsar algún tipo de actividad económica.
3. Que la Municipalidad solicite capacitaciones a la Asociación Nacional del Café de Guatemala, -ANACAFÉ-, para apoyar a los productores de café tostado y molido, así puedan tecnificar su proceso productivo y capacitar a todo el personal fijo o temporal de los beneficios productores y que de esta manera se continúe haciendo uso de la mano de obra de los pobladores del municipio generando empleo.
4. Que las empresas agroindustriales puedan solicitar el apoyo a la Asociación Nacional de Café de Guatemala, ANACAFÉ- e Instituto Técnico de Capacitación y Productividad- INTECAP- en relación a capacitación de utilización de maquinaria sofisticada, eléctrica y ser competentes en el mercado contando con mano de obra calificada del Municipio.
5. Que los productores locales soliciten a las entidades financieras nacionales, asesorías y capacitación de créditos a los que pueden optar y el manejo adecuado de ellos, para que

de esta forma puedan destinar los fondos obtenidos de la mejor manera y así maximizar su producción para la de manda que presentan los beneficios del Municipio.

6. Que los productores de café tostado y molido se organicen a nivel local para formar una asociación o comité y que soliciten al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación la capacitación y asesorías para la mejora en las técnicas de producción que se aplican en la actualidad; el otorgamiento créditos a entidades gubernamentales y privadas para la producción local y desarrollo del Municipio.
7. Que los productores locales a través de las autoridades Municipales, soliciten al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Federación de Cooperativas Agrícolas de Productores de Café de Guatemala y a los bancos del sistema, apoyo a los productores de café tostado y molido con asesorías técnicas y crediticias acorde a las necesidades y así aumentar y mejorar la producción en el Municipio.
8. Que las empresas agroindustriales soliciten apoyo y colaboración de la Asociación Nacional de Café de Guatemala, -ANACAFÉ- presentando sus necesidades para establecer enlaces directos a nivel nacional e internacional, para exportar y comercializar café tostado y molido, obteniendo ganancias de esta forma se abrirán más actividades comerciales en el extranjero con el respaldo de una asociación provista de cartera de clientes y reconocimiento internacional.
9. Que los propietarios de los beneficios de café conformen una asociación con el fin que pueda existir inversión, donde los pequeños productores sean convocados y gocen de beneficios como programas de capacitación, asistencia técnica y financiera las cuales puedan despertar en ellos interés para asociarse y diversificar su producción y expandir el mercado.

BIBLIOGRAFÍA

- Asesoría Bastarrechea Asociados, S.A. (2000). Desastres Naturales y Zonas de Riesgo en Guatemala. Guatemala.
- Charles T. Horngren, G. L. (2000). Introducción a la contabilidad financiera. México: Pearson Educación
- Congreso de la República de Guatemala. (2002). Código Municipal. Decreto Número 12-2002. Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. (1993). Constitución Política de la República de Guatemala. Acuerdo Legislativo 18-93. Guatemala
- Congreso de la República de Guatemala. (2002). Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Decreto Número 11-2002. Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. (1996). Ley de Protección y Desarrollo Artesanal. Decreto 141-96. Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. (1996). Ley Forestal. Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. (1994). Ley Obligatoria de Fomento para el Cultivo de Granos Básicos. Decreto Número 40-74. Guatemala.
- Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de San Miguel Dueñas, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Dirección de Planificación Territorial. (2010). Plan de Desarrollo San Miguel Dueñas. Guatemala.
- DIGEGR. (2013). Estudio Semidetallado de los Suelos del Departamento de Sacatepéquez. Guatemala: Don Quijote S.A.

- Huertas, Crespo, & Cruz, M. (2016). Hacia una Ganadería Sustentable y Amigable con la Biodiversidad. México.
- Instituto Nacional de Estadística. (2002). Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación. Guatemala.
- Instituto Nacional de Estadística. (2018). XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda. Guatemala
- J, T. Becker, A. Braun, D. Campilan, H. De Chávez, E. Fajber, M. Kapiriri, J. Rivaca y R. Vernooy. (2006). Investigación y desarrollo Participativo para la Agricultura y el Manejo Sostenible de los Recursos. Ottawa, Canadá.
- Kelly, W. A. (1982). Psicología de la Educación (Séptima ed.). Madrid, España: Morata, S.A.
- Mendoza, G. (1987). Compendio de Productos Agrícolas. San José: Servicio Editorial IICA.
- Ministerio de Educación (2018). Anuario Estadístico de la Educación de Guatemala, municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez.
- Ministerio de Educación (2019). Anuario Estadístico de la Educación de Guatemala, municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez.
- Ministerio de Educación (2020). Anuario Estadístico de la Educación de Guatemala, municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez.
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (2019). Memoria de Labores San Miguel Dueñas. Guatemala.

- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (2019). Memoria de Labores San Miguel Dueñas. Guatemala.
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (2020). Memoria de Labores San Miguel Dueñas. Guatemala.
- Pamorada, Carlos, & Vargas, H. (1997). Investigación en Sistemas de Producción. San José, Costa Rica.
- SEGEPLAN. (2010). Plan de Desarrollo Municipal. Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia, Sacatepéquez, Guatemala.
- Unidad de Políticas e Información Estratégica (UPIE-MAGA) & Programa de Emergencia por Desastres Naturales (MAGA-BD). (2000). Primera Aproximación al Mapa de Clasificación Taxonómica de los Suelos de la República de Guatemala a escala 1: 250,000 -Memoria Técnica-. Guatemala.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alexander Mauricio Caraballo Payares, 2013, Análisis comparativo conceptual sobre organizaciones, Evaluación de la gestión administrativa, financiera y comercial de las cooperativas asociadas a CONFECOOP Caribe, Recuperado de: [https://www.eumed.net/librosratis/2013a/1314/organizaciones.html#:~:text=Robbins%20\(2000%3A4\)%2C,estructura%20deliberada%20de%20alg%C3%BAAn%20tipo%E2%80%9D](https://www.eumed.net/librosratis/2013a/1314/organizaciones.html#:~:text=Robbins%20(2000%3A4)%2C,estructura%20deliberada%20de%20alg%C3%BAAn%20tipo%E2%80%9D).
- Ambientum. (24 de octubre de 2020). Recuperado de https://www.ambientum.com/enciclopedia_medioambiental/suelos/sistemas_deriegoasp.
- Congreso de la República de Guatemala. (21 de Febrero de 2002). Decreto número 04-2002. Obtenido de congreso de la república: https://www.congreso.gob.gt/detalle_pdf/decretos/223#gsc.tab=0
- Congreso de la República de Guatemala. (13 de Mayo de 2002). Decreto número 18-2002. Obtenido de Banco de Guatemala: http://www.banguat.gob.gt/sites/default/files/banguat/leyes/2013/ley_supervision_financiera.pdf
- Congreso de la República de Guatemala. (15 de Mayo de 2002). Decreto número 19-2002. Obtenido de Congreso de la República: https://www.congreso.gob.gt/detalle_pdf/decretos/246
- Cruz, Paz (2018). Municipalidades, Bosques Comunes y la Negociación de Bonos de Carbono. Departamento de Sacatepéquez, Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, Recuperado de <http://www.repositorio.usac.edu.gt/12121/1/Juan%20Pablo%20Cruz%20Paz.pdf>
- Definiciones A,B,C. (18 de octubre de 2020). Obtenido de <https://www.definicionabc.com/economía/capital.php>.

- Deguate.com, (2013) Historia de San Miguel Dueñas. Recuperado de: <https://www.deguate.com/municipios/pages/sacatepequez/sanmiguelduenas/historia.php>.
- Diferenciador. (20 de 10 de 2020). Flora y Fauna. Recuperado de <https://www.diferenciador.com/flora-y-fauna/>
- Escuela de Historia, Instituto de Investigaciones Históricas, Antropológicas y Arqueológicas, USAC. (2003). Etnohistoria de la formación y desarrollo de la población de San Miguel Dueñas y su comparación con las tierras altas de Chimaltenango. Guatemala. Recuperado de https://digi.usac.edu.gt/bvirtual/info_rmes/puihg/INF-2003-038.pdf.
- Gitman, L. J. (03 de marzo de 2021). Contribuciones a la economía. Obtenido de <https://www.eumed.net/ce/2013/resena-principios-administracion-financiera-lawrence-gitman.html>
- IARNA-URL (Instituto de Investigación y Proyección sobre Ambiente Natural y Sociedad de la Universidad Rafael Landívar. (2018). Ecosistemas de Guatemala basado en el sistema de clasificación de zonas de vida. Guatemala. Recuperado de <https://www.infoiarna.org.gt>.
- INAB (2020) Mapa de cobertura forestal. Recuperado de <http://www.sifgua.org.gt/-Documentos/Cobertura%20Forestal/Cobertura%202010/Memoria%20Tecnica%20Completa.pdf>.
- INE. (2002). Instituto Nacional de Estadística Guatemala. Recuperado el 15 de octubre de 2020, de <https://www.ine.gob.gt/ine/poblacion-prueba/censo-2002/>.
- INE. (2018). Instituto Nacional de Estadística Guatemala. Recuperado el 15 de octubre de 2020, de <https://www.censopoblacion.gt/>.

- Martínez Ferrario. (03 de febrero de 2021). Administración Agropecuaria. Obtenido de <https://isbn.cloud/9789501669008/estrategia-y-administracion-agropecuaria/>
- MINECO.(2017) Perfil Departamental Sacatepéquez, Recuperado de <https://www.mineco.gob.gt/departamentales>.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (sin fecha) Portal de suelos de la FAO. Recuperado de <http://www.fao.org/soils-portal/about/definiciones/es/>
- OMS. (07 de 04 de 2017). Organización Mundial de la Salud. Recuperado de <https://www.who.int/es/about/who-we-are/frequently-asked-questions>.
- Vidal, A. (20 de abril de 2018). Salud Sostenible. Recuperado de https://www.consalud.es/opinión/salud-sostenible_49607_102.html
- Westreicher, G. (20 de octubre de 2020). Economipedia.com. Recuperado de <https://economipedia.com/definiciones/recursos>

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Promoción, repitencia y deserción
Años 2018, 2019 y 2020

Nivel educativo	Inscritos	Promovidos	Tasa Repitencia	Tasa Deserción	Tasa	Tasa	Tasa
Año 2018							
Preprimario	489	484	98.98	0	0.00	5	1.02
Primario	1,626	1,456	89.54	122	7.50	38	2.34
Primaria de adultos	76	54	71.05	11	14.47	3	3.95
Medio							
Básico	625	504	80.64	31	4.96	35	5.60
Diversificado	57	49	85.96	0	0.00	4	7.02
Total	2,873	2,547		164		85	
Nivel educativo	Inscritos	Promovidos	Tasa Repitencia	Tasa Deserción	Tasa	Tasa	Tasa
Año 2019							
Preprimario	508	500	98.43	0	0.00	8	1.57
Primario	1,609	1,443	89.68	96	5.97	60	3.73
Primaria de adultos	61	45	73.77	7	11.48	0	0.00
Medio							
Básico	610	529	86.72	9	1.48	30	4.92
Diversificado	73	66	90.41	2	2.74	4	5.48
Total	2,861	2,583		114		102	
Nivel educativo	Inscritos	Promovidos	Tasa Repitencia	Tasa Deserción	Tasa	Tasa	Tasa
Año 2020							
Preprimario	480	477	99.38	0	0.00	3	0.63
Primario	1,594	1,571	98.56	76	4.77	19	1.19
Primaria de adultos	61	60	98.36	7	11.48	1	1.64
Medio							
Básico	582	494	84.88	8	1.37	14	2.41
Diversificado	95	66	69.47	3	3.16	4	4.21
Total	2,812	2,668		94		41	

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los Anuarios Estadísticos de la Educación, Ministerio de Educación -MINEDUC- San Miguel Dueñas, 2018, 2019 y 2020.

Anexo 2
Municipio San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Tasa y causas de morbilidad general
Años 2019 y 2020

No.	Veinte (20) Primeras causas de morbilidad general	Número de casos año 2019	%	Número de casos año 2020	%
1.	Infección aguda de las vías respiratorias superiores, no especificada	1,853	30,00	520	18.29
2.	Gastritis, no especificada	663	10.62	355	12.49
3.	Artrosis, no especificada	657	10.53	277	9.74
4.	Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	491	7.87	139	4.89
5.	Alergia no especificada	386	6.18	183	6.43
6.	Hipertensión esencial (primaria)	287	4.60	170	5.98
7.	Infección de vías urinarias, sitio no especificado	266	4.26	209	7.35
8.	Trastorno de la piel y del tejido subcutáneo, no especificado	214	3.43	57	2.00
9.	Vaginitis, sin especificar	205	3.28	217	7.63
10.	Neuralgia y neuritis, no especificadas	194	3.11	175	6.15
11.	Diabetes mellitus, no especificada sin mención	185	2.96	115	4.04
12.	Rinitis alérgica, no especificada	165	2.64	0	0.00
13.	Retardo del desarrollo debido a desnutrición	158	2.53	131	4.60
14.	Conjuntivitis, no especificada	158	2.53	102	3.58
15.	Infección debida al virus del herpes, no especificada	85	1.36	0	0.00
16.	Anemia de tipo, no especificada	78	1.25	0	0.00
17.	Cefalea debida a tensión	59	0.94	90	3.16
18.	Escabiosis	48	0.76	43	1.51
19.	Herida de región no especificada del cuerpo	47	0.75	59	2.07
20.	Tiña del cuerpo (Tinea Corpis)	39	0.62	0	0.00
Total		6,238	100	2,842	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- Memoria de Labores, 2019 y 2020

Anexo 3
Municipio San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Tasa y causas de morbilidad infantil
Años 2019 y 2020

No.	Diez (10) Primeras causas de morbilidad infantil	Número de casos		Número de casos	
		año 2019 192 niños < 1 año	%	año 2020 246 niños < 1 año	%
1.	Infección aguda de vías respiratorias no especificadas	331	49.26	111	56.92
2.	Retardo del desarrollo debido a desnutrición proteica o calórica	69	10.27	46	23.59
3.	Trastorno de la piel y del tejido subcutáneo no especificado	62	9.23	0	0
4.	Alergia no especificada	54	8.04	16	8.21
5.	Rinitis alérgica no especificada	50	7.44	0	0.00
6.	Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	41	6.10	10	5.13
7.	Conjuntivitis no especificada	37	5.51	12	6.15
8.	Infección debida al virus del herpes no especificada	18	2.68	0	0
9.	Desnutrición proteico calórica moderada	6	0.89	0	0
10.	Varicela sin complicaciones	4	0.60	0	0
Total		672	100	195	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- Memoria de Labores, 2019 y 2020.

Anexo 4
Municipio San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Tasa y causas de mortalidad general e infantil
Años 2019 y 2020

Causa	2019				2020			
	Hombre	Mujer	Total	%	Hombre	Mujer	Total	%
Insuficiencia renal	4	4	8	15.09	6	4	10	31.25
Insuficiencia cardíaca congestiva	4	2	6	11.32	2	0	2	6.25
Neumonía	8	5	13	24.53	3	0	3	9.38
Infarto agudo de miocardio	10	3	13	24.53	4	1	5	16
Paro cardio respiratorio	1	3	4	7.54	0	3	3	9.38
Septicemia	1	1	2	3.77	0	0	0	0
Diabetes Mellitus	0	1	1	1.89	2	4	6	19
Fallo multiorgánico	0	1	1	1.89	0	0	0	0
Taquicardia supraventricular	1	0	1	1.89	0	0	0	0
Accidente	1	0	1	1.89	3	0	3	9.38
Homicidio	1	0	1	1.89	0	0	0	0
Suicidio	1	0	1	1.89	0	0	0	0
Insuficiencia hepática	1	0	1	1.88	0	0	0	0
Total	33	20	53	100	20	12	32	100

Infantil								
Causa	Niño	Niña	Total	%	Niño	Niña	Total	%
Deshidratación	3	0	3	50.00	0	0	0	0
Asfixia perinatal	0	2	2	33.33	1	3	4	100
Neumonía	0	1	1	16.67	0	0	0	0
Total	3	3	6	100	1	3	4	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- Memoria de Labores, 2019 y 2020.

Anexo 5
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Natalidad
Años 2019 y 2020

Descripción	Nacimientos 2019	%	Nacimientos 2020	%
Niñas	134	71	196	80
Niños	58	29	50	20
Total	192	100	246	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- Memoria de Labores 2019 y 2020.

Anexo 6
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Cobertura y acceso al agua
Años 2002, 2018 y 2020

Cobertura	Hogares		Hogares		Hogares	
	censo 2002	%	censo 2018	%	año 2020	%
Con servicio	1,300	70.31	2,872	95.32	2,075	57.35
Sin servicio	549	29.69	141	4.68	1,543	42.65
Total	1,849	100	3,013	100	3,618	100
Fuente principal						
Tubería en la vivienda	1,300	70.31	2,872	95.32	2,075	57.35
Tubería fuera de la vivienda	353	19.09	21	0.70	1,543	42.65
Chorro público	130	7.03	31	1.03		
Pozo perforado	23	1.24	49	1.63		
Agua de lluvia	0	0.00	1	0.03		
Manantial o nacimiento	2	0.11	28	0.93		
Camión o tonel	0	0.00	3	0.10		
Otro	41	2.22	8	0.26		
Total hogares	1,849	100	3,013	100	3,618	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2002, XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2018 y Acceso a la Información Pública de la Municipalidad de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez, 2020.