

**MUNICIPIO DE SAN JUAN ALOTENANGO  
DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ**

**“COSTOS FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES  
ARTESANALES” (PANADERÍA)**

**CÉSAR AUGUSTO HERNÁNDEZ PÉREZ**

**TEMA GENERAL**

**“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA, AMBIENTAL Y PROYECTOS  
MUNICIPALES SOSTENIBLES”**

**MUNICIPIO DE SAN JUAN ALOTENANGO  
DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ**

**TEMA INDIVIDUAL**

**“COSTOS FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES  
ARTESANALES” (PANADERÍA)**

**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 JUAN ALOTENANGO  
DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ

VOLUMEN 7

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  
ARTESANALES "(PANADERIA)

MUNICIPIO DE SAN JUAN ALOTENANGO  
DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

Por

CÉSAR AUGUSTO HERNÁNDEZ PÉREZ

Previo a conferírsele el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

En el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre de 2021

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

<b>Decano:</b>	<b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</b>
<b>Secretario:</b>	<b>Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales</b>
<b>Vocal Primero:</b>	<b>Dr. Byron Giovanni Mejía Victorio</b>
<b>Vocal Segundo:</b>	<b>MSc. Haydeé Grajeda Medrano</b>
<b>Vocal Tercero:</b>	<b>Vacante</b>
<b>Vocal Cuarto:</b>	<b>PAE. Olga Daniela Letona Escobar</b>
<b>Vocal Quinto:</b>	<b>P.C. Henry Omar López Ramírez</b>

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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



J.D-TG. No. 179-2022  
Guatemala, 07 de febrero del 2022

Estudiante  
César Augusto Hernández Pérez  
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**

- ...
32. 200914660-1 "COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (PANADERÍA)", municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez, presentado por: César Augusto Hernández Pérez.
- ...

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

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



## **DEDICATORIA A:**

- A DIOS:** Todopoderoso por darme la oportunidad de vivir la satisfacción de alcanzar una meta de mi vida, por darme aliento cada día que, aunque la desidia o el desánimo me hicieran tropezar en medio del camino, la mano de Dios no me desamparó y me dio sabiduría y entendimiento para concluir con éxito mi objetivo.
- A Jesucristo:** Por hacer ese cambio trascendental en mi vida desde que lo conocí.
- A mis padres:** Por darme las herramientas justas para desarrollar las metas en esta vida, porque, aunque todo mundo esté en contra siempre con esfuerzo y dedicación se puede llegar más allá de cualquier obstáculo.
- A mis hermanos:** Por brindarme su afecto y cariño
- A mi familia:** Por apoyarme y estar ahí cuando lo necesite.
- A mi esposa:** Por tener fe en mí. Aun cuando a mí me hacía falta.
- A mis hijos:** Por enriquecer mi vida con formar parte de la mía.
- A mis amigos y compañeros:** Por estar presentes en las etapas y desarrollo del presente informe.
- A la Universidad:** Por brindarme los conocimientos y experiencias que forjaron eh hicieron de mi un profesional.

# ÍNDICE

Página

## INTRODUCCIÓN

i

## CAPÍTULO I CONTEXTO TERRITORIAL

<b>1.1</b>	<b>DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ</b>	<b>1</b>
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y extensión territorial	2
1.1.3	Division política y administrativa	4
1.1.3.1	Division política	4
1.1.3.2	Division administrativa	6
1.1.4	Clima	7
1.1.5	Población	8
1.1.5.1	Población total	9
1.1.6	Remesas familiares	10
<b>1.2</b>	<b>MUNICIPIO DE SAN JUAN ALOTENANGO</b>	<b>10</b>
1.2.1	Antecedentes históricos	10
1.2.2	Localización y extensión	11
1.2.3	Division política y administrativa	13
1.2.3.1	Division política	13
1.2.3.2	Division administrativa	13
1.2.4	Clima	15
1.2.5	Población	15
1.2.5.1	Población total y número de hogares	15
1.2.5.2	Población por sexo, edad etnia y área geográfica	16
1.2.6	Migración	18
1.2.7	Ecosistema	18
1.2.7.1	Hidrografía	19
1.2.7.2	Bosques	19
1.2.7.3	Suelos	20
1.2.7.4	Flora y fauna	21
1.2.7.5	Orografía	22
1.2.7.6	Áreas protegidas	22
<b>1.3</b>	<b>ÁMBITO SOCIAL MUNICIPIO DE SAN JUAN ALOTENANGO</b>	<b>25</b>
1.3.1	Organizaciones	25
1.3.1.1	Sociales	25
1.3.1.2	Ambientales	26
1.3.1.3	Culturales	26
1.3.1.4	Deportivas	27

<b>1.4</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>27</b>
1.4.1	Educación	28
1.4.2	Salud	28
1.4.2.1	Servicios de medicina alternativa	29
1.4.2.2	Infraestructura	29
1.4.2.3	Cobertura del servicio de salud pública	29
1.4.2.4	Personal de salud pública	30
1.4.2.5	Morbilidad	30
1.4.2.6	Tasa y causas de morbilidad general	30
1.4.2.7	Tasa y causas de morbilidad infantil	31
1.4.3	Agua	32
1.4.3.1	Formas de Abastecimiento	33
1.4.4	Drenajes	34
1.4.5	Energía eléctrica	35
1.4.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	35
1.4.7	Sistema de recolección del servicio y las dificultades	35
1.4.8	Cementerio	36
1.4.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	36
<b>1.5</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>37</b>
1.5.1	Estatales	37
1.5.2	Privadas	39
1.5.3	Internacionales	40

## **CAPÍTULO II**

### **CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN MUNICIPIO DE SAN JUAN ALOTENANGO**

<b>2.1</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>41</b>
2.1.1	Agrícola	42
2.1.1.1	Superficie volumen y valor de la producción	42
2.1.2	Pecuaria	43
2.1.2.1	Volumen y valor de la producción	43
2.1.3	Artesanal	44
2.1.3.1	Volumen y valor de la producción	45
2.1.4	Comercio y servicios	45
2.1.4.1	Comercio	46
2.1.4.2	Servicios	47

## **CAPÍTULO III**

### **COSTOS DE PRODUCCIÓN DE PANADERÍA**

<b>3.1</b>	<b>PANADERÍA</b>	<b>48</b>
3.1.1	Identificación del producto	49
3.1.2	Características tecnológicas	51
3.1.3	Volumen y valor de la producción	52
3.1.4	Destino de la producción	53

3.1.5	Flujograma del proceso productivo	53
3.1.6	Costos de la producción	55
3.1.6.1	Hoja técnica del costo directo de producción	56
3.1.6.2	Costo directo de producción	57

## **CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO**

<b>4.1</b>	<b>ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO</b>	<b>59</b>
4.1.1	Crédito	59
4.1.2	Procedimientos para obtener crédito	59
4.1.2.1	Requisitos a cumplir	59
4.1.3	Condiciones del crédito	62
4.1.4	Marco legal aplicable	62
4.1.5	Caracterización del financiamiento	62
4.1.5.1	Financiamiento otorgado	62
4.1.5.2	Destino del financiamiento otorgado	63
<b>4.2</b>	<b>FINANCIAMIENTO DE PANADERIA</b>	<b>63</b>
4.2.1	Fuentes de financiamiento	63
4.2.1.1	Recursos propios	63
4.2.1.2	Recursos ajenos	63
4.2.1.3	Limitaciones del financiamiento	65
4.2.1.4	Asistencia Técnica	65

## **CAPÍTULO V RENTABILIDAD DE PANADERÍA**

<b>5.1</b>	<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>	<b>66</b>
<b>5.2</b>	<b>INDICADORES ARTESANALES</b>	<b>67</b>
5.2.1	Análisis de producción física	67
5.2.2	Análisis de producción monetaria	68
5.2.3	Análisis de producción de factores	69
<b>5.3</b>	<b>INDICADORES FINANCIEROS</b>	<b>70</b>
<b>5.4</b>	<b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b>	<b>71</b>
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>72</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>74</b>
	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>76</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>79</b>
	<b>ANEXO</b>	

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Departamento de Sacatepéquez. Población por sexo, área geográfica, grupo étnico, edad. Población económicamente activa –PEA-. Años 2002, 2018 y 2020	9
2	Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez. Población total y número de hogares por centro poblado. Años 2002, 2018 y 2020	16
3	Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez. Población por sexo, edad, etnia y área geográfica. Años 2002, 2018 y 2020	17
4	Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez. Principales causas de morbilidad general. Años 2019 y 2020	31
5	Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez. Principales causas de morbilidad infantil. Años 2018 y 2020	32
6	Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez. Abastecimiento de agua casco urbano y rural. Año 2020	33
7	Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez. Cobertura de drenajes. Años 2002 y 2018	34
8	Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez. Clases de energía domiciliar. Años 2002 y 2018	35
9	Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez. Resumen de actividades productivas. Año 2020	41
10	Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez. Producción agrícola. Superficie, volumen y valor de la producción. Por tamaño de finca y producto. Año 2020	42
11	Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez. Producción pecuaria. Volumen y valor de la producción. Por tamaño de finca y producto. Año 2020	44

12	Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez. Producción artesanal. Volumen y valor de la producción. Por tamaño de empresa y producto. Año 2020	45
13	Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez. Actividad de comercio. Año 2020	46
14	Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez. Actividad de servicios. Año 2020	47
15	Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez. Producción artesanal. Volumen y valor de la producción de panadería. Por tamaño de empresa. Año 2020	53
16	Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez. Producción artesanal. Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de harina. Por tamaño de empresa y producto. Año 2020	56
17	Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez. Producción artesanal. Estado de costo directo de la producción. Por tamaño de empresa y producto. Año 2020. (cifras en quetzales)	57
18	Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez. Producción artesanal. Financiamiento de la producción. Por tamaño de empresa y producto. Año 2020. (cifras en quetzales)	64
19	Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez. Producción artesanal. Fuentes de financiamiento. Por tamaño de empresa y producto. Año 2020. (cifras en quetzales)	65
20	Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez. Producción artesanal. Estado de resultados. Por tamaño de empresa y producto. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020. (cifras en quetzales)	66

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez. Áreas protegidas. Año 2020	24
2	Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez. Entidades de apoyo estatales. Año 2020	38
3	Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez. Entidades de apoyo municipal y no gubernamental. Año 2020	39
4	Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez. Producción artesanal. Ingredientes en la elaboración de pan dulce. Año 2020	50
5	Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez. Producción artesanal. Ingredientes en la elaboración de pan francés. Año 2020	51
6	Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez. Producción artesanal. Características tecnológicas de panadería. Año 2020	52

## ÍNDICE DE MAPAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Departamento de Sacatepéquez. Localización geográfica. Año 2020	3
2	Departamento de Sacatepéquez. División política. Año 2020	5
3	Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez. Localización del Municipio. Año 2020	12

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Departamento de Sacatepéquez. Administración departamental. Año 2020	7
2	Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez. Producción artesanal. Panadería. Flujograma del proceso productivo. Año 2020	54

## ÍNDICE DE ANEXOS

**No.**

**Descripción**

- 1 Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez.  
Integración pago de repartidores. Año 2020

## **INTRODUCCIÓN**

La Universidad de San Carlos de Guatemala a través de la facultad de Ciencias Económicas, por medio del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, como método de evaluación final previo a la obtención del título de Contaduría Pública y Auditoría, permite el contacto con la realidad social en el área rural, incentivando el acercamiento a la población de los municipios en el interior de la república de Guatemala, lo cual permite a los practicantes realizar el proceso de investigación de campo para conocer los problemas y necesidades que se dan durante la producción artesanal y proponer distintas posibles soluciones.

La investigación de campo fue realizada durante el mes de octubre de 2020, por medio de investigación documental en el municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez, el tema individual se denomina: “COSTOS FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES” (PANADERÍA), formando parte del tema general “CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA, AMBIENTAL Y PROYECTOS MUNICIPALES SOSTENIBLES”.

El objetivo del presente informe es mostrar al practicante la realidad socioeconómica que viven en la actualidad los habitantes del Municipio, sujeto de estudio y análisis, con el fin de aplicar los conocimientos adquiridos en la facultad de Ciencias Económicas, en el cálculo y determinación de costos, financiamiento y rentabilidad en la actividad artesanal.

La metodología utilizada en el informe corresponde al método científico y la aplicación de sus tres fases: indagadora, demostrativa y expositiva dentro de las técnicas utilizadas se encuentran: bibliográficas, observación, entrevista, este último fue el más utilizado en la recopilación de información de los diferentes productores del Municipio.

La investigación de campo derivado de la pandemia COVID-19, en obediencia al distanciamiento social, como medida de prevención se realizó de manera documental y virtual, con información de medios digitales, donde para extender y brindar fidelidad a la información, se realizaron ocho visitas programadas al Municipio objeto de estudio, para

localizar contactos de las autoridades municipales y COCODES, quienes proporcionaron actualizaciones recientes y pertinentes sobre los acontecimientos sobresalientes del Municipio objeto de estudio, adicional facilitaron los números telefónicos de los productores locales, a quienes se llamó e indagó de manera virtual, sobre los detalles de la información obtenida de manera documental, hasta ese momento. El informe está integrado por cinco capítulos, los cuales describen en forma general.

Capítulo I, describe el contexto territorial del departamento de Sacatepéquez y del municipio de San Juan Alotenango a través de las siguientes variables: antecedentes históricos, localización y extensión, división, división política y administrativa, clima, población remesas familiares, migración, ecosistema, ámbito social del Municipio, servicios básicos y su infraestructura y entidades de apoyo.

Capítulo II, integra la caracterización de la producción del Municipio, detallando las actividades productivas denominadas agrícola, pecuaria y artesanal, incluyendo el volumen y valor de la producción de cada una de ellas, asimismo se lista el comercio y servicios.

Capítulo III, desarrolla los costos de la panadería, por medio de la identificación del producto, características tecnológicas, volumen y valor de la producción, destino de la producción flujograma del proceso productivo, hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de harina para pan francés y dulce y el estado de costo directo de producción.

Capítulo IV, esboza el financiamiento a través de los aspectos generales que incluye las variables de crédito, procedimientos para obtener préstamos, las condiciones, marco legal aplicable, caracterización del financiamiento, así como las fuentes de financiamiento de la panadería.

Capítulo V, analiza la rentabilidad de la panadería, presentando el estado de resultados, los indicadores artesanales mismos que incluyen el análisis de la producción física, monetaria y de factores de producción, así mismo los indicadores financieros.

Por último se presentan las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas, bibliografía consultada y anexo.

# **CAPÍTULO I**

## **CONTEXTO TERRITORIAL**

Es el conjunto de elementos que integra una región específica, de acuerdo con los antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, migración, remesas familiares, aspectos culturales, deportivos y ecosistemas, así como la forma de organización de los pueblos y gobiernos; elementos necesarios para identificar y analizar la situación del Municipio.

### **1.1 DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ**

Es el conjunto de elementos que integra una región específica, de acuerdo con los antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, y otros elementos necesarios para identificar y analizar la situación del Departamento, tales como: antecedentes históricos, localización y extensión territorial, división política y administrativa, clima, población, migración y remesas familiares.

#### **1.1.1 Antecedentes históricos**

Sacatepéquez es uno de los 22 departamentos de la República de Guatemala y es el más pequeño del territorio nacional, la cabecera departamental es Antigua Guatemala, mejor conocida como "Ciudad de las perpetuas rosas". El departamento se encuentra situado en el centro de la República de Guatemala con 465 kilómetros cuadrados, con origen precolonial y la etimología se origina del vocablo pipil "sacat" que significa monte o hierba y "tepet" que quiere decir cerro, o sea "cerro de hierba". De acuerdo con datos históricos del Plan de Desarrollo Municipal -PDM-, la capital del departamento fue fundada en 1554, Iximché, llamada Santiago de los Caballeros, la cual fue abandonada.

La segunda capital fue asentada en el Valle de Almolonga el 22 de noviembre de 1557, con el nombre Santiago de Guatemala. Debido a los terremotos de Santa Marta del 29 de julio de 1773, fue trasladada al Valle de la Ermita o de las Vacas el 22 de enero de 1774 como la tercera ciudad llamada La Antigua Guatemala, hasta la actualidad. La Asamblea Nacional Constituyente del Estado de Guatemala en 1825, divide a Guatemala en siete

departamentos, Sacatepéquez pasó a formar el cuarto departamento y a partir del 12 de septiembre 1839, fue declarado libre, soberano e independiente en conjunto con Chimaltenango.

Sacatepéquez fue creado el 11 de diciembre de 1879 integrado por 24 municipios, los cuales son: 1. Ciudad Vieja; 2. San Miguel Dueñas; 3. San Juan Alotenango; 4. Santa María de Jesús; 5. San Juan del Obispo; 6. San Pedro Las Huertas; 7. San Antonio Aguas Calientes; 8. Santa Catarina Barahona; 9. San Lorenzo el Cubo; 10. San Lorenzo El Tejar; 11. Santiago Sacatepéquez; 12. Magdalena Milpas Altas; 13. Santo Tomás Milpas Altas; 14. Santa Lucía Milpas Altas; 15. San Lucas Sacatepéquez; 16. Sumpango; 17. San Bartolomé Milpas Altas; 18. Santiago Zamora; 19. Santa María Cauqué; 20. Santo Domingo Xenacoj; 21. Jocotenango; 22. San Felipe de Jesús; 23. Pastores y 24. San Andrés Ceballos. (García, 2004).

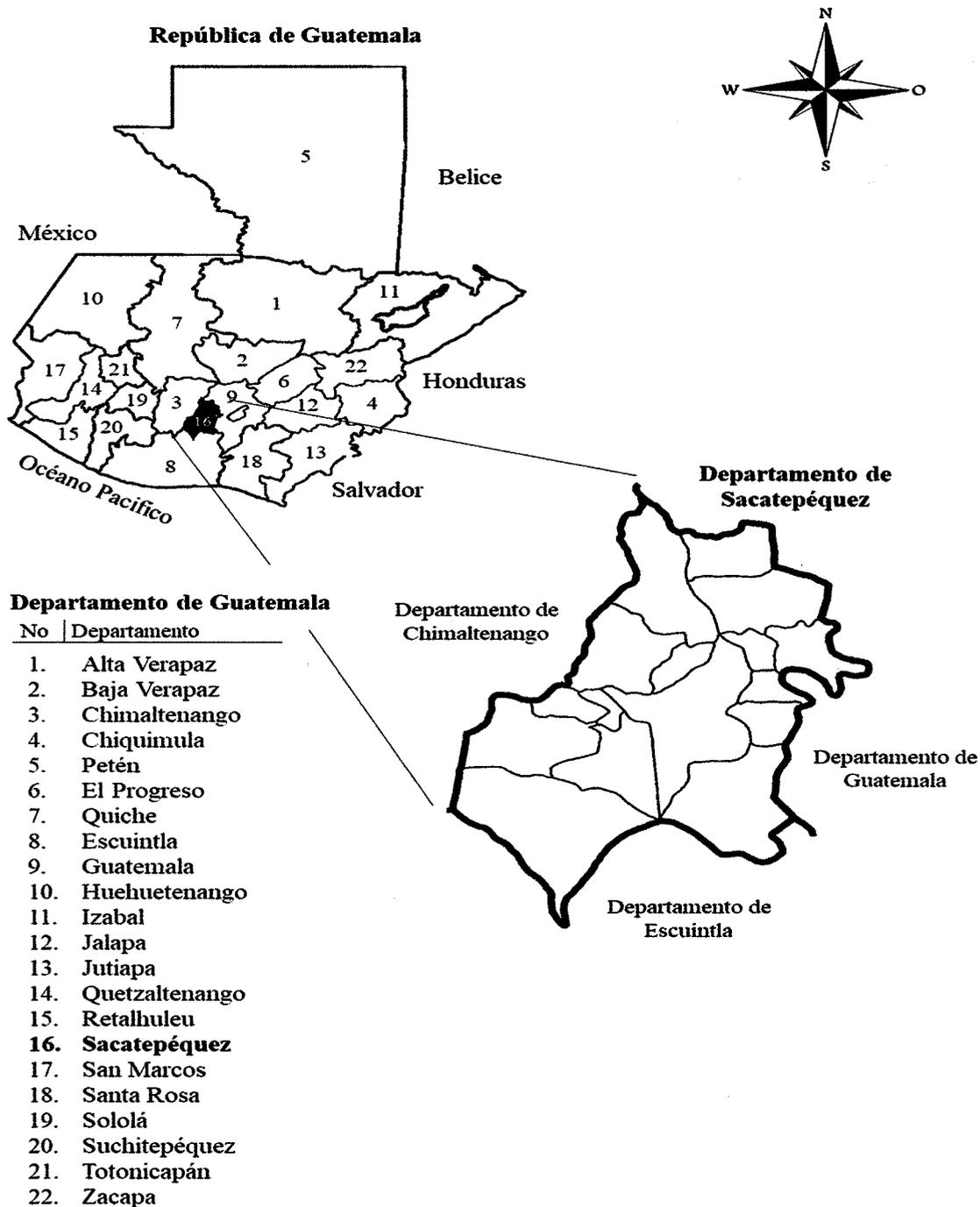
#### 1.1.2 Localización y extensión territorial

Sacatepéquez colinda al norte y al oeste, con los departamentos de Chimaltenango; al sur, con Escuintla; y al este, con Guatemala. Se encuentra a una distancia de 54 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala. El acceso es a través del eje de conexión norte-sur la Carretera Nacional RN-14 que conecta la Carretera Interamericana (CA-1) por Chimaltenango al norte, con la carretera del Pacífico (CA-2) Escuintla al sur. (Ministerio de Economía, 2017). La Ruta Departamental RD-SAC-7 conecta a Antigua Guatemala que es la cabecera departamental con los municipios del sur hasta llegar a San Juan Alotenango.

Según información del Ministerio de Economía -MINECO-, la extensión territorial del departamento es 465 kilómetros cuadrados y se encuentra situado sobre las altas mesetas de la Cordillera de la Sierra Madre, a una distancia de 70-110 kilómetros del Océano Pacífico y las coordenadas son: 14°33'24" de latitud norte y 90°44'02" de longitud oeste del meridiano de Greenwich y tiene una altitud de 1,530 metros sobre el nivel del mar. La precipitación pluvial anual acumulada es de 952.5 milímetros.

En el mapa, se detalla la localización geográfica del departamento de Sacatepéquez.

**Mapa 1**  
**Departamento de Sacatepéquez**  
**Localización geográfica**  
**Año 2020**



Fuente: elaboración propia, con base en el mapa geológico departamento de Sacatepéquez, del Instituto Geográfico Nacional -IGN- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2020

Según el Instituto Guatemalteco de Turismo –INGUAT-, Sacatepéquez es uno de los departamentos muy relevantes del país, donde convergen tradiciones, herencia cultural y arquitectónica, además solemnidad y fervor religioso.

### 1.1.3 División política y administrativa

La Constitución Política de la República de Guatemala reconoce y establece el nivel de gobierno municipal con autoridades electas popularmente, lo cual implica un régimen autónomo de administración y funcionamiento del territorio, que se caracteriza por las relaciones permanentes de vecindad.

#### 1.1.3.1 División política

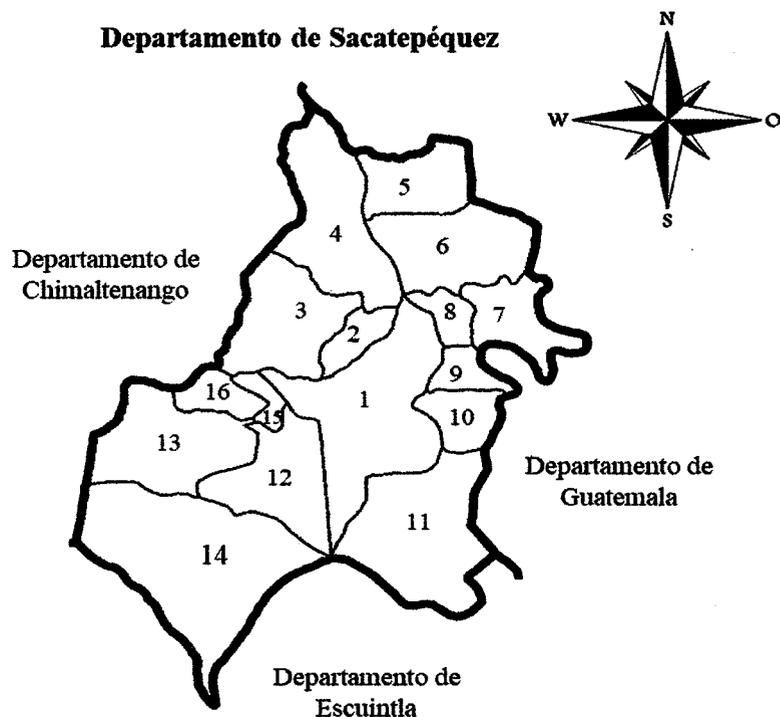
Es la estructura de la organización territorial de Sacatepéquez, la cual está integrada por una ciudad que corresponde a la cabecera departamental y los diferentes centros poblados de cada Municipio, el departamento forma parte de la Región Central en conjunto con los departamentos de Chimaltenango y Escuintla.

Según el Censo 2002, la estructura de Sacatepéquez esta conformaba por: una cabecera municipal, 62 colonias, 39 caseríos, 36 fincas, 28 aldeas, 15 pueblos y según el Censo 2018 por: una cabecera municipal, 157 colonias, 39 caseríos, 54 fincas, 40 aldeas, 16 pueblos, 41 condominios; los cuales conforman los 16 municipios del departamento.

Las principales aldeas ubicadas en la cabecera departamental, son: el Hato (queda a 30 minutos por carretera pavimentada), San Cristóbal El Alto y Vuelta Grande (estas últimas se encuentran más alejadas del casco urbano), adicional el Municipio de Antigua Guatemala es el de mayor importancia en el departamento en él se encuentran instalados los edificios municipales, mercado central, mercado de artesanías, terminal de buses, estación de la Policía Nacional Civil, Centros Financieros y la mayoría de comercios.

En el mapa dos, se presenta la división política del departamento de Sacatepéquez

**Mapa 2**  
**Departamento de Sacatepéquez**  
**División política**  
**Año 2020**



No	Municipios
1.	Antigua Guatemala
2.	Jocotenango
3.	Pastores
4.	Sumpango
5.	Santo Domingo Xenacoj
6.	Santiago Sacatepéquez
7.	San Bartolomé Milpas Altas
8.	San Lucas Sacatepéquez
9.	Santa Lucía Milpas Altas
10.	Magdalena Milpas Altas
11.	Santa María de Jesús
12.	Ciudad Vieja
13.	San Miguel Dueñas
14.	San Juan Alotenango
15.	San Antonio Aguascalientes
16.	Santa Catarina Baharona.

Fuente: elaboración propia, con base en el mapa geológico departamento de Sacatepéquez, del Instituto Geográfico Nacional -IGN- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2020

El mapa anterior, muestra los municipios que integran al departamento de Sacatepéquez, a los cuales les corresponde un nombre oficial conocido por autoridades y vecinos. El municipio de San Juan Alotenango es el objeto de estudio de la investigación y se encuentra ubicado a 12 kilómetros de la cabecera departamental.

#### 1.1.3.2 División administrativa

La división administrativa de Sacatepéquez está sustentada por la Constitución Política de la República de Guatemala, en los artículos números 224, 227, 228 y 229, los cuales indican que el territorio de la República se divide en departamentos y estos a su vez en municipios autónomos; cada departamento estará a cargo de un Gobernador nombrado por el Presidente de la República y en cada uno existirá un Consejo Departamental precedido por el Gobernador e integrado por los Alcaldes de todos los municipios; asimismo los departamentos cuentan con un aporte financiero de parte del gobierno central.

- **Gobernación Departamental de Sacatepéquez**

Es la institución de la Presidencia de la República y del Ministerio de Gobernación, responsable de coordinar la acción de las instituciones del Sector Público que operan dentro de su jurisdicción, así mismo vela porque los servicios públicos sean entregados a la población con calidad y oportunidad. Algunos de los objetivos son: promover el desarrollo económico y social del departamento, así como la organización administrativa; cumplir con las directrices y políticas del Organismo Ejecutivo y los demás Organismos del Estado, encaminados al bienestar de la población; impulsar la operatividad de las políticas de descentralización

- **Consejos Departamentales de Desarrollo Urbano -CODEDE-**

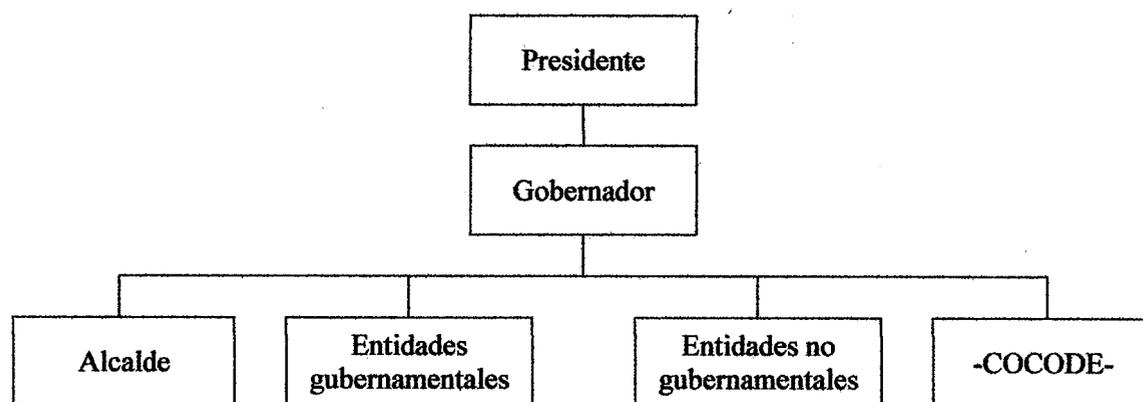
Se establece como el ente coordinador de participación a nivel departamental, está presidido por el Gobernador del departamento de Sacatepéquez y está integrado por los Alcaldes de todos los municipios y otros representantes del sector público y privado encargados de promover el desarrollo del departamento.

Algunas de las funciones del -CODEDE- es apoyar a las municipalidades en los consejos

propios y comunitarios; promover y facilitar la organización, además de la participación de la sociedad civil, descentralización y desconcentración de la administración pública como la coordinación interinstitucional en el departamento; formular y dar seguimiento a las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo de los municipios; y establecer los montos de preinversión enmarcados dentro del Presupuesto General del Estado ante el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural -CONADUR-.

En la siguiente gráfica, se presenta la integración de la administración de las autoridades departamentales.

**Gráfica 1**  
**Departamento de Sacatepéquez**  
**Administración departamental**  
**Año 2020**



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020

La gráfica anterior, muestra la división administrativa del departamento, misma que se encuentra de forma descentralizada y sirve para dar impulso al desarrollo integral del país.

#### 1.1.4 Clima

Según Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN- (2010) la clasificación de Thorntwaite responde a la efectividad de la interacción de la temperatura, humedad relativa y el desarrollo vegetal, por lo que es más aplicable al

departamento; la temperatura es de templada a semifrío, tiene un promedio de 17.90°C, donde se marcan dos estaciones, invierno y verano.

El departamento posee zonas de recarga hídrica, en donde la precipitación promedio varía entre 800 milímetros por metro cuadrado en las áreas con menos lluvia y 3,999 milímetros por metro cuadrado en las zonas montañosas, tiene un promedio de precipitación pluvial de 1,333 milímetros por metro cubico.

Las características físicas y geológicas de los suelos del departamento de Sacatepéquez y la alta permeabilidad favorecen la recarga hídrica. Sin embargo, estas zonas son las más vulnerables a los fenómenos naturales, en especial el hidrometeorológico, presenta deslizamientos y derrumbes producto de saturación del suelo y escorrentías, las áreas más afectadas son las que no poseen cobertura vegetal, por estar sometidas a la deforestación y el crecimiento de la frontera agrícola.

El clima en el departamento de Sacatepéquez tiene una precipitación pluvial de 1,057 – 1,580 milímetros por metro cuadrado, la biotemperatura es de 15–23°C, la altura sobre el nivel del mar es de 1,500–2,400 metros.

Según el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología - INSIVUMEH- El departamento de Sacatepéquez tiene una velocidad media en el viento de 1.4 kilómetros por hora con una orientación de 360 grados cardinales.

#### 1.1.5 Población

Es un grupo de personas conformado por hombres, mujeres, niños de distintas edades que habitan un lugar determinado.

##### 1.1.5.1 Población total

El total de la población del departamento de Sacatepéquez según el XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda -INE- 2018, es de 330,469 habitantes y para el año 2020 se proyectó una población de 390,482, distribuido en los distintos municipios que forman parte del departamento de Sacatepéquez.

### 1.1.5.2 Población total y número de hogares por municipio

El total de la población del departamento de Sacatepéquez según el XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda -INE- 2018, es de 330,469 habitantes y para el año 2020 se proyectó una población de 390,482, distribuido en los distintos municipios que forman parte del departamento de Sacatepéquez.

A continuación, se detalla, la población total y número de hogares por Municipio del departamento de Sacatepéquez según Censo 2002, 2018 y proyección 2020.

**Cuadro 1**  
**Departamento de Sacatepéquez**  
**Población por sexo, área geográfica, grupo étnico, edad**  
**Población económicamente activa -PEA-**  
**Años 2002, 2018 y 2020**

Descripción	Censo				Proyección	
	2002		2018		2020	
	Población	%	Población	%	Población	%
		<b>100.0</b>				
<b>Población por sexo</b>	<b>248,019</b>	<b>0</b>	<b>330,469</b>	<b>100</b>	<b>389,911</b>	<b>100</b>
Hombres	122,258	49.00	161,691	49	191,056	49
Mujeres	125,761	51.00	168,778	51	198,855	51
		<b>100.0</b>				
<b>Población por área geográfica</b>	<b>248,019</b>	<b>0</b>	<b>330,469</b>	<b>100</b>	<b>389,911</b>	<b>100</b>
Urbana	208,876	84.20	290,812	88	343,122	88
Rural	39,143	15.80	39,657	12	46,789	12
		<b>100.0</b>				
<b>Población por grupo étnico</b>	<b>248,019</b>	<b>0</b>	<b>330,469</b>	<b>100</b>	<b>389,911</b>	<b>100</b>
Indígena	104,802	42.00	132,188	40	155,964	40
No indígena	143,217	58.00	198,281	60	233,947	60
		<b>100.0</b>				
<b>Población por edad</b>	<b>248,019</b>	<b>0</b>	<b>330,469</b>	<b>100</b>	<b>389,911</b>	<b>100</b>
De 0 a 14	97,220	39.00	95,094	29	113,074	29
De 15 a 59	134,092	54.00	206,406	62	241,745	62
De 60 a 64	4,668	2.00	9,071	3	11,697	3
De 65 a más	12,039	5.00	19,898	6	23,395	6
<b>Población económicamente activa- PEA-</b>	<b>90,942</b>	<b>36.00</b>	<b>142,208</b>	<b>43</b>	<b>150,381</b>	<b>44</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y del XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2020

Los datos descritos en el cuadro anterior exponen un crecimiento en la población en relación con el XI Censo Nacional de población y VI de habitación -INE- 2002, XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda -INE- 2018.

### 1.1.6 Remesas familiares

Según el Banco de Guatemala el país registra un aumento en remesas familiares pése a la emergencia generada por la pandemia COVID-19, el envío de remesas de migrantes a Guatemala, en la mayoría desde Estados Unidos, aumentó 1.4% en los primeros siete meses del año en comparación con el mismo lapso de 2019.

Según el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL-, reportó para el 2020 Q.135,955,103.76 en concepto de remesas familiares para el departamento de Sacatepéquez, lo cual representa un beneficio considerable para el crecimiento y desarrollo económico de la población.

## 1.2 MUNICIPIO DE SAN JUAN ALOTENANGO

El municipio investigado es San Juan Alotenango y se da a conocer los aspectos relevantes desde una perspectiva social, socioeconómica y ambiental, dentro del cual se encuentran: antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, migración y ecosistema.

### 1.2.1 Antecedentes históricos

Según el cronista Vásquez, Fray Diego Ordoñez se formó la población de Alotenango en 1538, en el primer sitio que tuvo. A sí lo confirman los caciques y alcalde de Alotenango en 1565 al reclamar la ocupación que hicieron los indios de Escuintla. La población fue destruida por el magma que fue expedido del volcán de Fuego en enero de 1582, según la visita del comisario Fray Alonso Ponce, fue el mismo fraile quien reunió nuevamente a la población en 1586. Fray Antonio Tineo ordenó en España la escultura de San Juan Bautista en 1598. Se abrió el 4 de junio de 1949 el servicio público en la cabecera municipal una oficina de Correos y Telecomunicaciones de cuarta categoría.

En la actualidad, funciona la oficina postal de cuarta categoría de la Dirección General de Correos y Telégrafos, el puesto de salud construido por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social en la cabecera fue inaugurado el 18 de junio de 1972. Con su nombre oficial actual de Alotenango, aparece también dentro del círculo Ciudad Vieja, por Distrito,

conforme la tabla para elegir diputados a la Asamblea Constituyente, al tenor del Decreto Número 225 del 9 de noviembre de 1878. En la actualidad pertenece al segundo distrito electoral. En el mes de enero de 1973 se inauguró en la cabecera un edificio escolar. (Monografía San Juan Alotenango, 2007).

### 1.2.2 Localización y extensión

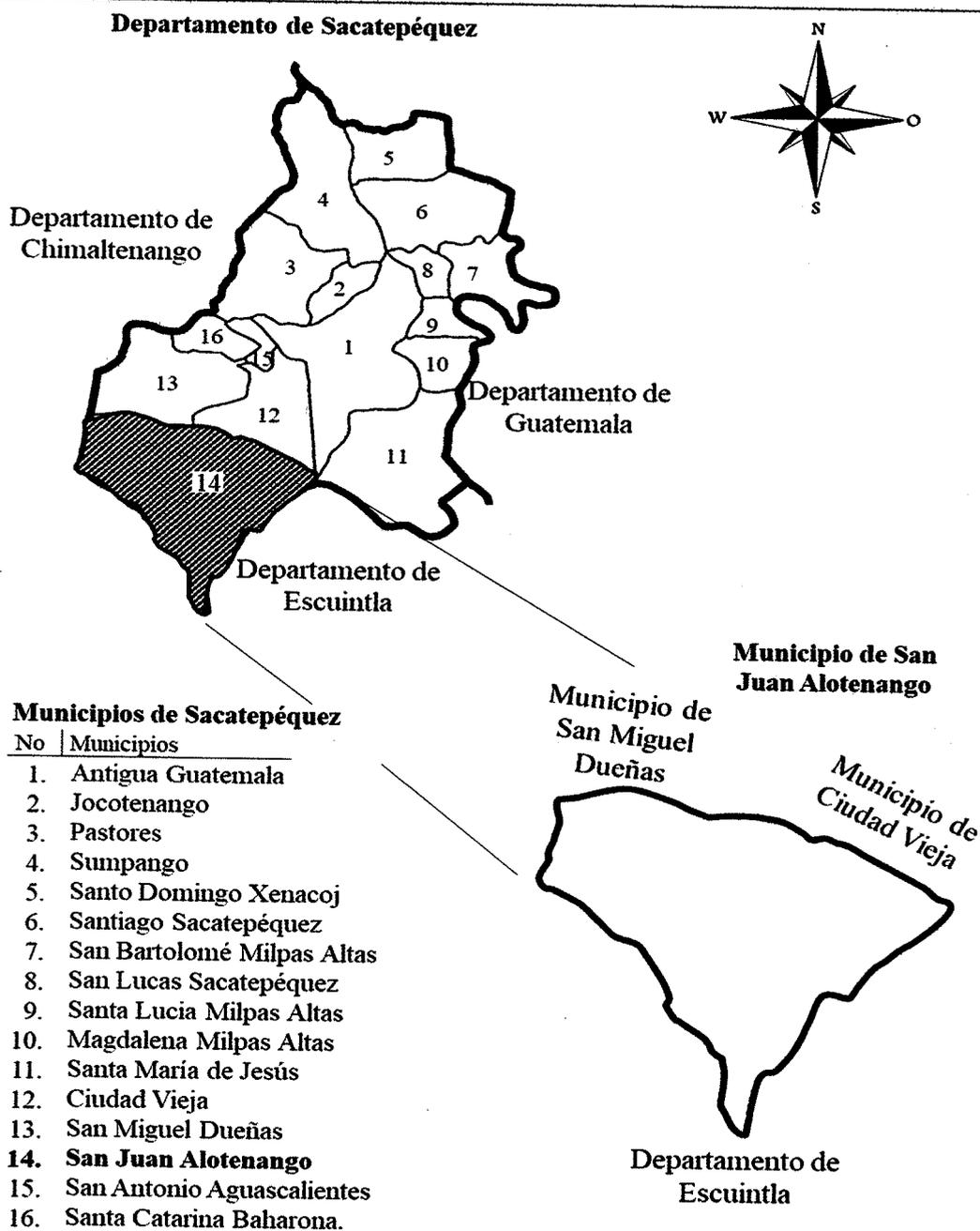
Tiene una extensión de 95 kilómetros cuadrados. Nombre geográfico oficial: Alotenango. Colinda al norte con San Miguel Dueñas y Ciudad Vieja (Sac.); al este con Palín y Escuintla al sur con Escuintla; al oeste con Yepocapa y Chimaltenango (Chim.) y Escuintla.

Sobre la ruta nacional 14 asfaltada, de Antigua Guatemala rumbo suroeste hay aproximado 4 1/2 kilómetros a Ciudad Vieja. Por la misma ruta, siempre hacia el suroeste son 6 1/2 kilómetros a la cabecera municipal, ubicada en la ribera este del río Guacalate entre los volcanes de Agua, Fuego y Acatenango. El monumento de elevación (BM) del IGN inscrita en la base de la estatua a Justo Rufino Barrios, estaba frente a la escuela e iglesia católica (en la actualidad en el corredor de la Municipalidad), registrada con una altura de 1,388.42 metros sobre nivel del mar Latitud 14°29'00", Longitud 90°48'17". Ciudad de Guatemala 2059 I; Chimaltenango 2059 IV; Alotenango 2059 III.

De Alotenango por la ruta nacional 14 asfaltada, en dirección sur, son aproximados 28 kilómetros a la cabecera de Escuintla. De Alotenango en dirección norte franco por la misma ruta nacional hay unos 3 kilómetros al entronque con un camino de revestimiento suelto de 2 kilómetros hacia el norte y en el margen del río Guacalate entronca con la ruta nacional 10, a la entrada este de la cabecera municipal de San Miguel Dueñas. Cuenta también con veredas y roderas que enlazan a los poblados entre sí y con los municipios vecinos. (Monografía San Juan Alotenango, 2007).

En el mapa, se observa la localización del Municipio dentro del departamento de Sacatepéquez.

**Mapa 3**  
**Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez**  
**Localización del Municipio**  
**Año 2020**



Fuente: elaboración propia, con base en el mapa geológico del municipio de San Juan Alotenango departamento de Sacatepéquez, del Instituto Geográfico Nacional -IGN-, y en datos del XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2020

En el mapa anterior se observa la ubicación geográfica del Municipio, que colinda con la cabecera municipal los municipios de San Miguel Dueñas a una distancia de 3 kilómetros, Ciudad Vieja con 6.5 kilómetros y con el Departamento de Escuintla con una distancia de 28 kilómetros.

### 1.2.3 División política y administrativa

La Constitución Política de la República de Guatemala reconoce la estructura de los diferentes centros poblados y categorías a la que pertenecen y las limitaciones en las que se han modificado en el transcurso del tiempo, la forma de gobierno local se conforma por el Alcalde, Auxiliares, COCODES y otros órganos administrativos.

#### 1.2.3.1 División política

San Juan Alotenango es Municipio del departamento de Sacatepéquez, el cual pertenece a la tercera categoría municipal, se ubica a 12 kilómetros de la cabecera departamental y a 55 kilómetros de la ciudad capital, lo conforman: un pueblo, tres caseríos, tres colonias y cinco fincas. En el siguiente cuadro se muestra los centros poblados por categoría del municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez.

#### 1.2.3.2 División administrativa

La división administrativa está integrada por El Concejo Municipal, el cual es responsable de ejercer la autonomía del municipio, conformada por el alcalde, los síndicos y los concejales, todos electos directa y popularmente en cada municipio de conformidad con la ley de la materia.

- **Concejo municipal**

Las funciones del concejo municipal inciden en: iniciativa, ordenamiento, planes de desarrollo, control y fiscalización, aprobación y ejecución, organización de cuerpos técnicos, asesores y consultivos que sean necesarios, apoyo a los consejos asesores indígenas de la alcaldía comunitaria o auxiliar y de los órganos de coordinación de los Consejos Comunitarios de Desarrollo y de los Consejos Municipales de Desarrollo.

- **Alcalde municipal**

Durante la investigación se determinó que existe la figura de Alcalde Municipal para el periodo 2020 al 2024. El cuál es el encargado de ejecutar y dar seguimiento a las políticas, planes, programas y proyectos autorizados por el Concejo Municipal.

- **Alcaldías auxiliares**

En el Municipio se encuentra una alcaldía auxiliar, localizada en el caserío El porvenir, es la encargada de planificar, ejecutar y dar seguimiento a políticas, programas y proyectos de la comuna y del Gobierno Central.

- **Consejos Municipales de Desarrollo -COMUDE-**

Según decreto número 11-2002, promueve políticas, programas, proyectos para el desarrollo integral del Municipio, la descentralización de la administración pública como la coordinación, coadyuvar al fortalecimiento de la autonomía municipal, darle soluciones a los problemas y necesidades.

Se encuentra integrado por el Alcalde municipal quien lo coordina, el síndicos y concejales que determine la corporación municipal, representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, los representantes del sector público y civil de la localidad.

- **Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-**

El Municipio cuenta con 20 -COCODES- inscritos en la municipalidad entre los cuales se menciona: Pro-mejoramiento y Limpieza; Altamira; Bienestar y Desarrollo los Ángeles; Caserío el Porvenir Volcán de Fuego y Eloti, entre otros.

Cada organización cuenta con la autorización de trabajar solo en las zonas donde realizarán los proyectos; en el caso del -COCODE- Eloti es el más importante debido a que cuenta con la autorización de trabajar en beneficio de todo el Municipio, el cual se encuentra ubicado en la 3ra. Avenida y 3ra. Calle, zona 2 y fue constituido el 18 de enero de 2013; sin embargo, durante un tiempo no funcionó sino hasta que renovó su permiso en mayo del 2020. La autoridad que los rige está conformada de la siguiente manera:

presidente, vicepresidente, secretaria, tesorero, vocal I, vocal II, vocal III y vocal IV y se reúnan cada ocho días previo a la pandemia del COVID-19, en la actualidad se reúnen cada 15 días y solo participan cinco o seis integrantes en cada reunión.

#### 1.2.4 Clima

Los rangos de temperatura varían de 13°C a 26°C y rara vez baja a menos de 10°C o sube a más de 28°C. La parte húmeda del año comienza en abril y termina en noviembre, con mayor humedad durante los meses de mayo a octubre y con una probabilidad 30% y una máxima 58%, la parte despejada y seca comienza a mediados de noviembre y termina en los primeros días de abril. El viento viene del sur en los meses de mayo a septiembre y del norte de septiembre a mayo. La velocidad mínima se encuentra en un rango de 6.9 kilómetros por hora y una máxima de 9.5 kilómetros, el período de noviembre a marzo se tiene un promedio del viento por hora de 9.5 kilómetros. La precipitación pluvial en días lluviosos tiene un promedio de 13 milímetros, con una acumulación total promedio de 174 milímetros al año.

#### 1.2.5 Población

Es el grupo de personas que habitan un área geográfica o espacio, que se identifican por su cultura, grupo étnico, tradiciones, y cuyo número de habitantes se determina a través de un Censo. Con la investigación documental, entrevistas virtuales, Censo XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, INE, 2002, y el XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda, INE, 2018, se analizarán los diferentes indicadores del Municipio.

##### 1.2.5.1 Población total y número de hogares

La población total se encuentra integrada por el pueblo, fincas, colonias y caseríos.

En el siguiente cuadro se observa la población total y el número de hogares por centro poblado según Censos 2002, 2018 y proyección 2020 del Municipio.

**Cuadro 2**  
**Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez**  
**Población total y número de hogares por centro poblado**  
**Años 2002, 2018 y 2020**

No.	Centros poblados	Censo				Proyección	
		2002		2018		2020	
		Població n	Hogare s	Població n	Hogare s	Població n	Hogares
1	Alotenango	14,339	2,783	22,944	5,135	24,709	5,657
2	El Establito	240	50	176	37	169	36
3	El Capetillo	239	52	193	44	187	43
4	El Porvenir	160	31	73	21	66	20
5	La Candelaria	262	47	22	4	16	3
6	La Reunión	46	9	-	-	-	-
7	San José Las Lajas	29	4	12	4	10	4
8	La Unión	37	6	5	1	3	1
9	Monte María	385	119	118	25	101	21
10	Santa Clara Las Lajas	35	6	-	-	-	-
11	Santa Augusta	76	9	-	-	-	-
12	San Cayetano	-	-	29	8	-	-
13	Santa Isabel	-	-	219	55	-	-
14	Jardines De Antigua	-	-	72	22	-	-
15	Colonia Los Ángeles	-	-	123	28	-	-
<b>Total</b>		<b>15,848</b>	<b>3,116</b>	<b>23,986</b>	<b>5,384</b>	<b>25,261</b>	<b>5,785</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y del XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018 del Instituto Nacional de Estadística - INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2020

La población total analizada del año 2020 es de 25,261 habitantes, comparada con el censo del año 2002, tiene una diferencia de 898 habitantes. Para el año 2020, 97% de la población se encuentra ubicada en la cabecera municipal y 3% en el área rural. Los centros poblados que representan mayor crecimiento poblacional son: Alotenango, El Establito, El Capetillo, Santa Isabel, Colonia Los Ángeles, Monte María, estos centros poblados son de mayor desarrollo derivado a la actividad comercial, agrícola y pecuaria con que cuentan.

#### 1.2.5.2 Población por sexo, edad, etnia y área geográfica

Los Censos nacionales de población y de vivienda tienen como finalidad, satisfacer la necesidad fundamental del país de disponer con información estadística de la población por sexo, etnia y área geográfica, entre otros, los cuales sirven para investigaciones de las condiciones de vida de la población.

A continuación, se detalla las variables de la población por sexo, edad, etnia y área geográfica, de los periodos intercensales 2002, 2018 y 2020.

**Cuadro 3**  
**Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez**  
**Población por sexo, edad, etnia y área geográfica**  
**Años 2002, 2018 y 2020**

Descripción	Censo				Proyección	
	2002		2018		2020	
	Población	%	Población	%	Población	%
<b>Población por sexo</b>	<b>15,848</b>	<b>100</b>	<b>23,986</b>	<b>100</b>	<b>25,261</b>	<b>100</b>
Femenino	8,007	51	12,131	51	12,778	51
Masculino	7,841	49	11,855	49	12,483	49
<b>Población por edad</b>	<b>15,848</b>	<b>100</b>	<b>23,986</b>	<b>100</b>	<b>25,261</b>	<b>100</b>
15 a 64 años	15,082	95	22,728	95	23,923	95
65 y más años	766	5	1,258	5	1,338	5
<b>Población por grupo étnico</b>	<b>15,848</b>	<b>100</b>	<b>23,986</b>	<b>100</b>	<b>25,261</b>	<b>100</b>
Indígena	11,442	72	10,787	45	11,367	45
No indígena	4,406	28	13,199	55	13,894	55
<b>Población por área geográfica</b>	<b>15,848</b>	<b>100</b>	<b>23,986</b>	<b>100</b>	<b>25,261</b>	<b>100</b>
Área urbana	14,339	90	23,358	97	24,503	97
Área rural	1,509	10	628	3	758	3

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

La población en el Municipio creció en los últimos dieciocho años. A continuación, se analizan los siguientes ítems.

- **Por sexo**

Según el Censo 2002 y 2018 se mantiene la diferencia del 2% entre el género femenino con relación al género masculino, lo cual indica que el número de hombres es relativamente menor, debido a la migración hacia otros lugares para trabajar, donde radican en forma temporal o permanente. Por consiguiente, la proyección 2020 no refleja variación.

- **Por edad**

Según el Censo Nacional de Población y VII de Vivienda -INE- 2018, un alto porcentaje de la población es joven, 49% de la población está entre los 20 y los 64 años, constituyen la fuerza de trabajo, sin embargo, de 15 a 19 años están en edad de estudiar y trabajar.

De 0 a 9 años la población estudiantil ha disminuido en un porcentaje aproximado 20% en comparación con el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación -INE-, 2002, donde los niños y jóvenes se dedicaban a estudiar. Por último, se tiene el grupo de las personas de edad madura o en edad de retiro, que llega a más 7% para el Municipio.

- **Grupo étnico**

Se evidencia una disminución porcentual significativa 27% en la población indígena e incremento de la población no indígena, para el año 2020 respecto al Censo 2002, el cambio drástico se debe a los factores de migración e inmigración y pérdida de la identidad Maya Kaqchikel.

- **Área geográfica**

Se evidencia crecimiento poblacional 7% en el área urbana con relación al Censo 2002, 2018 y la proyección del 2020, donde la población encuentra mejores oportunidades laborales, lo que convierte al Municipio en urbano.

### 1.2.6 Migración

Dado que el fenómeno de la migración en Guatemala es de gran importancia desde el punto de vista económico y social, es necesario identificar las características y los factores que inciden en la toma de decisiones de las personas en lo que respecta a migrar. Los elementos que inciden en la migración tanto interna como externa son por la pobreza, pobreza extrema, falta de acceso a la salud, delincuencia, violencia intrafamiliar, así como las oportunidades de empleo constituye otro factor detonante de la migración, entre otros factores.

### 1.2.7 Ecosistema

Es el conjunto de especies de un área determinada que interactúa entre ellas y con su ambiente abiótico; mediante procesos como la depredación, el parasitismo, la competencia y la simbiosis, con su ambiente al desintegrarse y volver a ser parte del ciclo de energía y de nutrientes, las especies del ecosistema incluyen bacterias, hongos, plantas y animales, dependen unas de otras, se distinguen dos tipos de componentes: los bióticos que son los

seres vivos que habitan el lugar como las plantas, los animales y los microorganismos y los abióticos que son el agua, la luz, la temperatura y el suelo. La interacción entre el medio abiótico y biótico se produce cada vez que un animal se alimenta y después elimina los desechos, cada vez que ocurre fotosíntesis, al respirar, entre otros.

Para el manejo sostenible y sustentable favorece la preservación de los recursos naturales para futuras generaciones. El suelo, el agua, cobertura forestal, entre otros son recursos que pueden explotarse en forma racional; como lo es la cobertura boscosa en el Municipio, pero se ha visto muy afectada por la tala incontrolada, reforestan solo el área de los astilleros que constituyen la base de protección de algunas fuentes de agua y dan albergue a ecosistemas de características propias de la región.

#### 1.2.7.1 Hidrografía

El Municipio es drenado a través de 3 ríos, 12 quebradas que desfogan en el río que le dan el nombre a subcuenca dentro de la cual está localizado Guacalate. Todas las quebradas que se forman descienden de los volcanes de Fuego y Agua, descargan en el río Guacalate, pertenece a la cuenca del río Achiguate, que es una de las 18 cuencas que pertenecen a la vertiente del Pacífico. Los accidentes hidrográficos del Municipio son las siguientes:

#### 1.2.7.2 Bosques

Según el MAGA-IGAC (2006) los bosques que se encuentran en el Municipio de acuerdo con el estudio realizado por De La Cruz con base al Sistema Holdridge (1982), en el lugar se presentan dos tipos de bosques:

- Bosque tipo latifoliado

Este tipo de bosque está conformado en la ubicación más alta con una vegetación de ciprés común, mano de león, pino blanco y pino triste entre otras especies con una extensión aproximada de 2,426.44 hectáreas.

Las características climáticas de este tipo de bosque es clima frío con pendientes planas y pronunciadas, este tipo de vegetación se localiza en las faldas del volcán de fuego, volcán

de Agua y el volcán de Acatenango, con elevaciones entre los 1,500 a 2,400 metros sobre el nivel del mar con biotemperaturas entre los 15°C a 23°C.

- **Bosque tipo conífera**

Este tipo de bosque cuenta con un clima que va de templado a frío, está conformado con pino de costa y las hojas de estos árboles se caracterizan por tener la forma tipo aguja, estos se pueden ubicar al norte del municipio con relieves planos accidentados, con una extensión aproximada de 45.82 hectáreas.

### 1.2.7.3 Suelos

Según el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- (febrero, 2013) la serie de suelos de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez, se caracteriza por ser la zona cafetalera del departamento, en especial la parte de la boca costa del Municipio. A continuación, se describen los tres tipos de suelos que componen al Municipio.

- **Serie de suelos de Alotenango**

Es la zona cafetalera del departamento, en especial la parte de la boca costa de San Juan Alotenango. Las características físicas del suelo y ambiente propician que esta zona sea una de las mejores para la producción y exportación de café. La serie de suelos Alotenango abarca aproximadamente 44% de la totalidad del territorio.

- **Serie de suelo cinta volcánica**

Esta serie contiene una extensión estimada de 30%, en este tipo de suelo carece de vegetación y se encuentran en las partes altas de los volcanes de Fuego y Acatenango. Suelo dominado por materiales piroclásticos (fragmentos incandescentes recientes) como ceniza volcánica, lapalli, bloques o bombas, estos se aprecian en los conos de los estratosvolcanes de Acatenango, Fuego y Agua.

En el volcán de Acatenango se encuentran basalto, basaltos andesíticos, andesitas, dacitas y riódacitas en el volcán de Fuego predominan basaltos y basaltos andesíticos,

mientras que en el volcán de Agua dominan los materiales piro clásticos sobre rocas la vías que sirven de base a estas grandes estructuras, lo que permite mantener una forma cónica casi perfecta.

- **Serie de suelo Yepocapa**

Con una extensión estimada de 26%. Esos son susceptibles a la erosión hídrica y eólica. Suelos superficiales, bien drenados, texturas gruesas sobre medias, media baja saturación de bases, media capacidad de intercambio de cationes, reacción acida a neutra moderada, poca fertilidad, erosión y pedregosidad, pendientes inclinadas. En el mapa siete, se identifica los diferentes tipos de suelo y extensiones.

#### 1.2.7.4 Flora y fauna

Son elementos intrínsecos que caracterizan y enriquecen la región en la que se encuentran.

- **Flora**

Según el Instituto Nacional de Bosques -INAB- (2019), y Cuxil G., Guatemala es un país con diversidad abundante en toda la extensión en cada departamento, existe una gran variedad de especies forestales, tipos de bosques y ecosistemas que sirven de refugio a la flora y la fauna y brindan bienes y servicios a la población.

- **Flora silvestre terrestre**

Las faldas del volcán de Acatenango poseen mucha riqueza en flora terrestre, la cual se encuentra compuesta de la siguiente forma: pino, ciprés, cedro, caoba, Egano, guachipilín, guayabo, tanay, cola de pavo y encino, los surcos de las laderas de los volcanes, que descienden en forma de abanico, formados por flujos de lava de erupciones de la antigüedad, con el tiempo se han convertido en el suelo idóneo para que florezcan diferentes tipos de plantas, vegetales silvestres, follaje y espesura, las cuales fueron consumidas y de cierta manera contuvieron la lava del volcán de Fuego, durante la última erupción del 3 de junio del año 2018. Durante la investigación documental se determinó que el Municipio, no cuenta con fauna acuática.

- Fauna

La fauna silvestre que existe en el Municipio es variada entre las cuales se encuentran la fauna silvestre terrestre y la fauna aérea las cuales son las principales y según su variedad se pueden enumerar como se presentan a continuación:

- Fauna silvestre terrestre

Según el Comité Municipal de Desarrollo, los hábitats de los bosques son parte de la riqueza natural del Municipio en el cual se encuentran algunas especies que integran la fauna silvestre entre las cuales se pueden mencionar: conejo, gato de monte, tacuazín, tepescuín, ardilla, armadillo, puercoespín coyote, zorrillo, coral, culebra sabanera, culebra cascabel, cantil, sapo, venados.

- Fauna silvestre aérea

Entre las aves que se encuentran en el Municipio, se pueden mencionar: colibrí, urraca, cenizote, cheje o pájaro carpintero, pájaro bobo, sigua monta, codorniz, clarinero, zanate, zopilote, gavián, loros y pericos, aves que son de distintos colores y plumajes.

#### 1.2.7.5 Orografía

Según el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- (2013), el departamento de Sacatepéquez, posee una orografía montañosa y volcánica esto hace que el Municipio posea una topografía irregular debido a la proximidad con las faldas del volcán de Agua, esta forma un cono casi perfecto tiene una altura 3,753 metros sobre el nivel del mar, en el cráter se alojaba una laguna la cual colapso el 11 de septiembre del año 1541 inundó y destruyó gran parte de la ciudad.

#### 1.2.7.6 Áreas protegidas

El Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza -CATIE- (2017), hace mención que una tercera parte del departamento de Sacatepéquez se encuentra como área protegida en alguna de las categorías existentes, de forma específica en el territorio del departamento de San Juan Alotenango se encuentran las categorías de zona de veda definitiva, categoría tipo IV y categoría tipo V.

En el acuerdo Presidencial del 21 de junio de 1956, todos los volcanes del país fueron declarados “Zonas de Veda Definitiva” la categoría de zona de veda es considerada para conservar la belleza escénica de los volcanes de Agua, Fuego y Acatenango que son parte del Municipio, esto evita el uso extractivo de los recursos naturales; la mayor extensión protegida del departamento corresponde a estas áreas de veda definitiva.

Además, se encuentra el Astillero Municipal Ox'ijuy'uque pertenece a la categoría IV que establece ese tipo de aéreas para recreación natural, la misma es manejada por la municipalidad del lugar y es de fácil acceso por los medios de transporte público.

También se encuentra la Finca San José Prem que pertenece a la categoría V, la cual es propiedad de personas individuales o jurídicas particulares, que los mismos destinan de forma voluntaria durante el tiempo que estimen, a la conservación y protección de hábitats.

La mayoría de las áreas protegidas son manejadas como desarrollo integral, las cuales son un mecanismo efectivo para la conservación de los recursos naturales, en especial la biodiversidad, las fuentes de agua y el paisaje escénico de cada lugar para el beneficio de las generaciones presentes y futuras, con la participación y el compromiso de la sociedad organizada, en conjunto con la municipalidad y el gobierno.

En la tabla tres, se presenta el listado de áreas protegidas que se encuentra en el Municipio de acuerdo con el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas -SIGAP-.

**Tabla 1**  
**Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez**  
**Áreas protegidas**  
**Año 2020**

Código	Nombre	Categoría de manejo	Tipo categoría	Región administrativa	Municipio	Departamento	Valor Unitario (ha)	Base legal declaratoria	Año declaratoria
SIGAP-033	Volcán Acatenango	Zona de Veda Definitiva	Sin Categoría	Metropolitana	Acatenango, Yepocapa, Sn Andrés Itzapa; Alotenango, Ciudad Vieja, San Miguel Dueñas	Chimaltenango; Sacatepéquez	5,265.92	Ac.Gub. 21-06-56. Res. HCONAP 01-08-2014	1956
SIGAP-034	Volcán Agua	Zona de Veda Definitiva	Sin Categoría	Metropolitana	Escuintla, Palín; Santa María de Jesús, Alotenango, Antigua Guatemala, Ciudad Vieja	Escuintla; Sacatepéquez	5,436.93	Ac.Gub. 21-06-56. Res. HCONAP 01-08-2014	1956
SIGAP-045	Volcán Fuego	Zona de Veda Definitiva	Sin Categoría	Metropolitana	Alotenango; Yepocapa; Escuintla, Sigüinalá	Sacatepéquez; Chimaltenango; Escuintla	6,698.44	Ac.Gub. 21-06-56. Res. HCONAP 01-08-2014	1956
SIGAP-276	Finca San José Prem	Reserva Natural Privada	Tipo V	Metropolitana	San Juan Alotenango	Sacatepéquez	188.10	Resolución SE-CONAP 245/2009	2009
SIGAP-305	Astillero Municipal Ox'juy'u	Parque Regional Municipal	Tipo IV	Metropolitana	San Juan Alotenango	Sacatepéquez	280.91	Resolución SE-CONAP 245/2011	2011

Fuente: elaboración propia, con base a datos de Dirección de Desarrollo del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas -SIGAP-, Listado de áreas protegidas Guatemala, año 2019 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2020

La tabla anterior muestra que el Municipio cuenta con una variedad de áreas protegidas las cuales son esenciales para conservar la biodiversidad natural y cultural del lugar, el cual posee a tres de los volcanes más visitados del país; esto conlleva a que además de ser un área protegida se puede convertir en una fuente de ingresos económicos importante para las comunidades aledañas proporciona trabajos directos e indirectos a través de realizar actividades económicas como el turismo.

### **1.3 ÁMBITO SOCIAL MUNICIPIO DE SAN JUAN ALOTENANGO**

El presente capítulo está relacionado con el ámbito social del Municipio; así mismo se desarrollan los subtemas de organizaciones, servicios básicos e infraestructura, entidades de apoyo y análisis de riesgos. El conocimiento de estas variables muestra la estructura social del Municipio y proporciona datos cuantitativos y cualitativos reales de las condiciones de vida de los habitantes.

#### **1.3.1 Organizaciones**

Son agrupaciones de personas que realizan actividades colectivas con funciones específicas y el objetivo es obtener beneficios para la sociedad en general. Algunas de estas asociaciones poseen personalidad jurídica porque adquieren derechos y obligaciones; otras son asociaciones con fines no lucrativos. La estructura asociativa básica de toda institución está integrada por Asamblea General, la Junta Directiva y el personal con el que cuenta puede ser contratados, voluntarios, asociados y practicantes.

Las organizaciones más comunes son: sociales, ambientales, culturales, deportivas, juveniles, de estudiantes, universitarias y de padres/madres de alumnos. Entre las organizaciones que existen en el Municipio se encuentran:

##### **1.3.1.1 Sociales**

Las organizaciones sociales son grupos de individuos que se unen y comparten ideas o visiones, valores y trabajan en conjunto para llevar a cabo una finalidad concreta, el fin primordial es satisfacer diferentes necesidades como de supervivencia y administración de

algunos recursos para el bienestar de la comunidad. Las siguientes organizaciones sociales son las que apoyan a la población del Municipio:

- **Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES-**

Son grupos organizados acreditados que se encuentran regidos por la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala. Tanto la municipalidad de San Juan Alotenango como el Consejo Comunitario de Desarrollo -COMUDE- e instituciones de Gobierno con representación oficial en Sacatepéquez se reúnen a efecto de tomar decisiones sobre temas que interesan al Municipio para el desarrollo social y económico del mismo.

En el Municipio existe 20 COCODES que tienen por objeto promover y llevar a cabo políticas participativas, así como el trabajo en equipo, que ayuda a priorizar proyectos que benefician a la población, la vigencia de estos grupos es de dos años, pasado este tiempo deben renovar el permiso de trabajo para ejercer.

### 1.3.1.2 Ambientales

También llamadas ecológicas y el enfoque es estudiar, monitorear y proteger el medio ambiente en general, algunas instituciones dirigen un enfoque a la conservación de selvas, protección de animales en vía de extinción y obras de caridad. Estas organizaciones pretenden reducir la degradación que ocasiona el ser humano con acciones y con el uso inadecuado del medio ambiente.

En el Municipio no hay organizaciones ambientales; sin embargo, la municipalidad a través de la Unidad de Gestión Ambiental -UGAM- en coordinación con el Programa Pro-bosque del Instituto Nacional de Bosques -INAB- tienen una cobertura prioritaria dirigida al cultivo de café, son pocas las fincas que tienen área forestal y los proyectos de pro-bosque se enfocan a una o dos fincas que tienen incentivos para renovar plantaciones.

### 1.3.1.3 Culturales

Son grupos de personas que se dedican a fomentar la cultura de un lugar determinado,

el Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez cuenta con las siguientes organizaciones:

- **Academia municipal de arte y cultura**

Es una institución municipal ubicada en calle Real segundo Cantón San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez, tiene como objetivo principal mantener vigente la cultura y el arte en la población, aprenden a dibujar y tocar marimba para desarrollar las habilidades, fue fundada en septiembre del 2013.

#### 1.3.1.4 Deportivas

Son agrupaciones de profesionales, de una determinada disciplina, las organizaciones pueden ser de deportistas individuales o de equipos nacionales e internacionales, las asociaciones deportivas son las encargadas de gestionar la celebración de eventos deportivos. En el Municipio se cuentan con las siguientes organizaciones deportivas:

- **Asociación de fútbol San Juan Alotenango**

Ubicada en San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez, tiene como objetivo principal fomentar el deporte, la competencia sana y el ejercicio entre los habitantes del Municipio, la asociación fue creada en el año 2000.

- **Comisión de deportes de la municipalidad de Alotenango.**

Se encuentra ubicada en Calle Real segundo Cantón, del Municipio, departamento de Sacatepéquez, tiene como objetivo principal realizar actividades deportivas y crear la competencia sana entre los habitantes del Municipio, dicha comisión fue creada en el 2010.

## 1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

En esta variable se estudia y analiza los niveles de cobertura de servicios básicos del Municipio considerados indispensables para mejorar la calidad de vida de los habitantes, tales como: educación, salud, agua, drenajes, energía eléctrica domiciliar y alumbrado público, letrina y otros servicios sanitarios, sistemas de recolección y tratamiento de desechos sólidos, cementerios y sistema de tratamiento de aguas servidas, que indican la

situación actual de cobertura de estos servicios en la localidad. En la actualidad algunos servicios son prestados por empresas privadas, con el fin de mejorar la calidad de vida de los habitantes del Municipio.

#### 1.4.1 Educación

Es un indicador importante que ayuda al progreso del Municipio, su acceso promueve la adquisición y desarrollo de habilidades, destrezas, conocimientos y ampliación de horizontes que inciden en el bienestar social, crecimiento económico y eleva los niveles culturales de la población, busca la equidad y la erradicación de la pobreza, es una herramienta fundamental para la paz y armonía social. El municipio de San Juan Alotenango, cuenta con 51 establecimientos educativos que imparten los niveles de preprimaria, primaria, primaria de adultos, básicos y diversificado; de los 51 establecimientos, 38 se encuentran abiertos y 18 cerrados en la actualidad, en el cuadro 14, se detalla los centros educativos por niveles y por sector que se encuentran dentro del Municipio.

#### 1.4.2 Salud

La salud es la conservación y prolongación de la vida del ser humano, esta depende de las condiciones socioeconómicas y ambientales que se dan dentro de la población. En el Municipio los servicios de salud son brindados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- a través del Centro de Salud; el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y por Sanatorios privados. Entre los servicios que presta el Centro de Salud están: vacunación a niños y a mujeres embarazadas, métodos de planificación familiar, realización de Papanicolaou, laboratorio, consulta médica, emergencias, suturas, vacunación canina e hipodermias.

Todos estos servicios de salud son prestados a la población del casco urbano y el área rural. Además del Centro de Salud, existe un Centro de Convergencia en Caserío El Porvenir y dos Centros médicos privados, los cuales son: clínica La Paz, y clínica médica Monja Blanca, esta última cuenta con los servicios de medicina general, pediatría, fisioterapias, terapias de voz y lenguaje, laboratorio clínico y farmacia.

#### 1.4.2.1 Servicios de medicina alternativa

Son aquellos tratamientos de bajo riesgo o sin estos, los cuales son utilizados por personas que no quieren usar tratamientos convencionales. Entre estos servicios están: acupuntura, quiropráctica, masajes, hipnosis, biorretro alimentación, meditación y yoga. Estas clases de servicios son brindados solo por personal especializado en la materia.

#### 1.4.2.2 Infraestructura

El Centro de Salud está ubicado en el casco urbano, Segundo Cantón salida a Escuintla, el cuál es catalogado tipo B, debido a que cuenta con los servicios necesarios para atender a la población. Este centro asistencial atiende un promedio de 2,375 personas de forma mensual, la disponibilidad de medicamentos es aceptable, entre los cuales se encuentran: acetaminofén solución oral y en tabletas, aciclovir en tabletas, algodón, ácido acético, ácido fólico, agua estéril, albendazol oral y en tabletas y alcohol, entre otros.

Las instalaciones del Centro de Salud son nuevas, esta infraestructura fue inaugurada en enero de 2020, beneficia a 35,000 habitantes y cuenta con un área de 1,308 metros cuadrados, distribuidos de la siguiente manera: área de espera, clínicas generales, área de curación, hipotermia, profilaxis, planificación familiar, vacunas, estación de enfermería, farmacia, laboratorio clínico, área de administración, secretaría, archivo, aulas para taller, área de saneamiento ambiental, comedor, bodega de limpieza, servicios sanitarios para los pacientes y un parqueo para vehículos y motos.

#### 1.4.2.3 Cobertura del servicio de salud pública

La razón de la cobertura del servicio de salud es que toda la población tenga acceso sin discriminación alguna a ellos, los servicios deben ser adecuados, oportunos y de buena calidad, deben prestarse de acuerdo con las necesidades de la población, los datos obtenidos del Ministerio de Salud Pública y Asistencias Social -MSPAS- la tasa del servicio de salud que se registró en el lugar para el año 2018 fue 31%, es decir que se atendió a 8,592 pacientes, tanto del casco urbano como el área rural, 69% de la población no necesitó servicios médicos. Para el año 2019 la tasa fue de 87%, donde se atendieron a 31,893 personas con problemas de salud y el 13% no presentaron síntomas de enfermeda-

des.

#### 1.4.2.4 Personal de salud pública

El Centro de Salud del Municipio cuenta con el siguiente personal: un coordinador de servicio, dos médicos de consulta, once auxiliares de enfermería, cinco técnicos y dos enfermeros. Aparte del personal mencionado, se tiene contratado dos técnicos asignados especialmente para atender la pandemia del COVID -19.

#### 1.4.2.5 Morbilidad

Es la cantidad de personas que se enferman en un lugar determinado y en un período de tiempo en relación con el total de la población, por lo general este fenómeno es inevitable, debido a que las personas padecen de enfermedades leves o crónicas en distintas épocas del año.

#### 1.4.2.6 Tasa y causas de morbilidad general

Según datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- la morbilidad en la población había aumentado, debido a causas ambientales y socioeconómicas. Para el año 2019 la tasa de salud general fue del 16.05 por cada 1,000 habitantes, es decir 16 personas necesitaron asistencia médica y para el 2020 la tasa descendió a 11.25 por cada 1,000 habitantes.

Es responsabilidad del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS- de velar por el bienestar de la población, la salud es un derecho inherente de la persona sin discriminación alguna, por ende, lo establece la Constitución Política de la República de Guatemala.

En el cuadro, se detallan las principales causas de morbilidad general que afecta a la población del Municipio.

**Cuadro 4**  
**Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez**  
**Principales causas de morbilidad general**  
**Años 2019 y 2020**

Causas	Casos		Casos	
	2019	%	2020	%
Infección aguda de las vías respiratorias	1,404	23.18	129	9.80
Caries dental no especificada	1,153	19.04	41	3.11
Infección de vías urinarias	1,119	18.47	372	28.27
Diarrea y gastroenteritis	1,082	17.86	72	5.47
Hipertensión esencial	290	4.79	198	15.05
Diabetes mellitus no especificada	115	1.90	53	4.03
Diabetes mellitus no insulino dependiente	-	-	115	8.74
Asma no especificada	-	-	14	1.06
Enfermedad inflamatoria del cuello uterino	189	3.12	-	-
Vaginitis aguda	152	2.51	36	2.74
Candidiasis de la vulva y de la vagina	150	2.48	50	3.80
Conjuntivitis no especificada	81	1.34	36	2.74
Infección genital en el embarazo	148	2.44	121	9.19
Bronquitis aguda no especificada	174	2.87	79	6.00
<b>Total</b>	<b>6,057</b>	<b>100.00</b>	<b>1,316</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base a estadísticas del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- 2020 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2020

El cuadro anterior muestra, que, en el último año, la morbilidad general que afectó a la población descendió, debido a la pandemia del COVID-19, los habitantes tuvieron más protección por el cierre del país, la enfermedad con mayor recurrencia que ha padecido la población para el año 2020 fue la infección de vías urinarias.

#### 1.4.2.7 Tasa y causas de morbilidad infantil

Es la cantidad de infantes considerados enfermos o que son víctimas de enfermedad en un espacio y tiempo determinado. La tasa de morbilidad infantil registrada en el Municipio para el año 2020 fue de 14 por cada 1,000 niños, es decir 14 niños padecieron diferentes enfermedades y en el año 2018 la tasa fue de 19 por cada 1,000 niños.

En el cuadro se detallan las principales causas de morbilidad infantil que se registró en el Municipio en el año 2018 y 2020.

**Cuadro 5**  
**Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez**  
**Principales causas de morbilidad infantil**  
**Años 2018 y 2020**

Causas	Casos		Casos	
	2018	%	2020	%
Infección aguda de las vías respiratorias	-	-	173	42.09
Rinofaringitis aguda	235	52.11	78	18.98
Retardo del desarrollo	64	14.19	71	17.28
Diarrea y gastroenteritis	62	13.75	13	3.16
Conjuntivitis	33	7.32	6	1.46
Bronquitis aguda	16	3.55	19	4.62
Alergia no especificada	15	3.32	20	4.87
Infección de vías urinarias	14	3.10	19	4.62
Dermatitis del pañal	12	2.66	12	2.92
<b>Total</b>	<b>451</b>	<b>100.00</b>	<b>411</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base a estadísticas del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social MSPAS- 2020 e investigación de campo EPS, segundo semestre 2020

El cuadro anterior muestra que en el año 2020 la enfermedad rinofaringitis tuvo un descenso en la población infantil, mientras que la infección aguda de las vías respiratorias fue la que más afectó a los niños.

#### 1.4.3 Agua

El Municipio cuenta con cinco pozos distribuidos en todo el casco urbano, los cuales son los que abastecen a la población en general y son los siguientes: pozo calle Los Mansilla, pozo El Calvario, pozo La Plazuela, pozo Barrio Virginia y pozo Los Chavac, estos pozos cuentan con equipo de cloro líquido. Para tener derecho al servicio del agua potable, de consumo humano la población debe pagar una tarifa de Q.8.00 mensuales por cada hogar.

El Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y Rural -COMUDE- ejecutó dos proyectos con respecto al servicio del agua en el año 2017 en el Municipio, el primer proyecto fue el mejoramiento y saneamiento de agua potable para Primer Cantón; el segundo el mejoramiento de agua de un pozo realizado en Santa Isabel Segundo Cantón. Para la ejecución de los proyectos, la inversión fue de Q.956,929.00.

### 1.4.3.1 Formas de abastecimiento

El abastecimiento de agua en el Municipio se da por medio de: por tuberías, chorro público, pozo perforado, manantiales, agua de lluvia y de camión.

El siguiente cuadro se detalla las formas de abastecimiento y cobertura de agua en el área urbana y rural del año 2020.

**Cuadro 6**  
**Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez**  
**Formas de abastecimiento y cobertura de agua área urbana y rural**  
**Año 2020**

Concepto	Hogares área urbana	%	Hogares área rural	%
<b>Servicio agua</b>				
Con servicio	4,458	88.89	102	73.91
Sin servicio	557	11.11	36	26.09
<b>Total</b>	<b>5,015</b>	<b>100.00</b>	<b>138</b>	<b>100.00</b>
<b>Abastecimiento</b>				
Agua potable	4,458	88.89	102	73.91
Chorro público	47	0.94	2	1.45
Pozo perforado	253	5.04	7	5.07
Agua de lluvia	3	0.06	-	-
Manantial	248	4.95	27	19.57
Camión o pipa	6	0.12	-	-
<b>Total</b>	<b>5,015</b>	<b>100.00</b>	<b>138</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XII Censo Nacional de Población y VII de Habitación de 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2020

El cuadro anterior muestra que 88.49% de hogares del casco urbano y rural consumen agua potable, 11.51% se abastecen de diferentes formas, por lo tanto, se requiere de inversión para construir pozos mecánicos que puedan abastecer del vital líquido a la población de forma eficiente.

### 1.4.4 Drenajes

Se refiere a la forma de dar salida a las aguas residuales de los hogares, por medio de tuberías o zanjas realizadas. La cobertura de drenajes en el Municipio se muestra a continuación.

**Cuadro 7**  
**Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez**  
**Cobertura de drenajes**  
**Años 2002 y 2018**

Descripción	Censo 2002		Censo 2018	
	Hogares	%	Hogares	%
Con servicio	2,430	78	5,086	94
Sin servicio	694	22	298	6
<b>Total</b>	<b>3,124</b>	<b>100</b>	<b>5,384</b>	<b>100</b>
<b>Área urbana</b>				
Con servicio	2,357	78	4,933	94
Sin servicio	673	22	289	6
<b>Total</b>	<b>3,030</b>	<b>100</b>	<b>5,222</b>	<b>100</b>
<b>Área rural</b>				
Con servicio	73	78	153	94
Sin servicio	21	22	9	6
<b>Total</b>	<b>94</b>	<b>100</b>	<b>162</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y del XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2020

Como se observa en el cuadro anterior se denota un aumento de 2,656 hogares que cuentan con el servicio de drenajes en el año 2018 y una disminución de 396 hogares sin servicio. El área urbana tiene un incremento de 2,576 hogares que cuentan con servicio de drenajes y el área rural 226 hogares, por tal motivo 94% de hogares cuenta con drenaje y 6% no cuenta con el servicio.

El costo por la compra de un título para drenaje es de Q.250.00, pago único. Las formas de disposición son sistemas de tratamiento y fosas sépticas. El proyecto construcción planta de tratamiento ubicada en el Cantón Santa Isabel tiene un avance 85% la cual será de beneficio para los habitantes. Los desechos sólidos del Municipio desembocan en el río Guacalate, la principal dificultad del servicio es el tamaño reducido de las tuberías de drenaje, las tuberías miden 6" de diámetro. Se tiene el proyecto de reemplazar las tuberías a un diámetro de 12".

#### 1.4.5 Energía eléctrica

En el Municipio la entidad responsable de proveer energía eléctrica es la Empresa Eléctrica de Guatemala, S.A. (EEGSA), la cual se encarga de distribuir los servicios de energía domiciliar y pública a los hogares. El precio por kilowatt es de Q.0.943046.

Las clases de energía domiciliar en el Municipio se detallan en el siguiente cuadro.

**Cuadro 8**  
**Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez**  
**Clases de energía domiciliar**  
**Años 2002, 2018 y 2020**

Descripción	Censo 2002		Censo 2018		Proyección 2020	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Energía eléctrica	2,558	81.88	5,221	96.97	6,063	97.33
Panel solar	31	1.00	62	1.15	70	1.12
Gas corriente	27	0.86	1	0.02	1	0.01
Candela	506	16.20	92	1.71	70	1.13
Otro	2	0.06	8	0.15	26	0.41
<b>Total</b>	<b>3,124</b>	<b>100.00</b>	<b>5,384</b>	<b>100.00</b>	<b>6,230</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y del XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2020

Se puede observar en el cuadro anterior que los hogares que cuentan con energía eléctrica aumentaron 0.36% para el año 2020, en comparación al año 2018, los hogares que en la actualidad utilizan panel aumentaron a ocho hogares. Se refleja una disminución de 0.58% en los hogares que utilizan candelas al año 2020 en comparación al año 2018.

#### 1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

Se denomina al lugar o espacio destinado para satisfacer las necesidades fisiológicas de las personas, pueden estar conectadas a un sistema de drenaje, lo cual ayuda a prevenir enfermedades provocadas por las excretas. En el siguiente cuadro, se muestra el tipo de servicio sanitario existente en el Municipio.

#### 1.4.7 Sistema de recolección del servicio y las dificultades

En el Municipio se puede encontrar el basurero el Astillero, esto provoca contaminación de todo tipo de elementos en el manto acuífero, el aire con olores fétidos, que ha afectado

la salud de los habitantes con distintas enfermedades, respiratorias e intestinales. En el siguiente cuadro, se presenta la situación de los desechos tóxicos.

#### 1.4.8 Cementerio

El cementerio municipal ha funcionado por varios años, es de carácter público para los habitantes del área urbana y rural. La administración está a cargo de la municipalidad quien delegó una persona para la administración y mantenimiento de las instalaciones.

- Disponibilidad del servicio

Se cuenta con un terreno de dieciocho cuerdas y media, la atención al público es de 5:00 am a 16:00 pm todos los días del año. Se cuenta con el servicio de panteones familiares y nichos.

- Costo del servicio

Por ser municipal el cementerio presta el servicio de manera gratuita para los habitantes del Municipio, a excepción, si se quiere adquirir un nicho este tiene un costo de Q.1,000.00 pago único. La única institución que presta el servicio es la municipalidad de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez.

- Principales dificultades del servicio

Con el paso de los años y el crecimiento poblacional, los habitantes del Municipio se pueden ver afectados por la falta de espacios para sepultar a los seres queridos.

#### 1.4.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Las autoridades municipales, conscientes de mejorar la salud y condiciones de vida de los habitantes, se han preocupado por mejorar el sistema de aguas residuales y pluviales del Municipio, para reducir la contaminación del medio ambiente y la proliferación de enfermedades, según información obtenida de la municipalidad.

- Disponibilidad del servicio

Según información proporcionada por la municipalidad, 94% de los hogares cuentan con servicio de alcantarillado, hay sectores que aún no cuentan con dicho servicio, esto

provoca que las aguas servidas lleguen a las calles, lo que ocasiona el colapso de la red y causa contaminación ambiental.

- **Tipo de tratamiento del servicio**

El Municipio no cuenta con planta de tratamiento de aguas servidas. Esta situación tiende a complicar el futuro ambiental del lugar, en virtud que las condiciones de inversión del país en plantas de tratamiento tanto en aguas servidas como de desechos sólidos es un tema sin abordarse con la seriedad que demandan las condiciones de deterioro del medio ambiente en el Municipio y a nivel nacional.

- **Principales dificultades del servicio**

El constante crecimiento poblacional, la red de distribución es antigua y el diámetro pequeño, causa que el servicio de aguas servidas sea ineficiente y no se logre cubrir a toda la población.

El Municipio ha presentado serios problemas con el tratamiento de las aguas residuales y pluviales, en algunos sectores corren por las calles por falta de drenaje en las viviendas; por el colapso de la red, acumulación de basura o excesiva lluvia en época de invierno y el crecimiento de la población hace que aumenten las aguas residuales.

## **1.5 ENTIDADES DE APOYO**

Son entidades que enmarcan su objetivo principal, en apoyar al desarrollo social, económico y educativo dentro del Municipio. Por lo tanto, son organizaciones que trabajan de manera sincronizada para colaborar con las causas necesarias que aquejan al lugar.

### **1.5.1 Estatales**

Son entidades públicas, que dentro de los estatutos se encuentran plasmadas las atribuciones dirigidas, para el crecimiento y desarrollo del Municipio. En la siguiente tabla, se detallan las diferentes instituciones estatales:

**Tabla 2**  
**Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez**  
**Entidades de apoyo estatales**  
**Año 2020**

<b>Nombre</b>	<b>Sede</b>	<b>Fecha de fundación</b>	<b>Funciones de apoyo</b>
Ministerio de Desarrollo Social -MIDES-	1ª. Calle Esquina, 1o. Cantón, San Juan Alotenango, Sacatepéquez	7 de febrero de 2012	Realiza programas sociales como bono de educación y salud, comedores, becas de educación media/superior, y empleo /artesano. Con el propósito de combatir la situación de riesgo social en que viven las personas en extrema pobreza, a través de la inclusión de los más vulnerables.
Juzgado de paz	2o. Cantón a un costado de la PNC sobre la Calle Real	N/A	Es el ente encargado de juzgar faltas, delitos que se consideran en menor gravedad, delitos contra la seguridad de tránsito, tomar declaraciones de detenidos, realizar conciliaciones, autorizar y aplicar el criterio de oportunidad, atender a las víctimas, autorizar y practicar actos de diligencias urgentes y límite competencia.
Registro Nacional de Personas -RENAP-	Calle Real y 1o. Cantón, Frente al Calvario	2005	Es la entidad encargada de mantener, organizar y tramitar el registro único de identificación de las personas naturales, el estado civil, la capacidad civil, crear informes con identificación desde el nacimiento hasta la muerte y la emisión del Documento Personal de Identificación.
Consejo de Padres de Familia de Cein Pain Caserío el Porvenir	Kilómetro 91 Caserío El Porvenir Carretera A Escuintla 1ª. Calle zona 0, San Juan Alotenango	2015	Es la asociación de participación de los padres de familia del establecimiento educativo destinado a asegurar su continua participación en el proceso educativo y a elevar los resultados de calidad del servicio.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020

En la descripción anterior, se detallan las instituciones estatales que dan cobertura a la población del Municipio, dedicadas a buscar el desarrollo social, brindando diversos servicios y programas que incrementan la calidad de vida de los habitantes.

- **Municipales**

Las organizaciones municipales son instituciones administradas por la municipalidad, las cuales poseen carácter público.

- **No gubernamentales**

Son las entidades de iniciativa social y con fines humanitarios, que tienen como objetivo principal brindar apoyo a la población sin fines de lucro.

En la tabla, se detallan las diferentes instituciones municipales y no gubernamentales.

**Tabla 3**  
**Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez**  
**Entidades de apoyo municipal y no gubernamental**  
**Año 2020**

Nombre	Sede	Fundación	Funciones de apoyo
<b>Municipal</b>			
Policía Nacional Civil, Sub estación 74-3-4	Calle Real, 2º. Cantón	N/A	Auxiliar y proteger a las personas y asegurar la conservación y custodia de los bienes que se encuentren en situación de peligro por cualquier causa.
<b>No gubernamental</b>			
55 Compañía de Bomberos Voluntarios	2º. Cantón, frente al parque a La Paz	1950	Atención a emergencia de incendios, servicio primeros auxilios, rescate de mascotas y servicios de emergencia a otros Municipios.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2020

En la tabla descrita con anterioridad, se puede observar las diferentes instituciones estatales que brindan atención, seguridad y cubren emergencias para el resguardo y desarrollo de la población del Municipio.

### 1.5.2 Privadas

Son instituciones que crean su labor social, para fomentar el desarrollo en diferentes áreas que se encuentran críticas, tales como la falta de educación, de salud y alimentación, por mencionar algunas, que afectan el crecimiento y progreso de la población. En el

Municipio no se encontraron organización establecidas dentro del mismo, por lo cual se menciona algunas entidades como Fundación Ramiro Castillo Love, Fundación Castillo Córdova y La Fundación de la Caficultura para el Desarrollo Rural -FUNCAFÉ- que no tienen sede en el lugar, pero su labor consiste en realizar programas de alfabetización, de erradicación de la destrucción y atención médica para la población.

### 1.5.3 Internacionales

El Municipio ha recibido apoyo de entidades internacionales, pero estas organizaciones no tienen sede dentro del lugar, pero durante la tragedia de la erupción del Volcán de Fuego en el 2018, apoyaron en temas de salud como jornadas médicas, ayuda psicológica y nutrición, así mismos apoyos de insumos de primera necesidad como suministros de agua, y en temas de educación.

Las entidades internacionales que apoyaron son las siguientes: Scientology en Guatemala, Ejército de los Estados Unidos, Lions Clubs International Foundation, HumanityFirst (La humanidad primero Guatemala), Techno Serve y Peet'sCoffee y UNICEF.

## CAPÍTULO II

### CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN MUNICIPIO DE SAN JUAN ALOTENANGO

Este capítulo describe los componentes que permiten el desarrollo productivo, económico y social del Municipio, se hace referencia de manera general a los factores de la producción, actividades productivas, comercios y servicios.

#### 2.1 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las principales actividades productivas que se realizan en el Municipio son: agrícolas, pecuarias y artesanales, en este capítulo se describe: el volumen y volumen de producción por actividad, la actividad de comercio y la actividad de servicios, generados en la localidad.

A continuación, se presenta el resumen de las actividades productivas que son de beneficio a la población.

**Cuadro 9**  
**Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez**  
**Resumen de actividades productivas**  
**Año 2020**

Actividad	Unidades económicas	%	Valor de la producción	Participación %	Generación de empleo		
					Jornales	Personas	%
Agrícola	130	26.48	7,835,302	51.27	1,953	-	71.85
Pecuaria	43	8.76	6,897,580	45.13	83	-	3.05
Artesanal	36	7.33	549,381	3.60	-	79	2.91
Comercio y servicios	282	57.43	-	-	-	603	22.19
<b>Total</b>	<b>491</b>	<b>100.00</b>	<b>15,282,263</b>	<b>100.00</b>	<b>2,036</b>	<b>682</b>	<b>100.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020

El cuadro anterior, muestra que el valor de la producción, la agricultura representa 51% de las actividades productivas del Municipio, esta es la que genera mayores ingresos a la población, derivado a que las tierras son fértiles y los productos son variados, entre los cuales se encuentra café, maíz, frijol, aguacate, jocote y banano.

La actividad pecuaria refleja 45%, se identificaron las producciones de crianza y engorde de ganado bovino, porcino, así como la producción aviar y la producción artesanal representa 4% de participación. En cuanto a la generación de empleo en la actividad

agrícola corresponde 72% y el resto de las actividades reflejan 28%.

### 2.1.1 Agrícola

El sector agrícola es el más importante en la economía del Municipio, el cual genera empleo y fuentes de ingresos para los pobladores. Debido a la ubicación del lugar, la concentración de la actividad se encuentra en el territorio de los volcanes de Agua, Fuego y Acatenango. La producción se da en microfincas, subfamiliares y familiares donde se cultivan productos temporales como el maíz y frijol, que producen una sola cosecha al año, y permanentes como café, aguacate hass y jocote, entre otros.

#### 2.1.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

Detalla la clasificación del terreno de acuerdo con la superficie en manzanas y describe la producción que se genera durante el año; así mismo, indica el número de unidades económicas que se dedican a los diferentes cultivos que se cosechan en el Municipio. Donde las microfincas son las que abarcan la mayor cantidad fincas y las subfamiliares son las de mayor extensión. A continuación, se presenta la superficie, volumen y valor de la producción agrícola.

**Cuadro 10**  
**Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez**  
**Producción agrícola**  
**Superficie, volumen y valor de la producción**  
**Por tamaño de finca y producto**  
**Año 2020**

Estrato / producto	Unidades económicas	Extensión en manzana	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio Q.	Valor de la producción Q
<b>Microfincas</b>	<b>92</b>	<b>6.61</b>				<b>390,682</b>
Maíz	41	1.54	Quintal	661	150.00	99,150
Frijol	42	1.22	Quintal	420	500.00	210,000
Café cereza	5	2.00	Quintal	194	172.00	33,368
Aguacate hass	1	0.94	Quintal	106	378.00	40,068
Jocote	1	0.33	Quintal	14	135.40	1,896
Banano	2	0.58	Quintal	62	100.00	6,200
<b>Subfamiliares</b>	<b>24</b>	<b>68.81</b>				<b>1,224,020</b>
Café cereza	18	59.44	Quintal	5,766	172.00	991,752
Aguacate hass	5	5.37	Quintal	606	378.00	229,068
Macadamia (de segunda)	1	4.00	Quintal	8	400.00	3,200
<b>Familiares</b>	<b>14</b>	<b>729.00</b>				<b>6,220,600</b>
Café cereza	7	340.00	Quintal	33,000	172.00	5,676,000
Macadamia (de primera)	7	389.00	Quintal	778	700.00	544,600
<b>Totales</b>	<b>130</b>	<b>804.42</b>				<b>7,835,302</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020

Se determinó que la producción de café representa 86% del total del valor de la producción, este producto se encuentra en los tres estratos; la producción de aguacate Hass 3% y 11% corresponde al resto de productos. La macadamia en la subfamiliar el precio es menor derivado a que la calidad es de segunda, mientras que en el estrato familiar este producto es de primera.

## 2.1.2 Pecuaria

De acuerdo con la información obtenida de las diferentes entrevistas realizadas vía virtual y telefónica a los productores pecuarios, indican que la economía de la población está enfocada en la explotación de crianza y engorde de ganado bovino, porcino, producción aviar de huevos y la obtención de subproductos como la leche.

### 2.1.2.1 Volumen y valor de la producción

Se determinó con base a información obtenida por los productores, que poseen controles y registro empíricos, como cuadernos y libros no autorizados donde se anotan algunos ingresos y egresos relacionados con la producción y comercialización.

Con los datos recabados se verificó que las unidades económicas están localizadas en microfincas; así como cabe resaltar que la de mayor producción proviene del ganado bovino, seguido del ganado porcino y por último la producción de huevos por lo que se refleja en el volumen y valor de la producción.

A continuación, se detalla el volumen y valor de la producción pecuaria del Municipio por microfincas.

**Cuadro 11**  
**Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez**  
**Producción pecuaria**  
**Volumen y valor de la producción**  
**Por tamaño de finca y producto**  
**Año 2020**

<b>Estrato/producto</b>	<b>Unidades económicas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen de la producción</b>	<b>Precio Q.</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>
<b>Microfincas</b>					
<b>Ganado bovino</b>	<b>7</b>				<b>2,934,455</b>
Terneras		Cabeza	60	3,500.00	210,000
Novillas 3 años		Cabeza	6	4,000.00	24,000
Vacas Brahmán		Cabeza	350	6,300.00	2,205,000
Terneros		Cabeza	106	3,500.00	371,000
Novillos 3 años		Cabeza	3	4,000.00	12,000
Toros Simmental		Cabeza	17	6,615.00	112,455
<b>Producción de leche</b>					<b>1,120,500</b>
Leche		Litro	224,100	5.00	1,120,500
<b>Ganado porcino</b>	<b>35</b>				<b>1,568,000</b>
Ganado porcino criollos		Unidad	245	6,400.00	1,568,000
<b>Aviar</b>	<b>1</b>				
<b>Producción de huevos</b>					<b>1,274,625</b>
Huevo pequeño		Cartón	12,375	22.00	272,250
Huevo mediano		Cartón	7,425	24.00	178,200
Huevo grande		Cartón	13,365	25.00	334,125
Huevo jumbo		Cartón	16,335	30.00	490,050
<b>Total</b>	<b>43</b>				<b>6,897,580</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020

Basado a la información detallada en cuadro anterior, se determinó que la producción pecuaria de mayor participación es la crianza y engorde con subproducto de leche del ganado bovino que representa 59% en el volumen de producción, en segundo lugar, se encuentra el ganado porcino con 23% y por último la producción de huevos con 18%.

### 2.1.3 Artesanal

Es la producción en la cual se destaca el trabajo manual y familiar, por estar basada en la experiencia que se transmite de generación en generación de padres a hijos. Las unidades artesanales en el Municipio son en su mayoría pequeños artesanos que trabajan de forma colectiva con su núcleo familiar para la transformación de la materia prima o materiales utilizados.

### 2.1.3.1 Volumen y valor de la producción

Representa la cantidad de unidades que los pequeños artesanos producen durante el período de un año, así como el valor total. A continuación, se presenta el cuadro correspondiente para las actividades de carpintería, herrería y panadería de los pequeños artesanos, que se localizaron en el lugar objeto de estudio.

**Cuadro 12**  
**Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez**  
**Producción artesanal**  
**Volumen y valor de la producción**  
**Por tamaño de empresa y producto**  
**Año 2020**

<b>Empresa/producto</b>	<b>Unidades productivas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen de la producción</b>	<b>Precio Q.</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>
<b>Pequeño artesano</b>					
<b>Carpintería</b>	<b>7</b>				<b>14,000</b>
Puertas		Unidad	10	800.00	8,000
Ventanas		Unidad	20	300.00	6,000
<b>Herrería</b>	<b>4</b>				<b>32,500</b>
Puertas de metal		Unidad	15	1,400.00	21,000
Balcones		Unidad	23	500.00	11,500
<b>Panadería</b>	<b>25</b>				<b>502,881</b>
Pan francés pequeño		Unidad	632,160	0.33	208,613
Pan dulce pequeño		Unidad	891,720	0.33	294,268
<b>Totales</b>	<b>36</b>				<b>549,381</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020

En el cuadro anterior, se analiza las tres actividades artesanales más representativas, por el porcentaje de participación del volumen de producción. La principal es la panadería, en virtud que este producto es de consumo diario de la población, este representa 92%, y el restante 8% se distribuye entre las actividades de herrería y carpintería.

### 2.1.4 Comercio y servicios

Actividad que juega un papel muy importante en la economía del Municipio, son realizadas por personas individuales o jurídicas con fines de lucro, las cuales tienen como finalidad satisfacer las necesidades de la población y generan fuentes de trabajo.

## 2.1.4.1 Comercio

Son actividades que realizan algunos pobladores, en cuanto a cubrir la demanda al comercializar variedad de productos que logran satisfacer las diferentes necesidades básicas. Los días con mayor venta del mercado son los sábados y domingos este últimos con mayor afluencia de las áreas rurales. A continuación, se presenta el cuadro de comercios localizados dentro de los límites territoriales del Municipio en estudio.

**Cuadro 13**  
**Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez**  
**Actividad de comercio**  
**Año 2020**

Comercios	Cantidad	Participación %	Generación de empleo	Participación %
Tiendas	68	39	125	34
Tortillerías	20	11	40	11
Venta de pollo frito	8	5	28	8
Venta de ropa	8	5	8	2
Marranerías	6	3	12	3
Pollerías	6	3	6	2
Venta de plástico	6	3	6	2
Venta de repuestos para celular	6	3	6	2
Zapaterías	6	3	12	3
Farmacias	5	2	15	4
Cantinas	4	2	4	1
Carnicerías	4	2	8	2
Librerías	4	2	4	1
Almacenes	3	2	12	3
Comedores	3	2	9	2
Comerciales	3	2	20	5
Ferreterías	3	2	9	2
Pizzerías	2	1	4	1
Pacas de ropa	2	1	2	1
Abarroterías	1	1	1	1
Agro servicios	1	1	2	1
Gasolineras	1	1	3	1
Hojalaterías	1	1	1	1
Supermercados	2	2	23	6
<b>Total</b>	<b>174</b>	<b>100</b>	<b>365</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020

En el Municipio predominan las tiendas, son las más comunes debido a que suministran productos de la canasta básica alimentaria; seguido de las tortillerías, este tipo de comercio permite proveer a los habitantes los productos de primera necesidad.

### 2.1.4.2 Servicios

Son las actividades económicas orientadas a satisfacer las necesidades de las personas, el servicio se presenta con un bien de carácter no material, estos los integran empresas y personas particulares con la finalidad de satisfacer las necesidades de la población. En el cuadro, se detallan los servicios con que cuenta el Municipio, así como la generación de empleo.

**Cuadro 14**  
**Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez**  
**Actividad de servicios**  
**Año 2020**

Servicios	Cantidad	Participación %	Generación de empleo	Participación %
Salones de belleza	35	32	70	40
Transporte local de Tuc-Tuc	30	28	30	17
Transporte de bus extraurbano	20	18	20	11
Molinos de nixtamal	5	4	5	3
Funerarias	4	4	16	10
Talleres automotrices	2	2	6	3
Carwash	2	2	4	2
Bancos	1	1	6	3
Café internet	4	4	4	2
Clínicas dentales	1	1	3	2
Laboratorio clínico dental	1	1	6	3
Veterinarias	1	1	2	1
Pinchazos	1	1	3	2
Purificadoras de agua	1	1	2	1
<b>Total</b>	<b>108</b>	<b>100</b>	<b>177</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020

Los servicios con más presencia son los salones de belleza con un total de treinta y cinco salones de los cuales provee trabajo para setenta personas con 32% de empleos, el transporte local tuc-tuc que presta servicio a la población genera treinta empleos directos, el transporte extraurbano representa 18% de los servicios prestados y genera veinte empleos directos e indirectos, datos que pueden variar de acuerdo con los días festivos y feriados aplicados en el Municipio y el resto de actividades representan 50%.

## **CAPÍTULO III**

### **COSTOS DE PRODUCCION DE PANADERÍA**

En el estudio socioeconómico del municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez, se determinó que la panadería es la actividad artesanal que tiene mayor representatividad económica de la localidad, sus características tecnológicas, volumen y valor de la producción, destino de la producción, análisis del proceso productivo a través del flujograma, costos de producción artesanal, hoja técnica del costo directo de producción, estado del costo directo de producción, son los temas que se presentan a continuación.

#### **3.1 PANADERÍA**

La panadería, es la actividad artesanal que contribuye en mayor proporción a la economía del Municipio objeto de estudio por generar empleos directa e indirectamente a los pobladores. La actividad artesanal de la panadería está conformada por pequeños artesanos quienes realizan el 100% de la producción de pan.

La panadería es un lugar donde por medio de procedimientos preparan, cuecen y venden el pan. En la producción se destaca el trabajo manual y familiar, por estar basada en la experiencia que se transmite de generación en generación de padres a hijos.

Las unidades artesanales en el Municipio son en su mayoría pequeños artesanos que trabajan de forma colectiva con su núcleo familiar para la transformación de la materia prima o materiales utilizados, la característica principal es que los jefes de familia son los encargados de administrar, producir y comercializar el producto.

Las unidades artesanales en el Municipio, son en su mayoría pequeños artesanos que trabajan conjuntamente con su núcleo familiar, para la transformación de la materia prima, se caracterizan principalmente en que los jefes de familia son los encargados de administrar, producir y comercializar el producto.

### 3.1.1 Identificación del producto

En el presente apartado se hace el análisis de los productos de panadería más vendidos en el Municipio siendo estos: el pan dulce y el pan francés pequeño; el cual se denomina pan artesanal.

- **Elaboración de pan**

La elaboración del pan, principia desde que las unidades artesanales dedicadas a la panadería, adquieren la harina panificable, siendo esta su principal materia prima, sin la cual es imposible la producción. Empleando harina dura para elaborar el pan francés y la harina suave para elaborar el pan dulce.

Al no contar con algún expendio de harina local, es menester que el pequeño artesano la adquiera con anticipación en el Municipio de San Miguel Dueñas, Sacatepéquez. Algunos comerciantes de harina del mencionado Municipio, hacen visitas al Municipio objeto de estudio, con el fin de que los pequeños artesanos se acerquen para proveerse de la harina panificable.

- **Pan dulce pequeño**

También se le conoce como pan de manteca, se caracteriza por ser agradable al paladar consumido como complemento alimenticio y nutricional durante el desayuno o la cena. Usado para refacciones, comidas o postres tradicionales (molletes). Este producto se comercializa en el Municipio objeto de estudio, los pobladores para adquirirlo se dirigen directamente al taller de producción que cuenta con un área destinada a ser la sala de venta, la venta se hace directamente al consumidor final, en efectivo.

En la siguiente tabla se muestran los ingredientes básicos para la producción promedio de pan dulce en una pequeña unidad de producción artesanal.

**Tabla 4**  
**Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez**  
**Producción artesanal**  
**Ingredientes en la elaboración de pan dulce**  
**Año 2020**

Producto	Ingredientes	Unidad de medida	Cantidades utilizadas en la producción de un quintal de harina
Pan dulce	Harina Suave	Libras	100
	Azúcar	Libras	38
	Levadura	Libras	3
	Royal	Libras	3
	Huevos	Unidades	105
	Agua	Litros	15
	Sal	Onzas	11
	Manteca vegetal	Libras	20

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020

La tabla anterior muestra el detalle de los ingredientes que se deben incorporar para producir 4,954 unidades de pan dulce pequeño, para satisfacer la demanda de la población en dos días. Este producto tiene una mayor demanda cuando el clima en la región del Municipio se torna frío y en fechas festivas como semana santa o en su feria titular en honor a San Juan Bautista del 22 al 26 de junio, cuando elaboran molletes los cuales se destinan para la venta o consumo familiar.

- **Pan francés pequeño**

Es un tipo de pan blanco se caracteriza por estar elaborado de harina de trigo de tipo duro, de textura suave utilizado para hacer bocadillos o complemento de comidas en sustitución de la tortilla, según la preferencia de los pobladores.

En la siguiente tabla se muestran los ingredientes básicos para la producción promedio de pan dulce en una pequeña unidad de producción artesanal.

**Tabla 5**  
**Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez**  
**Producción artesanal**  
**Ingredientes en la elaboración de pan francés**  
**Año 2020**

<b>Producto</b>	<b>Ingredientes</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidades utilizadas en la producción de un quintal de harina</b>
Pan Francés	Harina Dura	Libras	100
	Sal	Libras	2
	Azúcar	Libras	2
	Levadura	Libras	5
	Agua	Litros	25.3
	Manteca vegetal	Libras	2

Fuente: investigación de campo EPS , segundo semestre 2020

La tabla anterior muestra el detalle de los ingredientes que se deben incorporar para producir 3,512 unidades de pan francés pequeño, para satisfacer la demanda de la población en dos días. La demanda de este producto se incrementa en fechas festivas como la navidad o las fiestas de año nuevo debido a que el pan francés es el acompañamiento idóneo para los tradicionales tamales.

### 3.1.2 Características tecnológicas

Es el grado de conocimiento que posee un grupo de personas que permiten la aplicación del conocimiento en la elaboración del producto. Lo técnico se relaciona con maquinaria y equipo, así como el desarrollo de la fuerza de trabajo especializada, que incluyen factores como: la capacidad instalada, cantidad de personas que laboran, y materia prima que utilizan.

Las unidades identificadas en el Municipio, se clasifican como pequeños artesanos de acuerdo a las características tecnológicas de la actividad de panadería, en virtud de ser la de mayor relevancia según valor de la producción referidas en la siguiente tabla.

**Tabla 6**  
**Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez**  
**Producción artesanal**  
**Características tecnológicas de panadería**  
**Año 2020**

<b>Empresa/producto</b>	<b>Descripción</b>
<b>Pequeño artesano</b>          <b>Panadería</b>	Cuentan con mano de obra familiar, la producción es responsabilidad principal del pequeño artesano propietario de la panadería, no existe la división del trabajo, en ciertas temporadas contratan personal para reparto ajeno al núcleo familiar, para atender el incremento en la demanda de pedidos de los productos de panadería. Utilizan herramienta manual y pequeña maquinaria eléctrica no sofisticada que no garantiza la estandarización de la producción. En el caso del horno funciona con leña. Su proceso productivo es simple y no cuentan con ningún tipo de apoyo técnico o financiero por parte de alguna entidad financiera o municipal.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020

La tabla anterior, muestra los elementos y características que se identificaron en los pequeños artesanos de panadería del Municipio. La producción y venta de los productos se realiza en los talleres que se localizan en las viviendas, se ocupa mano de obra familiar y se contrata empleados de forma temporal para reparto en temporadas altas, no cuentan con el capital necesario para incrementar la producción, utilizan herramientas manuales y en ocasiones maquinaria pequeña.

### 3.1.3 Volumen y valor de la producción

Representa la cantidad de unidades que los pequeños artesanos producen durante el período de un año, así como el valor total. A continuación, se presenta el cuadro correspondiente para las actividades de carpintería, herrería y panadería de los pequeños artesanos, que se localizaron en el lugar objeto de estudio.

**Cuadro 15**  
**Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez**  
**Producción artesanal**  
**Volumen y valor de la producción de panadería**  
**Por tamaño de empresa y producto**  
**Año 2020**

<b>Empresa/producto</b>	<b>Unidades productivas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen de la producción</b>	<b>Precio Q.</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>
<b>Pequeño artesano</b>					
<b>Panadería</b>	<b>25</b>				<b>502,881</b>
Pan francés pequeño		Unidad	632,160	0.33	208,613
Pan dulce pequeño		Unidad	891,720	0.33	294,268
<b>Totales</b>	<b>25</b>				<b>502,881</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020

En el cuadro anterior, se analiza la actividad artesanal de panadería, en virtud que tiene 92% de representación económica entre las actividades artesanales del Municipio objeto de estudio.

#### 3.1.4 Destino de la producción

En la investigación documental se determinó que el destino de la producción de la panadería artesanal, es la comercialización de sus productos dentro de la población a nivel local del Municipio. Debido a que en los municipios vecinos también cuentan con panaderías. Una de las características del pan artesanal es que su consumo es prácticamente inmediato al salir del horno.

#### 3.1.5 Flujograma del proceso productivo

Esquema o diagrama de un programa o actividad, que muestra en forma gráfica el detalle de los pasos necesarios durante el proceso de la elaboración de pan. Según la investigación documental se determinó que, en el Municipio, el flujograma de la producción artesanal de la panadería es el siguiente.

**Gráfica 2**  
**Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez**  
**Producción artesanal**  
**Panadería**  
**Flujograma del proceso productivo**  
**Año 2020**

Actividad	Descripción
Inicio	Inicio del proceso
Pesar	Consiste en pesar los ingredientes a utilizar en la preparación de pan.
Mezclar	Los ingredientes se reúnen en la mesa o banco de trabajo agregando agua y mezclándolos de manera manual, hasta formar una masa.
Reposar	Es dejar reposar la masa entre 40 a 45 minutos hasta que la levadura la hace incrementar de tamaño.
Refinar	Es pasar la masa por la refinadora para que los ingredientes terminen de incorporarse a la masa, haciendo que obtenga mayor calidad en la elaboración de pan.
Redondear	Es dividir la masa de manera manual, en formas redondas del tamaño necesario para elaborar el tipo de pan a trabajar.
Figurar	Es darle forma de pan a la masa de manera manual y colocarlas en bandejas
Hornear	Es el proceso donde se procede a colocar en el horno las bandejas de masa figurada; el tiempo necesario para su cocción.
Venta	Es poner el pan terminado en canastos o en vitrina disponible para la venta al público
Fin	Fin del proceso

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020

En la figura anterior se describen los pasos realizados en la elaboración de pan artesanal desde el principio hasta el final de la producción, según el detalle de los productores de la localidad.

### 3.1.6 Costos de la producción

Se refiere al total de gastos en los que el productor de bienes o servicios tiene que recurrir para llevar a cabo el proceso de producción. En el desarrollo de la investigación documental del Municipio, se determinaron que los costos de producción de la panadería se integran por: Materias primas y Mano de obra y costos indirectos variables.

- **Materia prima**

La materia prima es aquel elemento que se incluye en la elaboración de un producto, luego de varias etapas es transformado en un producto terminado.

Para la investigación se determinó que la materia prima de la panadería está conformada por harina de trigo, sal, azúcar, levadura, manteca vegetal, agua, huevos, royal.

- **Mano de obra**

Es el trabajo realizado por el obrero o artesano en los procesos necesarios para transformar la materia prima en un producto final.

- **Costos indirectos variables**

Pertenece a aquellos gastos en los que el artesano incurre, que por su naturaleza no puede ser medida la cantidad utilizada en el producto.

#### 3.1.6.1 Hoja técnica del costo directo de producción

Es el cuadro donde se representan de manera detallada los costos y los insumos que integran los rubros del estado del costo directo de producción.

**Cuadro 16**  
**Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez**  
**Producción artesanal**  
**Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de harina**  
**por tamaño de empresa y producto**  
**Año 2020**

<b>Empresa/producto</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario Q.</b>	<b>Total Q.</b>
<b>Pequeño artesano</b>				
<b>Panadería</b>				
<b>Pan francés pequeño</b>				
<b>Materia prima</b>				<b>332.53</b>
Harina dura	Quintal	1.000000	260.00	260.00
Azúcar	Libras	2.000000	4.00	8.00
Manteca	Libras	2.000000	6.50	13.00
Sal	Libras	2.000000	1.00	2.00
Levadura	Libras	5.000000	9.50	47.50
Agua purificada	Litros	25.375000	0.08	2.03
<b>Mano de obra</b>				<b>0.00</b>
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>40.79</b>
Leña	Tarea	0.050000	260.00	13.00
Energía eléctrica	KW	17.929032	1.55	27.79
<b>Costo de un quintal de harina de pan francés pequeño</b>				<b>373.32</b>
<b>Pan dulce pequeño</b>				
<b>Materia prima</b>				<b>689.95</b>
Harina suave	Quintal	1.000000	220.00	220.00
Azúcar	Libra	38.000000	4.00	152.00
Manteca	Libra	20.000000	6.50	130.00
Sal	onzas	11.000000	1.00	11.00
Levadura	Libra	3.000000	9.50	28.50
Royal	Libra	3.000000	6.50	19.50
Huevo	Docena	8.750000	14.60	127.75
Agua purificada	Litro	15.000000	0.08	1.20
<b>Mano de obra</b>				<b>0.00</b>
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>33.72</b>
Leña	Tarea	0.050000	260.00	13.00
Energía eléctrica	KW	13.367741	1.55	20.72
<b>Costo de un quintal de harina de pan dulce pequeño</b>				<b>723.67</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020

En el cuadro anterior se detallan los costos expresados por las unidades de medida del proceso de producción de las unidades artesanales dedicadas a la panadería del Municipio. El 93% de la erogación global del costo pertenece a las materias primas, la mano de obra

no representa valor en virtud de ser mano de obra familiar y 7% a costos indirectos variables.

### 3.1.6.2 Costo directo de producción

Es un estado financiero que presenta los costos de la producción de mercancías, de una entidad en un período determinado. Se integra por los tres elementos principales de costo que son: materiales o materia prima, mano de obra y costos indirectos variables; ayuda a identificar el producto con mayor rentabilidad, de menor costo de producción y que ofrece las mayores ventajas sostenibles en la implementación o continuidad de un negocio.

A continuación, se detallan los costos directos de producción de la actividad de panadería del Municipio objeto de estudio.

**Cuadro 17**  
**Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez**  
**Producción artesanal**  
**Estado de costo directo de producción**  
**Por tamaño de empresa y producto**  
**Año 2020**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Empresa/producto</b>	<b>Total</b>
<b>Pequeño artesano</b>	
<b>Panadería</b>	
<b>Pan francés pequeño</b>	
<b>Materia prima</b>	<b>59,855</b>
Harina dura	46,800
Azúcar	1,440
Manteca vegetal	2,340
Sal	360
Levadura fresca	8,550
Agua purificada	365
<b>Mano de obra</b>	<b>-</b>
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>7,343</b>
leña	2,340
Energía eléctrica	5,003
<b>Costo directo de producción pan francés pequeño</b>	<b>67,198</b>

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Empresa/producto</b>	<b>Total</b>
Quintales de harina producido	180
Costo de un quintal de harina	373.32
Producción en unidades pan francés	632,160
Costo unitario pan francés pequeño	<b>0.11</b>
<b>Pan dulce pequeño</b>	
<b>Materia prima</b>	<b>124,191</b>
Harina suave	39,600
Azúcar	27,360
Manteca	23,400
Sal	1,980
Levadura	5,130
Royal	3,5100
Huevo	22,995
Agua	216
<b>Mano de obra</b>	-
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>6,070</b>
Leña	2,340
Energía eléctrica	3,730
Costo directo de producción pan dulce pequeño	<b>130,261</b>
Quintales de harina producido	180
Costo de un quintal de harina	723.67
Producción en unidades pan dulce	891,720
Costo unitario pan dulce pequeño	<b>0.15</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020

El cuadro anterior, muestra el estado de costo directo de la actividad de panadería, en el cual se puede determinar que la materia prima para la producción de pan francés y dulce representa 93% de inversión, y de costos variables 7%; cabe resaltar que la mano de obra no genera costos por ser realizada por el núcleo familiar del pequeño artesano.

## **CAPÍTULO IV**

### **FINANCIAMIENTO**

Actividad económica por medio de la cual se obtienen los fondos necesarios para realizar proyectos o actividades programadas, fondos que pueden provenir de: fuentes internas o externas, siendo este último el que da vida al mercado financiero, al otorgar los fondos a través créditos a corto o largo plazo. (Paz, 2015)

#### **4.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO**

Representa los medios económicos utilizados para realizar las actividades productivas en la producción artesanal existen dos fuentes de financiamiento: fuentes internas y fuentes externas.

##### **4.1.1 Crédito**

Según la superintendencia de bancos (SIB) Crédito proviene del latín “creditum”, que se desprende del verbo “credere”: creer en español. Término que significa “cosa confiada”, por lo que crédito es confiar o tener confianza en la capacidad que tiene alguien para cumplir una obligación contraída.

##### **4.1.2 Procedimientos para obtener crédito**

La calificación por parte de los grupos financieros regulados o no regulados previo a la autorización de un crédito se basa en las características financieras del prestatario y cumplimiento de los requisitos que solicita el prestamista.

###### **4.1.2.1 Requisitos a cumplir**

Es una serie de mecanismos los cuales están diseñados por las instituciones financieras para prevenir fraudes y/o financiar actividades ilícitas, las cuales adicional de ser un delito perseguido y penado por la ley, corrompe la buena reputación de la entidad que presta el servicio.

- **Sistema financiero**

El Municipio objeto de estudio cuenta con tres instituciones bancarias las cuales, además de ser intermediarios financieros, también otorgan créditos a los habitantes del

municipio que cumplen con los requisitos establecidos. La institución bancaria identificada es:

- Banco de Desarrollo Rural situado en calle real primer cantón, San Juan Alotenango, Sacatepéquez.

Los requisitos a cumplir para obtener un crédito, en las agencias bancarias del sistema nacional son:

- Préstamo personal
  - Llenar un formulario de Estado Patrimonial y de ser persona políticamente expuesta llenar anexo PEP.
  - Tener como mínimo un año de estabilidad laboral
  - Fotocopia de DPI legible de ambos lados
  - Constancia de Ingresos Membretada, sellada y firmada
  - Boletos de pago de los últimos tres meses
  - Recibo de Agua o luz reciente
  - Estado de cuenta de los últimos tres meses de BANRURAL
  - Si tiene cuentas en otros bancos estado de cuenta de los últimos tres meses sellados y firmados.
  - Tasa de interés
  - Los mismos requisitos aplican para el Fiador
  
- Préstamo para PYMES
  - Perfil de cliente firmado
  - Carta o formulario de solicitud de crédito
  - Patente de la Empresa
  - Copia de DPI
  - Formulario de consulta de referencias firmado

- Declaración de participación Accionaria firmada
- Recibo de Servicios (puede ser de Agua, Luz o Teléfono)
- Estado de cuenta bancarios (últimos 3 meses)
- Registro Tributario Unificado ratificado ante la Súper Intendencia de Administración Tributaria.
- Estados Financieros 2018, 2019 firmados por el propietario y Contador, con integraciones
- Flujo de caja por tres años, el primer año en forma mensual, firmado propietario y contador (incluir bases de cálculo)
- Estado patrimonial firmado por el solicitante
- Constancia de ingresos y antigüedad laboral (codeudor)
  
- Préstamo hipotecario
  - DPI
  - Recibo de agua luz o teléfono
  - Carné del Número de Identificación tributaria
  - Estado de cuenta de otros bancos (últimos 3 meses)
  - Documentos según garantía
  - Constancia de ingresos o de trabajo
  - Constancia de Pago
  - Certificación reciente del registro de la propiedad del inmueble
  
- En otras instituciones

Los requisitos descritos son los mismos de las cooperativas y para las personas interesadas en obtener algún préstamo deben de asociarse a la entidad aperturando una cuenta en la institución que brinda el servicio

#### 4.1.3 Condiciones del crédito

Las personas dispuestas a adquirir un crédito están sujetas a las cláusulas de la entidad que está otorgando el crédito, en observancia a cumplir con las estipulaciones necesarias en la solicitud de crédito: Monto, plazo, tasa de interés y garantía.

#### 4.1.4 Marco legal aplicable

Según Decreto Número 19-2002 del Congreso de la Republica Ley de Bancos y Grupos Financieros, se estipula que el sistema financiero guatemalteco está formado por bancos y grupos financieros entre otros. Seguidamente se listan las leyes que rigen el financiamiento:

- Constitución Política de la Republica artículos 132-133
- Ley Orgánica del banco de Guatemala Decreto Número 16-2002 y sus reformas
- Ley Monetaria Decreto Número 17-2002 y sus reformas
- Ley de Supervisión Financiera Decreto Número 18-2002 y sus reformas
- Ley de Bancos y Grupos y Grupos Financieros Decreto Número 19-2002 y sus reformas
- Ley de Sociedades Financieras Privadas Decreto Ley 208
- Ley para prevenir y reprimir el financiamiento del terrorismo Decreto Número 58-2005 y sus reformas
- Ley de garantías mobiliarias Decreto Número 51-2007 y sus reformas.

#### 4.1.5 Caracterización del financiamiento

El municipio de San Juan Alotenango, Departamento de Sacatepéquez durante la investigación de campo se determinó por medio de video llamadas y entrevistas que los pequeños artesanos no utilizan ningún tipo de financiamiento de fuentes externas; y que los artesanos que lo han intentado no califican debido a: sus escasos ingresos producto de la elaboración de pan, lo cual no les permite cumplir con las mensualidades a pagar impuestas por las entidades que otorgan el crédito.

##### 4.1.5.1 Financiamiento otorgado

Consiste en los fondos obtenidos por alguna entidad financiera, a alguna persona indivi-

dual o jurídica quien los invertirán en la realización de algún proyecto o las necesidades que necesite cubrir del mismo.

#### 4.1.5.2 Destino del financiamiento otorgado

Se refiere a la inversión que se ha considerado hacer con los fondos obtenidos del prestamista (alguna entidad financiera que ha confiado la cantidad de dinero) solicitada por el prestatario (quien es la persona que recibe el dinero).

## 4.2 FINANCIAMIENTO DE PANADERÍA

El financiamiento de las panaderías en el municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez, proviene de los recursos propios de los artesanos quienes durante el tiempo que trabajaron en relación de dependencia, hicieron un fondo de ahorro, el cual destinaron invertir en una unidad de producción artesanal.

### 4.2.1 Fuentes de financiamiento

Son aquellas opciones financieras que tienen las unidades económicas en adquirir un préstamo, las cuales brindan diferentes opciones de crédito y por ende diferentes tipos de condiciones, como montos, tasas de interés, plazos de pago y/o que se establezca alguna garantía.

#### 4.2.1.1 Recursos propios

Son aquellas cantidades de dinero o equivalentes de efectivo que posee una persona individual o jurídica, como capital de trabajo, trabajo familiar, del cual dispone el dueño del negocio sin que esté obligado a alguna tasa de interés, temporalidad y o cargos financieros por el uso de los fondos. Los artesanos de la localidad utilizan ahorros y mano de obra familiar, durante la producción.

#### 4.2.1.2 Recursos ajenos

Se refiere a los recursos monetarios recibidos de fuentes externas las cuales pueden ser las fuentes de financiamiento que brinden mayor solidez, conveniencia y estabilidad a la persona interesada en contratar algún servicio de crédito. Durante la investigación se

determino que los pequeños artesanos no utilizan financiamiento de fuentes externas.

En el siguiente cuadro, se presenta el financiamiento de la actividad artesanal de panadería

**Cuadro 18**  
**Municipio de san Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez**  
**Producción artesanal**  
**Financiamiento de la producción**  
**Por tamaño de empresa y producto**  
**Año 2020**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Empresa/producto</b>	<b>Fuentes internas</b>	<b>Fuentes externas</b>	<b>Total financiamiento</b>
<b>Pequeño artesano</b>			
<b>Panadería</b>			
<b>Pan francés pequeño</b>	<b>67,198</b>	-	<b>67,198</b>
Materia prima	59,855	-	59,855
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	7,343	-	7,343
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b>Pan dulce pequeño</b>	<b>130,261</b>	-	<b>130,261</b>
Materia prima	124,191	-	124,191
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	6,070	-	6,070
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b>Totales</b>	<b>197,459</b>	-	<b>197,459</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020

Según el cuadro anterior, las unidades económicas artesanales de panadería no trabajan con financiamiento externo de parte de alguna institución financiera. La panadería utiliza financiamiento interno desde el inicio hasta culminar 100% la producción.

En el siguiente cuadro, se realiza la descripción a detalle de las fuentes de financiamiento de la actividad artesanal de panadería.

**Cuadro 19**  
**Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez**  
**Producción artesanal**  
**Fuentes de financiamiento**  
**Por tamaño de empresa y producto**  
**Año 2020**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Estrato/producto</b>	<b>Fuentes internas</b>	<b>Fuentes externas</b>	<b>Total financiamiento</b>
<b>Pequeño artesano</b>			
<b>Panadería</b>			
<b>Pan francés pequeño</b>	<b>67,198</b>		<b>67,198</b>
Actividades propias	18,143	-	18,143
Ahorros	49,055	-	49,055
<b>Pan dulce pequeño</b>	<b>130,261</b>		<b>130,261</b>
Actividades propias	37,776	-	37,776
Ahorros	92,485	-	92,485
<b>Total</b>	<b>197,459</b>	<b>-</b>	<b>197,459</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020

Con los datos obtenidos de las entrevistas realizadas a los pequeños artesanos del Municipio, se estableció que las unidades económicas artesanales de panadería trabajan con financiamiento interno, el cual está integrado por 72% de ahorros y 28% de ventas; los cuales son invertidos para financiar la producción de pan francés y dulce.

#### 4.2.1.3 Limitaciones del financiamiento

Los pequeños artesanos del municipio de San Juan Alotenango, departamento Sacatepéquez han encontrado cierta limitación al no contar con patente de comercio de la empresa, además de no contar con el equipo necesario para incrementar la producción y de esa manera aumentar sus flujos de efectivo y evolucionar a medianos artesanos, invirtiendo en equipo y mejoras para su unidad de producción artesanal.

#### 4.2.1.4 Asistencia técnica

Esta se produce al incorporar conocimientos nuevos a los procesos de producción establecidos lo cual mejora de manera significativa la calidad de los productos. En el Municipio objeto de estudio se determinó que los artesanos carecen de asistencia técnica.

## CAPÍTULO V

### RENTABILIDAD DE PANADERÍA

Es el beneficio económico que resulta después de determinar costos y gastos de operación los cuales fueron requeridos durante el período de producción el cual es el retorno del artesano al vender sus productos, estos indicadores se presentan en porcentajes.

#### 5.1 ESTADO DE RESULTADOS

Refleja los resultados financieros de las operaciones de una empresa y muestran de manera detallada los ingresos y gastos, así como el beneficio o pérdida que genera un período de tiempo determinado. En el siguiente cuadro, se incluyen datos del estado de resultados de la producción de las unidades económicas dedicadas a la actividad de la panadería.

**Cuadro 20**  
**Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez**  
**Producción artesanal**  
**Estado de resultados**  
**Por tamaño de empresa y producto**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Empresa/producto</b>	<b>Total</b>
<b>Pequeño artesano</b>	
<b>Panadería</b>	
<b>Ventas</b>	<b>502,881</b>
Pan francés pequeño	208,613
Pan dulce pequeño	294,268
<b>(-) Costo directo de producción</b>	<b>197,459</b>
Pan francés pequeño	67,198
Pan dulce pequeño	130,261
<b>Contribución a la ganancia</b>	<b>305,422</b>
<b>(-) Gastos variables de venta</b>	<b>3,750</b>
Comisiones (repartidores)	3,750
<b>Ganancia marginal</b>	<b>301,672</b>
<b>(-) Gastos fijos</b>	<b>-</b>
<b>Ganancia neta</b>	<b>301,672</b>
<b>Rentabilidad</b>	
Ganancia neta / ventas netas	0.60
Ganancia neta / costos + gastos	1.50

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020

El cuadro anterior muestra el cálculo de la rentabilidad que proporcionan las unidades artesanales de panadería del Municipio objeto de estudio, el rubro de las ventas demuestra la preferencia del consumidor por el pan dulce que representa 59%, comparado con el pan francés que es 41%, existe una diferencia del 18% entre ambos productos. En relación con los gastos variables de venta se hace la observación de la necesidad que los pequeños artesanos panaderos tienen de contratar personal para reparto en las épocas altas de mayor demanda de acuerdo con el detalle del anexo 1.

Por consiguiente, el rendimiento de la inversión de la ganancia neta por cada quetzal vendido es Q.0.60 de rentabilidad, y por la inversión de un quetzal en costos y gastos se obtiene Q.1.50 de utilidad.

## 5.2 INDICADORES ARTESANALES

Los indicadores, tienen como objetivo medir por medio de porcentajes que indican la participación de los factores que intervienen en la elaboración de pan, de las unidades artesanales.

### 5.2.1 Análisis de la producción física

Mide la producción en función de unidades físicas durante el periodo de un año en el que se invirtieron materiales, mano de obra y costos indirectos de producción. Es el indicador que muestra la relación entre la producción total, materias primas y las unidades productivas artesanales, para indicar la producción individual y cantidades utilizadas de las unidades productivas del Municipio.

- **Unidades producidas de pan por unidad económica**

**Formula:** 
$$\frac{\text{Número de unidades de pan}}{\text{Cantidad de unidades productivas}} =$$

$$\frac{\text{Pan dulce}}{891,720}{25} = 35,668.80$$

$$\frac{\text{Pan francés}}{632,160}{25} = 25,286.40$$

Por cada unidad productiva se elaboran 35,669 unidades de pan dulce y 25,286 unidades de pan francés.

- **Unidades producidas por quintal de harina**

**Formula:** 
$$\frac{\text{Número de unidades de pan}}{\text{Quintales de harina}} =$$

**Pan dulce**

$$\frac{891,720}{180} = 4,954$$

**Pan francés**

$$\frac{632,160}{180} = 3,512$$

Por de quintal de harina suave se elaboraron 4,954 unidades de pan dulce pequeño y por cada quintal de harina dura se elaboraron 3,512 unidades de pan francés pequeño.

**Unidades producidas por libra de levadura**

**Formula:** 
$$\frac{\text{Número de unidades de pan}}{\text{Libras de levadura}} =$$

**Pan dulce**

$$\frac{891,720}{540} = 1,651.33$$

**Pan francés**

$$\frac{632,160}{900} = 702.4$$

Por de cada libra de levadura se elaboran 1,651 unidades de pan dulce pequeño y en el pan francés pequeño se elaboran 702 unidades por libra de levadura

### 5.2.2 Análisis de producción monetaria

Mide la inversión que se genera en materia prima, costos indirectos variables y costo directo de producción en función de las ventas.

- **Inversión en materia prima sobre ventas**

**Formula:** 
$$\frac{\text{Materia prima Q.}}{\text{Ventas Q.}} =$$

**Pan dulce**

$$\frac{124,191}{294,268} = 0.4220$$

**Pan francés**

$$\frac{59,855}{208,613} = 0.2869$$

Por cada quetzal de venta de pan dulce artesanal se invirtió Q.0.42 en materia prima y por cada quetzal de venta de pan francés artesanal se invirtió Q.0.29 en materia prima.

- **Inversión en costos indirectos variables sobre ventas**

**Formula:** 
$$\frac{\text{Costos indirectos variables Q.}}{\text{Ventas Q.}} =$$

**Pan dulce**

$$\frac{6,070}{294,268} = 0.0206$$

**Pan francés**

$$\frac{7,343}{208,613} = 0.0352$$

Por cada quetzal de venta realizada de pan dulce se invirtió Q.0.02 en costos indirectos variables y por cada quetzal de venta realizada de pan francés se invirtió Q.0.04 en costos indirectos variables.

- **Inversión en costo directo de producción sobre ventas**

**Formula:** 
$$\frac{\text{Costo directo de producción Q.}}{\text{Ventas Q.}} =$$

**Pan dulce**

$$\frac{130,261}{294,268} = 0.4427$$

**Pan francés**

$$\frac{67,198}{208,613} = 0.3221$$

Por cada quetzal de venta realizada de pan dulce se invirtió Q.0.44 en costo directo de producción y por cada quetzal de venta realizada de pan francés artesanal se invirtió Q.0.32 en costo directo de producción.

### 5.2.3 Análisis de producción de factores

Surge de la relación entre la producción física y la producción monetaria.

- **Inversión en materia prima por unidad de pan**

**Formula:** 
$$\frac{\text{Materia prima Q.}}{\text{Unidades producidas}} =$$

**Pan dulce**

$$\frac{124,191}{891,720} = 0.1393$$

**Pan francés**

$$\frac{59,855}{632,160} = 0.0947$$

Por cada unidad de pan dulce elaborada se invirtió Q.0.14 en materia prima y por cada unidad de pan francés artesanal elaborada se invirtió Q.0.09 en materia prima.

- **Inversión en costos indirectos variables por unidad de pan**

**Formula:** 
$$\frac{\text{Costos indirectos variables Q.}}{\text{Unidades producidas}} =$$

**Pan dulce**

$$\frac{6,070}{891,720} = 0.0068$$

**Pan francés**

$$\frac{7,343}{632,160} = 0.0116$$

Por cada unidad producida de pan dulce se gastaron Q.0.01 en costos indirectos variables y por cada unidad producida de pan francés se gastaron Q.0.01 en costos indirectos variables.

- **Precio de venta por unidad de pan**

**Formula:** 
$$\frac{\text{Ventas Q.}}{\text{Unidades producidas}} =$$

**Pan dulce**

$$\frac{294,268}{891,720} = 0.3300$$

**Pan francés**

$$\frac{208,613}{632,160} = 0.3300$$

El precio de venta por unidad de pan es de 0.33 de pan dulce y francés.

### 5.3 INDICADORES FINANCIEROS

Los indicadores financieros son herramientas que se utilizan para analizar y expresar en términos específicos los resultados obtenidos en los estados financieros.

- **Rentabilidad sobre ventas**

La rentabilidad sobre ventas se encuentra en la parte inferior del cuadro 20 estado de resultados donde el índice de ganancia neta es de 60%.

- **Rentabilidad sobre costos y gastos**

Este índice se encuentra realizado al cuadro 20 estado de resultados, donde el cálculo da como resultado un índice de ganancia neta sobre costos y gastos del 150%.

#### **5.4 PUNTO DE EQUILIBRIO**

El punto de equilibrio es aquel monto de ventas que una empresa debe acumular para igualar a los costos y gastos; donde no genera pérdida, ni ganancia. En la investigación realizada en el Municipio objeto de estudio se determinó que las unidades artesanales dedicadas a la panadería no incurren en gastos fijos, por lo que no es posible determinar el punto de equilibrio.

## **CONCLUSIONES**

En la investigación realizada en octubre 2020, en el municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez sobre el tema costos financiamiento y rentabilidad de unidades artesanales panadería, se formulan las siguientes conclusiones.

1. La ubicación del Municipio la hace susceptible a desastres naturales, lo cual requiere de una observación constante por parte de la CONRED y autoridades municipales para mitigar las posibles consecuencias entre la población.
2. El clima húmedo y los diferentes tipos de suelo del Municipio lo convierten favorablemente en el lugar indicado para desarrollar, actividades variadas de agricultura.
3. En el Municipio objeto de estudio a pesar de contar con fuentes hídricas naturales las mismas son mal utilizadas, al emplearse como vertedero de desechos sólidos o drenajes de las viviendas aledañas a los ríos y cuencas de agua.
4. Las actividades productivas de San Juan Alotenango, Sacatepéquez se caracterizan por generar empleos entre la población, percibir una remuneración económica a cambio de desarrollar un jornal o jornada de trabajo.
5. Que el 46.8% de hogares no cuentan con el ingreso necesario para comprar la canasta básica alimentaria la cual para el 2020 asciende a Q.2,989.38 según datos proporcionados por el INE. Entre los artesanos dedicados a la panadería no alcanzan a obtener el salario mínimo.
6. Los pequeños artesanos dedicados a la panadería participan en la economía con 2.42% utilizan la producción para la venta y un pequeño porcentaje para el auto consumo, la panadería es una fuente de empleo entre los pobladores.

7. En el Municipio, los pequeños artesanos dedicados a la panadería no cuentan con un sistema para medir los costos y gastos de producción y carecen de capacitación técnica por lo que realizan la producción de manera empírica lo que les limita mejorar su actividad de producción y mejorar la rentabilidad obtenida al comercializar los productos de panadería.
8. En el Municipio no existe un proveedor de harina de trigo local lo que produce que el pequeño artesano padero incurra en gastos con respecto a transporte e invierta una mayor cantidad de tiempo para proveerse de materias primas indispensables para su actividad artesanal.
9. Las unidades productivas de panadería no utilizan financiamiento de fuentes externas y solo funcionan con financiamiento interno.
10. La inversión en mano de obra con respecto a la producción es bajo debido a que la mano de obra es proporcionada por el núcleo familiar del pequeño artesano.
11. La panadería es una actividad rentable en el Municipio objeto de estudio al producir una rentabilidad del 49.10% en la comercialización de productos de panadería entre la población.

## **RECOMENDACIONES**

En la investigación realizada en octubre de 2020 en el Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez sobre el tema costos financiamiento y rentabilidad de unidades artesanales panadería, se formulan las siguientes recomendaciones.

- 1 Que la CONRED analice de manera histórica las áreas con mayor grado de susceptibilidad ante los desastres naturales ocurridos en el Municipio, para establecer estrategias necesarias en respuesta a futuros eventos catastróficos.
- 2 Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo, soliciten las capacitaciones necesarias al Ministerio de Ganadería y Alimentación, en apoyo a la población dedicada a la agricultura en la localidad.
- 3 Que el Consejo Municipal de Desarrollo realice una estrategia para la descontaminación de las fuentes naturales de agua y así traer un beneficio adicional al municipio en aprovechamiento de las mismas, para proveer de agua a la población y el aprovechamiento en sus actividades productivas.
- 4 Que el Alcalde y El Consejo Municipal establezcan talleres de enseñanza para incrementar las destrezas entre la población joven y proveerles de conocimientos, que les incentive al emprendimiento.
- 5 Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo, hagan una campaña de concientización entre la población para que la juventud adquiera la educación la cual es brindada en el Municipio para brindarles la esperanza de desarrollo y de mejorar su calidad de vida.
- 6 Que los Consejos Comunitarios de Desarrollo, busquen apoyo por parte de personal del INTECAP, para brindar capacitaciones oportunas a los productores locales para mejorar el aprovechamiento de las materias primas y los productos desarrollados.

- 7 Que el Consejo Municipal de Desarrollo consulte el desarrollo de la presente investigación, para desarrollar posibles talleres en donde se enseñe al pequeño artesano como implementar las herramientas contables que pueden utilizar para un mejor aprovechamiento de sus insumos.
- 8 Que el Consejo Municipal de Desarrollo habilite un espacio donde se pueda apoyar a los proveedores de productos de panadería para que los comercialicen y así faciliten el tener rápido acceso a las materias primas para la panadería.
- 9 Que las instituciones financieras ubicadas en el Municipio provean a los pequeños artesanos panaderos de una capacitación acerca de cómo adquirir un financiamiento y de cómo invertirlo para lograr dar mayores rendimientos a su actividad de producción.
- 10 Que el Ministerio de educación a través de sus planes educativos provea de becas para el desarrollo de las actividades emprendedoras es beneficioso para la población joven porque desarrolla la capacidad empresarial en las nuevas generaciones quienes pueden tener acceso a mejorar los conocimientos adquiridos.
- 11 Que las instituciones financieras capaciten a los pequeños artesanos a fin de proveerles un financiamiento que les puede favorecer a incrementar la producción para su posterior comercialización y distribución.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Angélica Celeste Cuxil Cetino, *Parque Ecológico y Recreativo el astillero San Juan Alotenango Sacatepéquez*, Recuperado de: [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02\\_3521.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_3521.pdf)

CONRED, (2015), *Amenaza Por Deslizamientos E Inundaciones 1 0.5 0 1 2 3 4 5 6 Kilómetros Departamento De Sacatepéquez Municipio De Alotenango*. Recuperado de [https://conred.gob.gt/mapas/municipales\\_ameindes/Sacatepéquez/Alotenango/Sacatepequez%20314.pdf](https://conred.gob.gt/mapas/municipales_ameindes/Sacatepéquez/Alotenango/Sacatepequez%20314.pdf)

CONRED, (2019), *Boletín informativo no. 3502019 – daños por lluvias de últimas horas se registran en Sololá, Sacatepéquez y Escuintla*. Recuperado de <https://conred.gob.gt/boletin-informativo-no-3502019-danos-por-lluvias-de-ultimas-horas-se-registran-en-solola-sacatepequez-y-escuintla>

Consejo Municipal de Desarrollo de San Juan Alotenango y secretaria de la planificación y programación de la presidencia. Dirección de Planificación territorial COMUDE, *Plan De Desarrollo De San Juan Alotenango Sacatepéquez 2011-2024, Plan de desarrollo municipal Segeplan*, Recuperado de: <http://www.segeplan.gob.gt/portal/index.php/biblioteca-documental/category/52-sacatepequez?download=92:pdm-alotenango>

Consejo Nacional de Áreas Protegidas – CONAP (2009), *Diagnostico de la Conservación y Manejo de Recursos Naturales en Tierras Comunales*. Autor.

Constitución Política de la República de Guatemala, 1985 con reformas de 1993.

Ecured, *Alotenango, características: flora, fauna*, Recuperado de: <https://www.ecured.cu/Alotenango#Flora>

El Periódico, (2018), *El Incierto Porvenir De San Juan Alotenango*. Recuperado de <https://elperiodico.com.gt/noticias/domingo/2018/07/15/el-incierto-porvenir-de-juan-san-alotenango/>

*El Periódico*. Recuperado de <https://elperiodico.com.gt/inversion/2019/08/16/guatemala-el-departamento-que-recibe-el-mayor-flujo-de-remesas/>

Fondo Multilateral de Inversiones (2016). *La población receptora de remesas en Guatemala, un análisis de sus características socioeconómicas*. Guatemala. Autor. Galindo Coronado, F. (2016). Centro de Tratamiento y Atención a la Salud en el Municipio de San Juan Alotenango del Departamento de Sacatepéquez. Tesis de licenciatura en Arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala. Recuperado de [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02\\_1593.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_1593.pdf).

García. A.M. (2004). *Estudio Sobre La Antigua Guatemala*. Postgrado Maestría en Investigación Educativa. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades. Recuperado de <http://biblioteca.usac.edu.gt/biblioteca2/index.php>.

INSIVUMEH, (1,999), *Volcán de Fuego actividad volcánica*. Recuperado de <http://www.insivumeh.gob.gt/geofisica/fuego1.htm#NOMBRE:%20FUEGO>.

Instituto Nacional de Bosques, *Revista Forestal de Guatemala septiembre 2019*, Recuperado de: [http://www.inab.gob.gt/documentos/seriedivulgativa/revista\\_forestaledicion4.pdf](http://www.inab.gob.gt/documentos/seriedivulgativa/revista_forestaledicion4.pdf)

Instituto nacional de estadística de Guatemala,(2020), *Canasta básica alimentaria (CBA) y ampliada (CA) de diciembre 2020* Recuperado de: <https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2021/01/07/20210107184503IbgVgHc5enyxiXopUTuxcrUzC5WPkzCr.pdf>, 4 p.

Instituto Nacional de Estadística Guatemala –INE- (2018). *Informe preliminar, Número de Aldeas y Caseríos 2018 por Municipio, sobre la base del Registro de Lugares Poblados*. Guatemala. Autor.

Instituto Nacional de Estadística Guatemala –INE- (2019). *Resultados censo 2018, Guatemala*. Guatemala. Autor.

Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrografía -INSIVUMEH-. (14 de 10 de 2020). Oficio 157-2020 HIDRO 2020. Guatemala, Guatemala.

Introducción a las Asociaciones (s.f) Introducción a las Asociaciones. Recuperado de <http://www.asociaciones.org/guia-de-gestion/asociaciones>

Kotlet, P. Armstrong, G. (2013). *Fundamentos de Marketing*, México: Pearson Educación.

## BIBLIOGRAFÍA

Bendición de Dios. (s.f.). *Bendición de Dios*. Recuperado de <http://www.bendiciondedios.org/>

Centro Agronómico Tropical de Investigación y enseñanza -CATIE-; Municipalidad de San Pedro Yopocapa (septiembre, 2017). Estudio técnico del Astillero municipal “Joya Grande”, San Pedro Yopocapa, Chimaltenango (Informe final de consultoría). Recuperado de <https://www.catie.ac.cr/guatemala/attachments/article/55/Estudio%20Tecnico%20area%20protegida%20municipal%20Astillero%20Municipal%20Joya%20Grande%20Yepocapa.pdf>.

Consejo Nacional de Áreas Protegidas – CONAP (2009), *Diagnostico de la Conservación y Manejo de Recursos Naturales en Tierras Comunales*. Autor.

Constitución Política de la República de Guatemala, 1985 con reformas de 1993.

Dirección de Análisis Geoespacial del -CONAP-. Base de datos espacial -CONAP-. Cartografía digital del instituto Geográfico Nacional -IGN- (febrero,2017). Dirección de Desarrollo del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas -SIGAP-. Listado de áreas protegidas Guatemala. Recuperado de <http://conap.gob.gt/wp-content/uploads/2019/08/SISTEMA-DE-AREAS-PROTEGIDAS-2017.jpg>

Galindo Coronado, F. (2016). Centro de Tratamiento y Atención a la Salud en el Municipio de San Juan Alotenango del Departamento de Sacatepéquez. Tesis de licenciatura en Arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala. Recuperado de [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02\\_1593.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_1593.pdf).

García. A.M. (2004). *Estudio Sobre La Antigua Guatemala*. Postgrado Maestría en Investigación Educativa. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Humanidades. Recuperado de <http://biblioteca.usac.edu.gt/biblioteca2/index.php>.

- Gobierno de Guatemala y Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación. (2013). *Estudio Semidetallado de los Suelos del Departamento de Sacatepéquez, Guatemala*. Guatemala. Autor.
- Gobierno de Guatemala y Ministerio de Economía. (2017). *Perfil Departamental Sacatepéquez*. Guatemala. Autor.
- Guatemala el departamento que recibe el mayor flujo de remesas (30 de agosto, 2020)
- Guatemala. (2018). *Gobierno de la República de Guatemala: Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales – MARN* -. Recuperado de [https://www.marn.gob.gt/noticias/noticia/Presidente\\_Jimmy\\_Morales\\_arrib\\_a\\_centro\\_de\\_acopio\\_en\\_San\\_Juan\\_Alotenango\\_Sacatepquez](https://www.marn.gob.gt/noticias/noticia/Presidente_Jimmy_Morales_arrib_a_centro_de_acopio_en_San_Juan_Alotenango_Sacatepquez)
- Hemeroteca-Prensa libre, (2015), Guatemala, *Volcán de Fuego causa serios daños en 1974*. Recuperado de <https://www.prensalibre.com/hemeroteca/volcan-de-fuego-causa-serios-daos-en-1974/>
- Jiménez C. D., (2018), *Propuesta de optimización para el proceso de fabricación de un producto culinario para la reducción de merma en una industria alimenticia*. Tesis de graduación. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de ingeniería. Recuperado de: <http://www.repositorio.usac.edu.gt/8783/1/Denis%20Ricardo%20Jim%C3%A9nez%20Cervantes.pdf>. 25 p.
- Lisbeth Manoela Galindo, *Verificación del Cumplimiento del Reglamento de las Descargas y Reúso*, Tesis De Graduación Ingeniería Ambiental, Recuperado de: <http://www.repositorio.usac.edu.gt/2147/1/L%c3%ADsbeth%20Manoela%20Galindo%20Cruz.pdf>
- López, H. A. (2019). *Evaluación del rendimiento de extracción del aceite esencial de la cáscara de naranja Washington Navel (Citrus Sinensis Var. Washington Navel), procedente del municipio de Alotenango, Sacatepéquez, a escala laboratorio y escala planta piloto*. Tesis de Ingeniero Químico. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ingeniería. Recuperado de <http://biblioteca.usac.edu.gt>

/biblioteca2/index.php

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- (febrero,2013). Estudio Semidetallado de los Suelos del Departamento de Sacatepéquez, Guatemala. Recuperado de <https://www.maga.gob.gt/download/suelos-sac.pdf>.

Ordoñez. Z.A. (2018). *Casa Municipal para el Desarrollo Integral de la Mujer*. Arquitecta. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Arquitectura. Recuperado de <http://biblioteca.usac.edu.gt/biblioteca2/index.php>

Orellana A.D. (2014) *Investigación para el desarrollo agrícola*, Informe del ICTA, Recuperado de: <https://www.icta.gob.gt/publicaciones/Frutales%20nativos/Catalogo%20de%20frutales%20nativos%20de%20Guatemala,%202014.pdf>

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: *Diccionario de la lengua española*, 23.<sup>a</sup> ed., versión 23.4. Recuperado de: <https://dle.rae.es>, consultado el 11 de julio 2021. 4217 p.

Visitguatemala.com e Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT- (S.F.). Departamento de Sacatepéquez. Guatemala. Autor.

**ANEXO**

### Anexo 1

#### Municipio de San Juan Alotenango, departamento de Sacatepéquez Integración pago de repartidores

**Año 2020**

<b>Puesto</b>	<b>Temporada</b>	<b>Número de empleados</b>	<b>Días trabajados</b>	<b>Pago diario Q.</b>	<b>Total Q.</b>
Repartidor	Semana Santa del 01 al 7 de abril	3	7	64.66	1,357.86
Repartidor	Feria patronal del 20 al 26 de junio	3	7	64.66	1,357.86
Repartidor	Día de muertos del 30 de octubre al 01 de noviembre	2	3	64.66	387.96
Repartidor	Navidad del 22 al 24 de diciembre	2	3	64.66	387.96
Repartidor	Fiestas de fin de año del 30 al 31 de diciembre	2	2	64.66	258.64
<b>Total</b>					<b>3,750.28</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020