

**MUNICIPIO DE MAGDALENA MILPAS ALTAS
DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ**

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

KEVIN DAVID RAMOS XINIC

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS
MUNICIPALES SOSTENIBLES”

MUNICIPIO DE MAGDALENA MILPAS ALTAS
DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES
ARTESANALES” (CARPINTERÍA)

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 MAGDALENA MILPAS ALTAS
DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ

VOLUMEN 10

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 8°. Inciso 8.3 del Reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

. "COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES
ARTESANALES" (CARPINTERÍA)

MUNICIPIO DE MAGDALENA MILPAS ALTAS
DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ

INFORME INDIVIDUAL

Presentando a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

Por

KEVIN DAVID RAMOS XINIC

Previo a conferírsele el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

En el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre 2021

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS

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

J.D-TG. No. 192-2022
Guatemala, 07 de febrero del 2022

Estudiante
Kevin David Ramos Xinic
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

...
45. 201409004-1 "COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (CARPINTERÍA)", municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, presentado por: Kevin David Ramos Xinic.
...

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

"DID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



ACTO QUE DEDICO

- A Dios: Por el respaldo que me da por ser su hijo, por la seguridad de sus bendiciones y provisiones, por perdonar mis errores gracias por ser un padre de excelencia y guiar mi camino.
- A Jesucristo y Al Espíritu Santo A Jesús por ser el camino al padre y a pesar de los momentos difíciles nunca me ha abandonado, Al Espíritu de Dios por llenarme de fuerzas y seguir adelante.
- A la memoria de mi padre: Edmundo Rigoberto Ramos Miranda porque viviste para que te extrañen y siempre te llevare en mi mente, pero más en mi corazón.
- A mi madre: Martha Julia Xinic Castro por ser una mujer valiente y trabajadora por enseñarme que con esfuerzo y trabajo duro se llega a la meta, gracias madre porque nunca te rendiste.
- A mis hermanas: Yesica Liliana Ramos Xinic gracias por creer siempre en mí, por enseñar a ser perseverante y nunca a rendirme gracias por tu comprensión, a Karla Carolina Ramos Xinic por tu cariño y hermandad que me brindaste por estos años.
- A mi sobrina: Zibel Alessandra Ramos por llenar mi vida de amor, le doy gracias a Dios por tu vida y que guie tus pasos.
- A mis amigos: Por esos momentos inolvidables que vivimos en las aulas, a mi equipo de auditoria que estuvimos en este proceso juntos que entramos como compañeros y salimos como amigos.
- A mi universidad: San Carlos de Guatemala, con todo mi respeto y gratitud por darme la oportunidad en formarme en ella a toda la Facultad de Ciencias Económicas por egresar a profesionales de éxito.
- A mi país: Gracias Guatemala por la oportunidad que me diste que Dios bendiga nuestra tierra y que tu nombre sea conocido como el país de la eterna primavera.

ÍNDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I CONTEXTO TERRITORIAL

1.1	DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.3	División política y administrativa	3
1.1.3.1	División política	3
1.1.3.2	División administrativa	4
1.1.4	Clima	8
1.1.5	Población	8
1.1.5.1	Población total Censos 2002, 2018 y Proyección 2020	8
1.1.5.2	Población por sexo y rango de edad	9
1.1.6	Remesas familiares	10
1.2	MUNICIPIO DE MAGDALENA MILPAS ALTAS	10
1.2.1	Antecedentes históricos	10
1.2.2	Localización y extensión	12
1.2.3	División política y administrartiva	13
1.2.3.1	División política	14
1.2.3.2	División administrativa	16
1.2.4	Clima	19
1.2.5	Población	19
1.2.6	Migración	20
1.2.7	Ecosistema	21
1.2.7.1	Agua	22
1.2.7.2	Bosques	23
1.2.7.3	Suelos	24
1.2.7.4	Flora y fauna	25
1.2.7.5	Orografía	28
1.2.7.6	Áreas protegidas	28
1.3	ÁMBITO SOCIAL	29
1.3.1	Organizaciones	29
1.3.1.1	Sociales	29
1.3.1.2	Ambientales	30
1.3.1.3	Culturales	31
1.3.1.4	Deportivas	31
1.3.1.5	Otras organizaciones	32
1.4	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	32
1.4.1	Educación	32
1.4.2	Salud	33
1.4.3	Agua	33
1.4.3.1	Formas de abastecimiento de agua	34
1.4.3.2	Dificultades del servicio	35

1.4.4	Drenajes	35
1.4.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	36
1.4.5.1	Alumbrado público	36
1.4.5.2	Cobertura geográfica	36
1.4.5.3	Principal dificultad del servicio	37
1.4.5.4	Energía eléctrica domiciliar	38
1.4.5.5	La empresa que brinda el servicio y costo por servicio	38
1.4.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	38
1.4.6.1	Institución que brinda el servicio	38
1.4.6.2	Dificultad del servicio	38
1.4.7	Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos	39
1.4.7.1	Formas de recolección	39
1.4.7.2	Institución que brinda el servicio	40
1.4.7.3	Tratamiento de desechos sólidos	41
1.4.8	Cementerios	41
1.4.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	42
1.4.9.1	Disponibilidad del servicio	42
1.4.9.2	Tipo de tratamiento y dificultad del servicio	43
1.5	ENTIDADES DE APOYO	43
1.5.1	Estatales	43
1.5.2	Privadas	45
1.5.3	Internacionales	46

CAPÍTULO II CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

2.1	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	48
2.1.1	Agrícola	48
2.1.2	Pecuaria	50
2.1.3	Artesanal	51
2.1.4	Agroindustrial	54
2.1.5	Industrial	54
2.1.6	Comercio y servicios	54
2.1.6.1	Comercios	54
2.1.6.2	Servicios	55

CAPÍTULO III COSTOS CARPINTERÍA

3.1	CARPINTERÍA	58
3.1.1	Identificación del producto	58
3.1.2	Características tecnológicas	59
3.1.3	Volumen y valor de la producción	59
3.1.4	Destino de la producción	61
3.1.5	Flujograma del proceso productivo	62
3.1.6	Costo de la producción	64
3.1.6.1	Hoja técnica de costo de la producción	64

3.1.6.2	Costo directo de producción	69
---------	-----------------------------	----

CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO

4.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	73
4.1.1	Crédito	73
4.1.2	Procedimientos para obtener crédito	73
4.1.2.1	Requisitos a cumplir	73
4.1.3	Condiciones del crédito	74
4.1.4	Marco legal aplicable	74
4.1.5	Caracterización del financiamiento	75
4.1.5.1	Financiamiento otorgado	76
4.1.5.2	Destino del financiamiento otorgado	76
4.2	FINANCIAMIENTO CARPINTERÍA	76
4.2.1	Fuentes de financiamiento	76
4.2.1.1	Recursos propios	78
4.2.1.2	Recursos ajenos	78
4.2.1.3	Limitaciones de financiamiento	78
4.2.1.4	Asistencia técnica	79

CAPÍTULO V RENTABILIDAD CARPINTERÍA

5.1	ESTADO DE RESULTADOS	80
5.2	INDICADORES ARTESANALES DE CARPINTERÍA	81
5.2.1	Producción física	82
5.2.2	Producción monetaria	83
5.2.3	Producción de factores	84
5.3	INDICADORES FINANCIEROS	86
5.4	PUNTO DE EQUILIBRIO	88
5.4.1	Punto de equilibrio en valores	88
5.4.2	Punto de equilibrio en unidades	88
5.4.3	Margen de seguridad	89
	CONCLUSIONES	90
	RECOMENDACIONES	93
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	96
	BIBLIOGRAFÍA	99

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Departamento de Sacatepéquez, República de Guatemala, División política, Año: 2020	4
2	Departamento de Sacatepéquez, República de Guatemala, Población total por sexo y rango de edad, Años: 2002, 2018 y 2020	10
3	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Resumen de centros poblados, Años: 2002, 2018 y 2020	14
4	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Población total por sexo y rango de edad, Años: 2002, 2018 y 2020	20
5	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Saldo migratorio, Años: 2002 y 2018	21
6	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Centros educativos por sector y área según nivel educativo, Año: 2020	32
7	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Formas de abastecimiento del recurso agua, Años: 2018 y 2020, (Hogares)	34
8	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Formas de disposición aguas residuales, por año y área geográfica, Años: 2018 y 2020, (Hogares)	35
9	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Tarifa de energía eléctrica social y no social, Costo en Q/kWh. (EEGSA), Años: 2016-2020, (cifras en quetzales)	37
10	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Cobertura de servicios de drenajes por área, Años: 2018 y 2020, (Hogares)	39
11	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Hogares por forma principal de eliminación de la basura, Años: 2018 y 2020	40
12	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Resumen de actividades productivas, Año: 2020	48
13	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Superficie, volumen y valor de la producción agrícola por tamaño de finca y producto, Año: 2020	49
14	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Producción pecuaria, Volumen y valor de la producción por estrato, Año: 2020	50
15	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Producción artesanal, Volumen y valor de la producción por producto, Año: 2020	52

16	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Establecimientos comerciales, Año: 2020	55
17	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Establecimientos de servicios, Año: 2020	56
18	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Establecimientos comerciales y de servicios, Zonas urbana y rural, Año: 2020	56
19	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Producción artesanal, Volumen y valor de la producción, Según tamaño de artesano y producto, Año: 2020	60
20	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Producción artesanal mediano artesano -carpintería-, Hoja técnica de costo directo de producción de una recámara matrimonial, Año: 2020	65
21	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Producción artesanal mediano artesano -carpintería-, Hoja técnica de costo directo de producción de un closet de cuatro puertas, De 1.85 Mt de alto x 1.80 Mt de ancho y 55 Cm de profundidad, Año: 2020	66
22	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Producción artesanal mediano artesano -carpintería-, Hoja técnica de costo directo de producción de un tocador, De 1.50 Mt de ancho x 90 Cm de alto y 50 Cm de profundidad, Año: 2020	67
23	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Producción artesanal mediano artesano -carpintería-, Hoja técnica de costo directo de producción de una cabecera, 4 pies de alto x 6 pies de ancho, Año: 2020	68
24	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Producción artesanal mediano artesano, Estado de costo directo de producción -carpintería-, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020, (cifras en quetzales)	70
25	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Producción artesanal mediano artesano, Fuentes de financiamiento de la producción -carpintería-, Año: 2020, (cifras en quetzales)	77
26	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Producción artesanal mediano artesano, Estado de resultados -carpintería-, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020, (cifras en quetzales)	80
27	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Producción artesanal -carpintería-, Indicadores artesanales mediano artesano, Análisis de la producción física, Año: 2020	82

- 28 Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Producción artesanal -carpintería-, Indicadores artesanales mediano artesano, Análisis de la producción monetaria, Año: 2020 83
- 29 Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Producción artesanal -carpintería-, Indicadores artesanales mediano artesano, Análisis de la producción de factores, Año: 2020 85
- 30 Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Producción artesanal -carpintería-, Indicadores artesanales mediano artesano, Análisis financieros, Año: 2020 87

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Departamento de Sacatepéquez, República de Guatemala, Integración del Consejo Departamental de Desarrollo, Año: 2020	5
2	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, División política, Años: 2002, 2018 y 2020	15
3	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Fauna, Año: 2020	27
4	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Entidades de apoyo estatales, Año: 2020	44
5	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Entidades de apoyo internacionales, Año: 2020	46
6	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Producción artesanal, Características tecnológicas, mediano artesano, Año: 2020	59

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Departamento de Sacatepéquez, República de Guatemala, División política, Año: 2020	7

ÍNDICE DE GRÁFICA

No.	Descripción	Página
1	Departamento de Sacatepéquez, Republica de Guatemala, Población total por censos y proyección, Años: 2002, 2018 y 2020	9
2	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Actividad artesanal, Flujograma de proceso de producción, Año: 2020	63

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad San Carlos de Guatemala, con el propósito de contribuir a los problemas socioeconómicos promueve investigaciones científicas con el fin de darle soluciones a estos problemas que afectan al territorio nacional, como método de evaluación final para obtener el título universitario de licenciado en la carrera de Contaduría Pública y Auditoría, esta investigación tiene como finalidad que los estudiantes de la facultad apliquen sus conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en su vida universitaria.

Para cumplir con el propósito de la investigación de campo los practicantes realizaron la investigación en el municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez tiene como tema individual “Costos, Financiamiento y Rentabilidad de Unidades Artesanales” (Carpintería). Se realizó en el mes Octubre del año 2020. El objetivo del tema individual es conocer cuáles son las causas y las características desde el punto de vista de la rentabilidad, financiamiento y costos de producción que inciden en la producción artesanal en su proceso de producción para darles a conocer a los artesanos los resultados obtenidos en la investigación con la finalidad de implementar propuestas que ayuden al Municipio.

Para la elaboración del informe se ejecutaron varias etapas las cuales son: el seminario general es un curso para adquirir los conocimientos necesarios para la investigación, seminario específico que fue una de las etapas más vitales donde se trataron temas que están vinculados a cada carrera y trabajo de campo se utilizó el método científico en sus tres fases como la indagadora para la recolección de información, la demostrativa para comparar la información recolectada del trabajo de campo con la información documental y la expositiva es la presentación de los datos sumamente analizados plasmados en el informe individual también se utilizaron técnicas de investigación: observación virtual, entrevista a artesanos expertos y autoridades municipales y las guías de investigación documental virtual, esto con la finalidad de poder identificar cual es el producto artesanal, la actividad con mayor demanda y el tamaño del artesano más representativos en el Municipio.

El presente informe individual da como resultado cinco capítulos donde se podrán apreciar los datos obtenidos en la investigación

Capítulo I: se presenta el contexto territorial del departamento de Sacatepéquez y del municipio de Magdalena Milpas Altas, se iniciará haciendo referencia a los antecedentes históricos, localización y extensión, la división política y administrativa, el clima, la población y las remesas familiares también se hará referencia a los servicios básicos y su infraestructura del Municipio entre algunas otras.

Capítulo II: en este apartado se mencionará la producción del Municipio se encuentra caracterizado en sus actividades más demandantes son: actividad agrícola, actividad pecuaria y actividad artesanal.

Capítulo III: se presenta los costos de la actividad de la carpintería para poder identificar sus características tecnológicas, su destino de producción, el flujograma de su proceso productivo, los costos de producción de los productos, sus hojas técnicas y el costo directo de producción.

Capítulo IV: en este capítulo se indagará como los artesanos obtienen el financiamiento para poder elaborar sus artesanías los aspectos generales del financiamiento son: el crédito, procedimientos para obtener un crédito, requisito a cumplir en un sistema bancario y en instituciones, cuáles son las condiciones, el marco legal aplicable, su caracterización, como se le otorga el financiamiento y el destino del financiamiento.

Capítulo V: se detalla los indicadores de la actividad de la carpintería como su producción física, producción monetaria, producción de factores y sus indicadores financieros para realizar estos indicadores se utilizará los costos totales de los productos.

Se presentan finalmente las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y referencias bibliográficas.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

En el presente capítulo se hace referencia a la unidad de análisis a estudiar y la situación del contexto territorial del municipio de Magdalena Milpas Altas departamento de Sacatepéquez, con la finalidad de conocer los aspectos más relevantes del Municipio.

1.1 DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ

A continuación, se presenta una descripción general del departamento, como sus antecedentes históricos, ubicación geográfica, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población y remesas familiares.

1.1.1 Antecedentes históricos

El nombre de Sacatepéquez, según su etimología parece provenir de la lengua del país de los Pipiles en la que *sacat* significa “yerba o zacate” y *tepet* significa “cerro” que quiere decir “cerro de hierba” (SEGEPLAN / PDD, 2010, pág. 15).

Sacatepéquez y Antigua Guatemala eran dos municipios que pertenecían al departamento de Chimaltenango, el 12 de septiembre del año 1839 según la asamblea Nacional constituyente declaró a Sacatepéquez como departamento independiente de Antigua Guatemala como su cabecera (hoyhistoriagt.org, 2020).

El señor Pedro de Alvarado fundador de la capital de Iximché en el año 1525 lo que fue la corte *cakchikel* a la que se llamó Santiago en honor al Apóstol Mayor, debido a la insurrección indígena, esta ciudad fue abandonada y fue asentada en el Valle de Almolonga el 22 de noviembre de 1527, posteriormente este valle fue destruido por un torrente que bajo del volcán de agua, unido a un terremoto entre el 10 y 11 de septiembre de 1541, la nueva ciudad se fundó el 22 de noviembre de 1542 en el Valle de Panchoy o Pacán, pero no fue hasta el 10 de marzo de 1543 que se oficializó donde permaneció durante 232 años y 9 meses hasta que, debido a los terremotos del 29 de julio de 1773, llamados Terremotos de Santa Marta, donde el presidente don Martín de Mayorga y Mendieta, ordenó su traslado al valle de la Virgen, donde se encuentra actualmente (hoyhistoriagt.org, 2020).

El 11 de diciembre de 1879 Sacatepéquez se declara como departamento, estaba integrado por 24 municipios entre estos algunos fueron clasificados aldeas, actualmente se encuentra integrado por 16 municipios (SEGEPLAN / PDD, 2010, pág. 15).

1.1.2 Localización y extensión

El departamento de Sacatepéquez, se localiza al sur-oeste de la República de Guatemala, a 45 km, de la Ciudad Capital, cubre una extensión territorial de 465 km², a una altitud de 1,546 msnm, situado sobre las altas mesetas de la Cordillera de la Sierra Madre, forma parte de la Región V Central 11, entre los paralelos 14° 22.5'43" de latitud norte y los 90° 38'53" de longitud oeste del meridiano de Greenwich. Limita al norte, con el departamento de Chimaltenango; al sur, con el departamento de Escuintla; al Este, con el departamento de Guatemala; y al Oeste, con el departamento de Chimaltenango (SEGEPLAN / PDD, 2010, pág. 10).

Para lograr arribar a la Cabecera Departamental se tienen las siguientes vías de acceso:

A partir del kilómetro cero ubicado en el centro de la ciudad capital de Guatemala, se recorre por la ruta Interamericana CA-1 hasta llegar al kilómetro 29 ubicado en San Lucas Sacatepéquez, se extravía hacia la izquierda tomando la ruta nacional 10 hasta llegar al hotel Camino de Santiago, desviándose a la derecha para recorrer 4 kilómetros por calle empedrada para llegar al parque de la Cabecera Departamental.

La segunda vía de acceso a la Cabecera Departamental es saliendo del parque de Escuintla, buscando la carretera hacia Mazatenango, hasta encontrar la rampa en dirección hacia Guatemala, se recorren 4.8 km para incorporarse a la CA-9 luego se gira a la derecha para tomar la salida RN-14 hacia la Antigua Guatemala la cual se recorre 3 km hasta el puente Cantil, donde se continúa otros 22.6 km para luego girar levemente hacia la derecha para incorporarse a la RN-10 con un recorrido de 450 metros, seguidamente tomar la RN-14 unos 6.3 km se gira a la derecha 400 metros sobre la 7ma. Calle poniente, luego a la izquierda 350 metros sobre la 5ta. Avenida sur para finalmente llegar al parque central de Antigua Guatemala.

Otra vía de acceso es partiendo de Escuintla, acezando a la carretera Interoceánica CA-9, hasta la salida de la ruta que conduce hacia Palín, se gira a la izquierda con dirección a Santa María de Jesús, para posteriormente ascender a la ruta nacional 10, conduciendo 1.2 km se gira a la izquierda 80 metros hacia Alameda del Calvario para tomar la calle del Rastro, recorriendo unos 300 metros se desvía a la derecha en la 4ta. Avenida sur, luego a

la derecha nuevamente sobre la 5ta. Avenida sur se hace otro recorrido aproximado de 1.2 km. con dirección al parque central de Antigua Guatemala.

Otro recorrido abarca un aproximado de 36.6 km, trazando el recorrido que inicia en Chimaltenango en la carretera CA-1, se transita 6.6 km atravesando El Tejar, se gira a la derecha con dirección a CA-1 occidente, Libramiento Chimaltenango, en la rotonda se continua derecho para seguir por la CA-1 occidente, se cruza a la derecha hacia la Road SAC 09, se recorren un aproximado de 6.9 km atravesando la RN-14 y se cruza a la izquierda en la Gasolinera Shell Pastores, que conduce a la a la calle real de Jocotenango y luego a la Calle Ancha de Los Herreros, se cruza en la 4ta. Avenida sur, se recorren 600 metros más, hasta llegar al parque central de Antigua Guatemala.

Otro acceso a la Cabecera Departamental saliendo de la costa sur por la CA-2 se gira a la izquierda en el km 154.1 de Suchitepéquez, en la gasolinera Uno, para luego incorporarse a la RN-10 hasta llegar a la ruta Parramos Yepocapa hacia el parque de Parramos recorriendo 76.1 km desde San Pedro Yepocapa, para luego girar a la derecha 6.9 km hasta llegar a la gasolinera Shell de Pastores, gira la izquierda, sobre la Calle Real de Jocotenango y la Calle Ancha de Los Herreros y luego gira hacia la derecha en la 4ta. Avenida hasta llegar al parque central de Antigua Guatemala.

1.1.3 División política y administrativa

En esta sección se describen los municipios y sus representantes administrativos que integran el departamento de Sacatepéquez.

1.1.3.1 División política

Señala la composición del departamento y su gobierno municipal, su condición y cantidad disponible.

Al departamento de Sacatepéquez lo conforman 16 municipios, la cabecera departamental es la Antigua Guatemala, y dentro de los lugares poblados hay: 1 ciudad, 17 pueblos, 37 aldeas, 77 colonias, 40 caseríos, 111 fincas, así como 54 granjas, 13 lotificaciones, 5 parajes y 40 lugares con población dispersa (SEGEPLAN, 2010, pág. 11).

En el siguiente cuadro respecto a la división política detalla los municipios que integran el departamento de Sacatepéquez, el cual presenta disimilitud respecto al plan de Desarrollo Municipal del 2010.

Cuadro 1
Departamento de Sacatepéquez, República de Guatemala
División política
Año: 2020

Código Municipal	Municipio	Categorías									Dist. a la cabecera departamental (km)
		Ciudad	Aldea	Condominio	Colonia	Caserío	Paraje	Pueblo	Finca	Villa	
301	Antigua Guatemala	1	14	0	13	7	0	0	6	0	0
302	Jocotenango	0	0	1	13	3	0	1	3	0	3
303	Pastores	0	12	0	1	6	0	1	0	0	7
304	Sumpango	0	9	0	9	5	0	1	3	3	24
305	Santo Domingo Xenacoj	0	6	0	9	5	5	1	0	0	32
306	Santiago Sacatepéquez	0	1	0	6	3	0	1	8	0	17
307	San Bartolomé Milpas A.	0	0	0	3	0	0	1	0	0	13
308	San Lucas Sacatepéquez	0	2	0	0	7	1	1	1	0	13
309	Santa Lucía Milpas Altas	0	4	0	0	7	0	1	0	0	7
310	Magdalena Milpas Altas	0	2	0	2	0	0	1	0	0	10
311	Santa María de Jesús	0	0	0	1	0	0	1	0	0	10
312	Ciudad vieja	0	1	3	1	1	0	1	2	0	7
313	San Miguel Dueñas	0	0	0	0	1	0	1	3	0	10
314	San Juan Alotenango	0	0	0	0	1	0	1	9	0	14
315	San Antonio Aguas C.	0	2	0	0	0	0	1	0	0	7
316	Santa Catarina Barahona	0	0	0	1	1	0	1	0	0	8
Total		1	53	4	59	47	6	15	35	3	

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018.

1.1.3.2 División administrativa

El departamento de Sacatepéquez posee asistencia institucional en diversos sectores, los cuales son los delegados de administrar e instaurar territorialmente las políticas del estado.

El Gobernador figura como la máxima autoridad ya que es nombrado por el Presidente de la República; deberá reunir las mismas calidades de un ministro de Estado y posee las mismas inmunidades que éste, debiendo estar domiciliado durante los cinco años anteriores a su designación en el Departamento para el que fuere nombrado (Artículo 227 de la Constitución Política de la República).

Algunas de las funciones son:

- Hacer efectiva la ejecución del presupuesto de inversión determinado al departamento.
- Representar al departamento por la delegación expresa, al Presidente de la República.

“Los Consejos Departamentales de Desarrollo Urbano y Rural se configuran como un ente coordinador de participación a nivel departamental, están presididos por el Gobernador del departamento correspondiente y otros representantes de organismos encargados de la planificación y representantes de la sociedad civil” (CEPAL - Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2020).

El Consejo Departamental de Desarrollo Urbano y Rural -CODEDE- se integra de la siguiente manera:

Tabla 1
Departamento de Sacatepéquez, República de Guatemala
Integración del Consejo Departamental de Desarrollo
Año: 2020

Entidades	Representante
Gobernación	1
Alcaldías Municipales	16
Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia	1
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación	2
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales	2
Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda	2
Ministerio de Cultura y Deportes	2
Ministerio de Economía	2
Ministerio de Educación	2
Ministerio de Gobernación	2
Ministerio de Trabajo y Previsión Social	2
Ministerio de Desarrollo Social	2
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social	2
Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional	2
Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente de la República	2
Secretaría de Coordinación Ejecutiva de la Presidencia	1
Secretaría Presidencial de la Mujer	1
Pueblos Indígenas (Pueblos Maya Kakchiquel)	2
Movimiento Cooperativo	2
Micro, Pequeña y Mediana Empresa	2
Asociaciones Agropecuarias, Comerciales Financieras e Industriales	2
Organización de Trabajadores	2
Organizaciones Guatemaltecas no Gubernamentales de Desarrollo	2
Organización de Mujeres	2

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

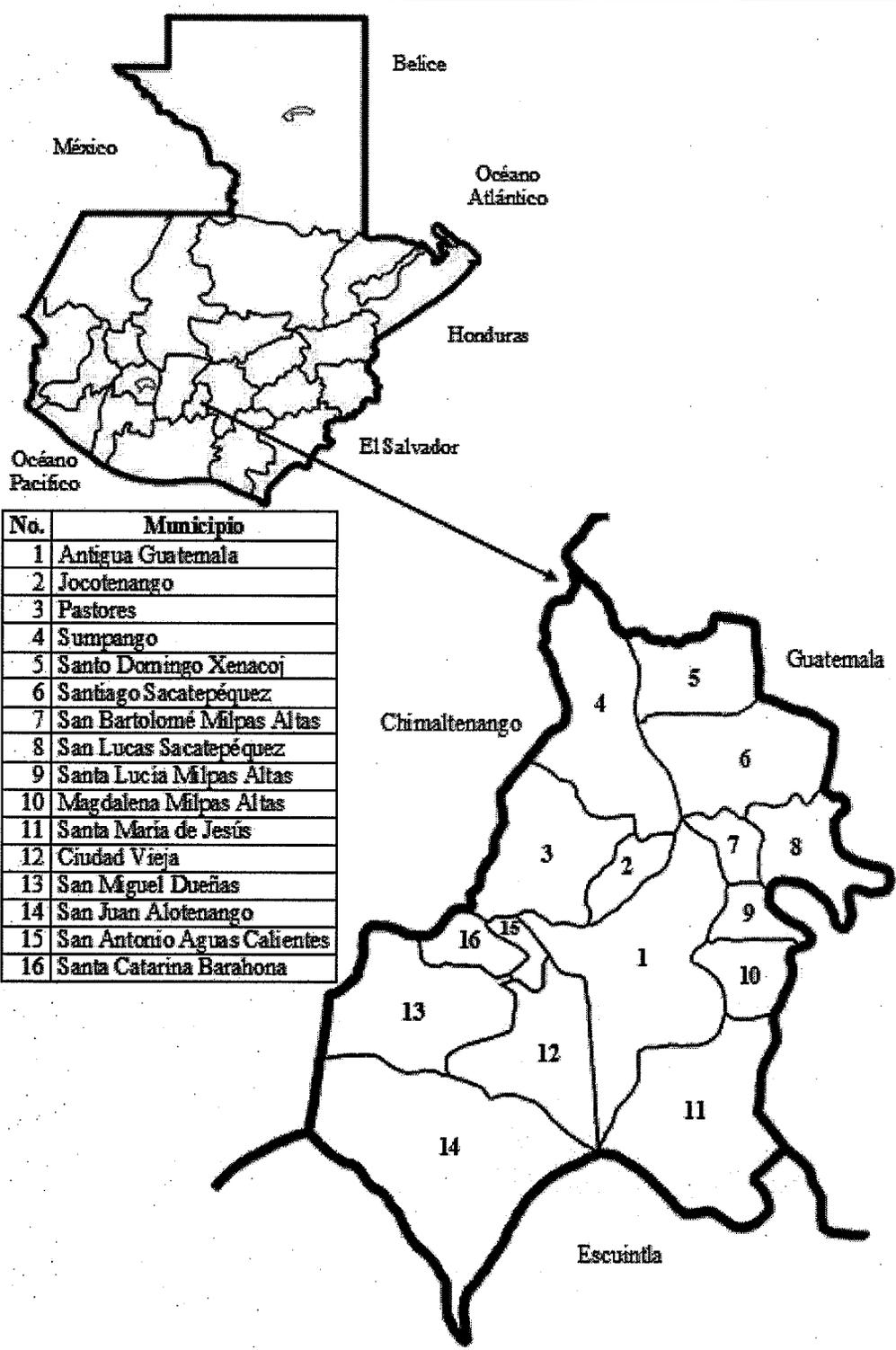
Universidad de San Carlos de Guatemala	2
Consejo de la Enseñanza Privada Superior	1
Otras entidades	
Fondo de Desarrollo Indígena Guatemalteco	2
Instituto de Fomento Municipal	2
Instituto Nacional de Bosques	2
Instituto Guatemalteco de Turismo	2
Consejo Nacional de Áreas Protegidas	2
Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres	2
Asociación Nacional de Municipalidades de la República de Guatemala	1
Consejo Nacional Para la Protección de la Antigua Guatemala	1
Consejo Nacional Para la Atención de las Personas con Discapacidad	2
Procurador de los Derechos Humanos	1
Comisión Presidencial de la Política del Ejecutivo en Materia de Derechos Humanos	1
Instituto Nacional de Estadística	2
Registro de Información Catastral	2
Unidad para la Prevención Comunitaria de la Violencia	1
Asociación de Municipalidades de Sacatepéquez	2
Comité Nacional de Alfabetización	1
Consejo Nacional de la Juventud	1
Consejos Regionales de Desarrollo Urbano y Rural	2
Ministerio Público Sacatepéquez	1
Policía Nacional Civil Comisaría	1
Policía Nacional Civil Plan Cuadrante	1
Reservas Militares	1

Fuente: elaboración propia, con base en datos de SEGEPLAN.

En la tabla anterior detalla los integrantes de El Consejo Departamental de Desarrollo Urbano y Rural -CODEDE- y los entes que representan al Departamento con el propósito de apoyar el desarrollo social para que cumplan sus funciones con lo que indica el artículo 10, de la Ley de Consejos Decreto Número 11-2002.

En el siguiente mapa se puede observar la ilustración de la división política del departamento de Sacatepéquez, y se refleja los departamentos que se encuentran a sus alrededores.

Mapa 1
Departamento de Sacatepéquez, República de Guatemala
División política
Año: 2020



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Plan de Desarrollo Departamental.

1.1.4 Clima

Según El ministerio de agricultura, ganadería y alimentación -MAGA- en el departamento de Sacatepéquez se reconoce 9 tipos de climas, denominados: semicálido húmedo, templado subhúmedo, templado húmedo, semifrío subhúmedo, semifrío húmedo, frío subhúmedo, frío húmedo, muy frío húmedo y extremadamente frío húmedo; los dos últimos se presentan en las cimas de los volcanes.

En el Departamento se encuentra una precipitación pluvial de 1057–1580 mm, la biotemperatura es de 15–23 °C, la altura sobre el nivel del mar es de 1500–2400 m. Su clima es templado, entre la vegetación indicadora se pueden mencionar: *Quercus* sp., *Pinus psedustrobus*, *Pinus montezumae*, *Pinus jorulensis*, *Ostrya* sp. *Carpinus* sp. y *Arbustus xalapensis*. Los cultivos principales de esta zona son: maíz, frijol, trigo, hortalizas de zonas templadas, durazno, pera, manzana y aguacate. Temperatura: Máxima 25 grados centígrados. Mínima 13 grados centígrados (MINECO, 2017, pág. 3).

1.1.5 Población

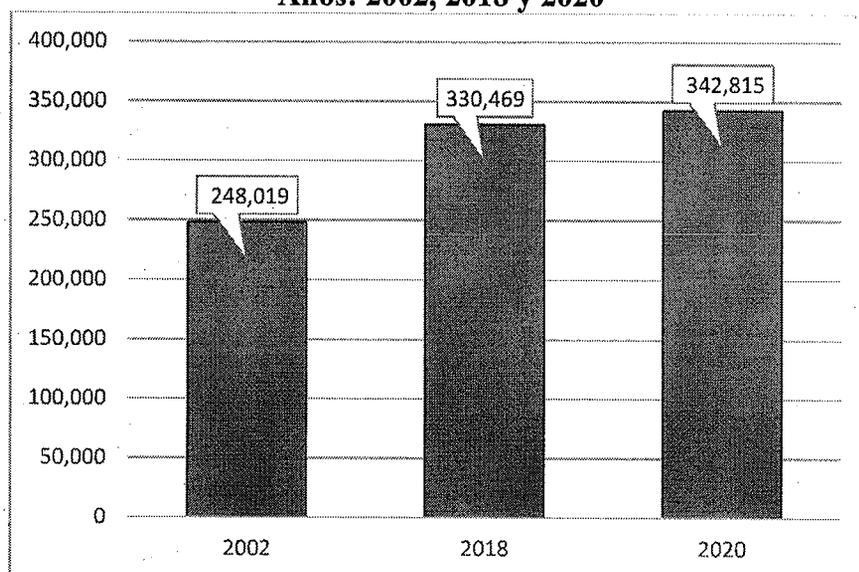
La población es el número de habitantes que integran un lugar establecido, la población es el recurso humano más importante ya que ellos determinan el proceso productivo de cada lugar.

Es la totalidad de un fenómeno de estudio, incluye la totalidad de unidades de análisis que integran dicho fenómeno y que debe cuantificarse para un determinado estudio integrando un conjunto de entidades que participan de una determinada característica, y se le denomina la población por constituir la totalidad del fenómeno a una investigación (SEGEPLAN / PDM, 2010).

1.1.5.1 Población total Censos 2002, 2018 y Proyección 2020

Según datos obtenido del XI Censo Nacional de Población, VI de Habitación 2002, XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, se proyectó la población total para el año 2020 en el departamento de Sacatepéquez.

Gráfica 1
Departamento de Sacatepéquez, República de Guatemala
Población total por censos y proyección
Años: 2002, 2018 y 2020



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

En la representación anterior se aprecia que el aumento de la población del departamento de Sacatepéquez del 2002 al 2018 con una tasa de 1.81% con el cual se proyecta la población total al año 2020 con 342,815 habitantes.

1.1.5.2 Población por sexo y rango de edad

Con la tasa calculada de proyección indica un crecimiento de 1.85% anual, demuestra que existen 342,815 habitantes la población es relativamente joven cuenta con un promedio de edad de 15 a 19 años en su mayoría, donde el 51.07% de la población son mujeres y el resto son hombres.

A continuación, se detalla el cuadro de población total por sexo y rango de edad, con base a los del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002/ XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018.

Cuadro 2
Departamento de Sacatepéquez, República de Guatemala
Población total por sexo y rango de edad
Años: 2002, 2018 y 2020

Rango de edad en años	Censo 2002			Censo 2018			Proyección 2020		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
0-4	16,566	17,043	33,609	15,391	15,103	30,494	15,966	15,667	31,633
5-09	16,274	16,743	33,017	16,170	15,682	31,852	16,774	16,268	33,042
10-14	15,080	15,514	30,594	16,561	16,187	32,748	17,180	16,792	33,972
15-19	12,906	13,278	26,184	17,924	18,306	36,230	18,594	18,990	37,584
20-24	12,096	12,445	24,541	16,839	17,197	34,036	17,468	17,839	35,307
25-29	8,862	9,118	17,980	14,735	15,177	29,912	15,285	15,744	31,029
30-64	34,530	35,525	70,055	54,745	60,554	115,299	56,790	62,816	119,606
65-más	5,934	6,105	12,039	9,326	10,572	19,898	9,674	10,967	20,642
Total	122,248	125,771	248,019	161,691	168,778	330,469	167,731	175,083	342,815

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

En el cuadro anterior detalla que con forme a la proyección para el año 2020 se determina las características de la población y se proporciona las siguientes estimaciones. Entre algunas de las particularidades se destaca que el rango de edad de 30-64 años es la más representativa en el Municipio.

1.1.6 Remesas familiares

Según el índice de competitividad local establecido por la fundación de desarrollo de Guatemala, las remesas de Sacatepéquez representaron el 6.94% del producto interno bruto de Guatemala (PIB).

1.2 MUNICIPIO DE MAGDALENA MILPAS ALTAS

En el siguiente apartado se da a conocer los aspectos más importantes del municipio de Magdalena Milpas Altas, Departamento de Sacatepéquez que se determinaron por el desarrollo de la investigación.

1.2.1 Antecedentes históricos

El municipio de Magdalena Milpas Altas fue fundado a finales del siglo XVI en 1585 con el nombre de "Santa María Magdalena de la Real Corona"; un nombre totalmente español. Aunque no existen datos que establezcan realmente quienes fundaron el primer asentamiento humano, se han encontrado vestigios indígenas precolombinos en los Conos

de origen Volcánicos de Carmona, el Pilar el Cucurucho, Monterrico y las Minas. Luego de algunos años, el nombre cambio de Santa María Magdalena a “Magdalena Milpas Altas” ya que el municipio paso a formar parte de la Capilla de Santa Cruz, al igual que los otros municipios que también son llamados “Milpas Altas” (Hernández, 2014).

Domingo Juarros, en el año de 1800, cito como Santa María Magdalena, al poblado perteneciente al curato de candelaria, en el partido de Sacatepéquez.

En el año 1833 se adscribió el circuito de Antigua Guatemala. El acuerdo del 29 de enero de 1875, a solicitud de los vecinos de San Miguel Milpas Altas, en el departamento de Sacatepéquez, accedió a que se organizara una municipalidad en Magdalena Milpas Altas, debiéndose practicar las elecciones populares del caso.

El municipio de Magdalena Milpas Altas fue creado al promulgarse la Constitución Política del Estado de Guatemala el día 11 de octubre de 1825, la cual dispone dividir el territorio en once distritos y varios circuitos para la administración de justicia, así quedo conformado en el distrito octavo correspondiente al departamento de Sacatepéquez y dentro del circuito de Antigua aparece entre otros, el municipio de “Magdalena”, quedando desde entonces reconocido como uno de los municipios del Departamento de Sacatepéquez.. En su historia de la provincia de San Vicente de Chiapas de Guatemala, se mencionó al poblado relacionado con la cofradía de Nuestra Señora de los Remedios, la cual fue constituida por el señor Jorge de Alvarado en el año de 1527. A petición de los pobladores de lo que hoy es la Aldea de San Miguel Milpas Altas y ese mismo año se celebraron las primeras elecciones populares.

En relación al adjetivo de Milpas Altas se cuenta con dos versiones con respecto a su origen, la primera data del año de 1760, la proporciona Don Francisco Fuentes y Guzmán en su Obra Recordación Florida, en donde citan a este Municipio como el pueblo de las Milpas Altas de acuerdo a una referencia hecha por el cura y párroco Fraile Agustín Cano.

Otra versión dice que pocos años después de la independencia, estuvo como jefe de un destacamento militar en un pueblo vecino, un capitán de apellido Milpas Altas, que se caracterizó como un amigo y benefactor de los pueblos vecinos en su jurisdicción, en honor

a esto, los pueblos agregaron apellido, siendo los pueblos de San Bartola, San Mateo, Santa Lucía y Magdalena.

Las Milpas son la primera zona de asentamiento de poblaciones indígenas organizada por los ibéricos en Guatemala. Se basó en la propiedad de tierras concebida por el cabildo de la ciudad de Santiago a sus nuevos vecinos españoles a partir de 1528, quienes, por cuenta propia, procedieron a poblarlas con esclavos de su propiedad. Estas eran administradas como una explotación agrícola privada con poca intervención de la iglesia o de sus funcionarios españoles. Este fue un gran cambio social, ya que antes de la invasión española no se tenía comunidades urbanas permanentes. Los primitivos habitantes acudían a los centros de comercio o ceremoniales únicamente durante determinados días y por lo regular permanecían viviendo dispersos en ranchos en sus propios cultivos de maíz con escasa comunicación entre unos y otros.

Actualmente el Municipio, cuenta con 5 colonias, aledañas al perímetro de la zona urbana y 2 aldeas. La cabecera tiene las colonias siguientes: Mirasol, el Nazareno, Vista Hermosa, el Membrillal y 11 de agosto. Las aldeas son: Buena Vista y San Miguel Milpas Altas.

Cuentan los habitantes del Municipio que poseen una pila colonial antigua que es una reliquia histórica que data del siglo XVI, misma que está ubicada en el parque central frente al palacio municipal, vestigio histórico que permanece desde la colonización. Al pertenecer a la historia del lugar no se permite más que se le de uso a esta pila por parte de la comunidad. Pero hoy en día esta reliquia es fuente generadora de turismo dentro del Municipio (Hernández, 2014).

1.2.2 Localización y extensión

El municipio de Magdalena Milpas Altas, se encuentra ubicado en la parte sudeste del departamento de Sacatepéquez posee un territorio de 8 kilómetros cuadrados. Se encuentran en una de las partes más altas, su altitud es de 2,127 metros sobre el nivel del mar. Situada en las coordenadas: latitud norte 14°32'48" y en la longitud 90°40'30".

Fija su extensión al norte con el municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez; al este con el municipio de Villa Nueva, del departamento de Guatemala;

al sur con el municipio de Santa María de Jesús, departamento de Sacatepéquez, Amatitlán del departamento de Guatemala; y al oeste el municipio de Antigua Guatemala, cabecera del departamento de Sacatepéquez, a 35 kilómetros de distancia de la Ciudad Capital de Guatemala.

Las vías de acceso para llegar a Cabecera Municipal:

A partir del kilómetro cero ubicado en el centro de la ciudad capital de Guatemala se toma la ruta Nacional CA-1 Occidente hasta llegar al km 29 ubicado en San Lucas Sacatepéquez, se desvía hacia la izquierda accediendo la ruta nacional 10 hasta llegar a la cabecera del municipio de Santa Lucía Milpas Altas desviándose a la izquierda para recorrer 3 km por carretera asfaltada pasando por el parque Florencia, la aldea Santo Tomás Milpas Altas y finalmente llegar a la Cabecera Municipal.

Otra vía de acceso es de Antigua Guatemala, transitando 5.4 km por la ruta nacional 10, hasta llegar al km 39 el punto de referencia es del km cero de la Ciudad Capital de Guatemala, se cruza al lado derecho haciendo un recorrido aproximado de 2 km pasando por la Tienda de Ultramarinos La Montaña, para finalmente llegar a la plazuela o centro de la aldea San Miguel Milpas Altas, luego se hace otro recorrido aproximado de 3.3 km para llegar a la cabecera del Municipio.

Finalmente, la ruta de acceso al Municipio es a través de la Autopista CA-9 Sur, Villa Nueva hasta el km 17, se desvía a Bárcenas sobre la RD-16 hasta llegar al km 25 del lado izquierdo, se cruza hacia la aldea San José, El Tablón, por camino de terracería con un recorrido aproximado de 5.6 km hasta llegar a la aldea Buena Vista, luego se realiza un recorrido de 3.6 km hasta llegar a la Cabecera Municipal.

1.2.3 División política y administrartiva

La división política administrativa, se refiere y codifica aplican de manera entidades territoriales departamentos, municipios, corregimientos departamentales, así como los centros poblados, caseríos y corregimientos municipales en el área urbana y rural para designar las entidades políticas, realizadas con carácter formal para su organización territorial, y las instituciones que las administran (SEGEPLAN / PDM, 2010).

1.2.3.1 División política

Es el orden territorial de Magdalena Milpas Altas, como está formado por áreas urbana y rural y su debida integración por colonias y aldeas, el Municipio posee una extensión territorial de 8 kilómetros cuadrados.

A continuación, se detalla la información relacionada al resumen de centros poblados del objeto de estudio.

Cuadro 3
Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Resumen de centros poblados
Años: 2002, 2018 y 2020

Categoría	Censo 2002	Censo 2018	Investigación 2020
Pueblo	1	1	1
Colonia*	2	10	17
Barrio*	0	0	1
Caserío*	2	1	0
Finca	0	2	0
Aldea	2	2	2
Paraje	0	2	0
Total	7	18	21

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 / XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018 y criterio de la Dirección Municipal de Planificación. *Pertenece al área urbana del Municipio.

En el cuadro anterior detalla los datos obtenidos de la investigación de campo del año 2020, el resumen de centros poblados de la división política del Municipio, está formada por un pueblo que refleja el área urbana que se determina por poseer una mayor concentración de población y diversidad de humanos. Y por dos aldeas que están integradas con una mayor superficie territorial, 17 colonias y un barrio. A diferencia del Censo 2002 que contaba con dos colonias, dos caseríos y dos aldeas, en el censo 2018 en comparación al anterior, se determinó que por el crecimiento de la población ha dado lugar a la construcción de nuevas viviendas distribuidas en diez colonias y está conformado por un caserío, dos fincas, dos aldeas y dos parajes

En la presenta tabla se describe como está dividida el área urbana del Municipio.

Tabla 2
Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
División política
Años: 2002, 2018 y 2020

Centro poblado		Censo	Censo	Dirección Municipal de Planificación	Ubicación y localización
		2002	2018	2020	
		Pueblo	Pueblo	Pueblo	
Zona 1	Magdalena Milpas Altas				
	Sagrado Corazón	-	-	Colonia	Avenidas: 2da. 3ra. 4ta. 6ta. Y 7ma. Calles: 4ta. 5ta. 6ta. Y 7ma.
	Nazareno	Colonia	Paraje	Colonia	
	Tierra Linda	-	-	Colonia	
	Los Cipresales	-	Colonia	Colonia	
04 de febrero	-	Colonia	-		
La Cruz	-	-	Barrio		
Zona 2	Mirasol	Caserío	Caserío	Colonia	Avenidas: 1ra y 2da. Calles: 4ta. 5ta. Y 6ta.
	Nueva Esperanza	-	-	Colonia	
Zona 3	La Cruz	-	Colonia	Colonia	Avenidas: 0, 1ra. 2da. Y 3ra. Calles: 1ra. 2da. 3ra. Y 4ta.
	Los Encinos	-	Colonia	Colonia	
Zona 4	El Porvenir	-	-	Colonia	Avenidas: 3ra. 4ta. 5ta. Y 6ta. Calles: 1ra. 2da. 3ra. Y 4ta.
	El Membrillal (zona 4)	-	-	Colonia	
Zona 5	El Membrillal (zona 5)	Caserío	Colonia	Colonia	Avenidas: 1ra. 3ra. Y 4ta. Calles: 1ra.
	Vista Hermosa	-	Colonia	Colonia	
	Villa Juárez	-	-	Colonia	
	3 de Julio	-	-	Colonia	
	El Tesorito	-	-	Colonia	
	Vista del Valle	-	Colonia	Colonia	
	11 de agosto nuevo amanecer	Colonia	Colonia	Colonia	
	Residenciales Villas de Florencia	-	Colonia	-	
El Campo	-	Colonia	-		
Área rural	Buena vista	Aldea	Aldea	Aldea	Área rural
	San Miguel Milpas Altas	Aldea	Aldea	Aldea	
	Choacorrál	-	Paraje	-	
	El Ferrol	-	Finca	-	
	La Montañita	-	Finca	-	

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2020 / XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018 y criterio de la Dirección Municipal

En la tabla anterior se observa que con los datos obtenidos del criterio de la Dirección Municipal de Planificación. El Municipio en el área urbana se conforma por la Cabecera Municipal que tiene la categoría de pueblo y se subdivide: en colonias, caseríos, fincas, barrios y paraje.

1.2.3.2 División administrativa

En el Municipio se cuenta con la presencia institucional de algunos sectores, los cuales son los encargados de administrar y de establecer territorialmente las políticas de Estado, tendientes a la descentralización con el fin de ser más eficientes y conceder ejercicio participativo, a los gobiernos locales y a la comunidad en cuanto a sus aspiraciones, demandas y necesidades, se tiene que señalar que la mayor parte de instituciones tienen sede en la Cabecera Departamental, sin llegar a tener el impacto que se necesita en el territorio (SEGEPLAN / PDM, 2010).

El gobierno municipal corresponde al Concejo Municipal, el cual es el responsable de ejercer la autonomía del Municipio, además es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones y tiene su sede en la cabecera de la circunscripción municipal (SEGEPLAN / PDM, 2010).

La representación institucional en el Municipio está constituida principalmente por entidades gubernamentales, donde los actores claves en el proceso de desarrollo son los siguientes: órganos de dirección; que se encuentra el Concejo Municipal, la alcaldía municipal, la auditoría interna fungiendo como órgano de control interno. Asimismo, como los órganos administrativos; Secretaría municipal, Dirección administrativos financiero municipal, dirección Municipio al de Planificación, Dirección Municipal de la Mujer quienes promueven la participación femenina a nivel de las comunidades, las unidades de recursos humanos, la unidad de gestión ambiental municipal, la unidad de relaciones públicas, policía municipal y los programas sociales.

El Decreto Legislativo Número 52-87, reformado por el Decreto Número 11-2002, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural es quien propicia cambios fundamentales en la participación ciudadana desde lo local a lo nacional. Los artículos 12 y 14 de dicho

Decreto, indican las funciones del Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE- y de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE- para la formulación y seguimiento de las políticas públicas (MINGOB, 2020).

Los integrantes que conforman el Consejo Municipal son los siguientes:

Los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, hasta un número de veinte (20), designados por los coordinadores de los Consejos Comunitarios de Desarrollo.

Los síndicos y concejales que determine la corporación municipal. Los representantes de las entidades públicas con presencia en la localidad; y entidades civiles locales que sean convocados, El alcalde municipal, quien lo coordina.

Entre algunas funciones que desempeñan son: fomentar las organizaciones y participación efectiva de las comunidades, así como también la descentralización de la administración y coordinación interinstitucional en el Municipio, facilitar el apoyo del funcionamiento de los Consejos Comunitarios del Desarrollo del Municipio.

Garantizar que las políticas, programas y proyectos que beneficien al Municipio sean formulando con base a las necesidades y problemas por los Consejos Comunitarios de Desarrollo.

El municipio Magdalena Milpas Altas cuenta con 17 organizaciones de COCODE de representación a nivel de colonias, y 5 a nivel de zonas. Está conformado por líderes y autoridades de las comunidades, algunas de sus funciones son que promueven el desarrollo de los centros poblados a los que representan, fomentar la organización y participación efectiva de la comunidad y sus organizaciones, brindar el apoyo a las autoridades del Municipio.

La presencia de instituciones públicas, están ubicadas en la Cabecera Departamental, con actividades, presupuestos, políticas propias y en algunos casos, cumpliendo funciones únicamente de asesoría, dentro del ámbito de sus atribuciones, se hace referencia localmente los siguientes:

Consejo Regional de Desarrollo Urbano y Rural Central V -COREDUR- Se encargan de apoyar el Sistema de Consejos del Desarrollo, promueven y facilitan la participación de la población, fomentan tanto la descentralización de la administración pública como la coordinación interinstitucional en la región, formulan y dan seguimiento a las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo de la región, Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED- es una entidad del gobierno de Guatemala, creada para prevenir los desastres o reducir su impacto en la sociedad, y para coordinar esfuerzos de rescate, atender y participar en la rehabilitación y reconstrucción de los daños causados por los desastres, Consejo Nacional de la Juventud -CONJUVE- objetivo es establecer procesos sistemáticos que faciliten el consenso entre sectores organizados de jóvenes, que permitan la construcción de marcos jurídicos y políticas públicas que respondan a las múltiples demandas de las juventudes de Guatemala, Dirección General de Caminos, Fondo Nacional para la Paz -FONAPAZ- su objetivo es desarrollar y ejecutar proyectos para erradicar la pobreza y la pobreza extrema, Instituto Nacional de Estadística -INE-, Instituto Nacional de Bosques -INAB-, Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA- Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN-, Inspección de Trabajo en Sacatepéquez del Ministerio de Trabajo y Previsión Social, Registro de Información Catastral -RIC-, Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente -SOSEP-, Secretaría de la Paz -SEPAZ-, Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, Secretaría Presidencial de la Mujer -SEPREM-, Ministerio de Desarrollo Social -MIDES-, Asociación de Municipalidades de Sacatepéquez -AMSAC-. Estas unidades son las responsables de administrar la prestación de los servicios de distribución de agua, drenajes, tren de aseo, reparación de alumbrado público, arreglo de calles, parque y centros deportivos, IUSI, Técnicos Deportivos, regulación de tránsito vehicular, gestión y ejecución de proyectos tanto del CODEDE, como los propios de la municipalidad. En el área rural también presta los servicios de reparación de alumbrado público, construcción y mantenimiento de caminos, introducción de drenajes, apoyo a los comités de agua y COCODE. También, entre otros servicios, da apoyo a la educación, salud, iglesias y el deporte.

Sistema Nacional para la Prevención y Control de Incendios Forestales, Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-, Sistema Nacional para la Prevención y

Control de Incendios Forestales -SIPECIF-, Viceministerio de Apoyo Comunitario, Ministerio de Gobernación, Instituto de Fomento Municipal -INFOM-.

Las Alcaldías Auxiliares tiene la función de ejercer y representar por delegación la facultad municipal en su limitación territorial el artículo 56 del Código Municipal indica que reconocerá a las Alcaldías Comunitarias o Alcaldías Auxiliares, dentro del Municipio, se encuentran las Alcaldías Auxiliares de la Aldea Buena Vista y San Miguel.

1.2.4 Clima

Magdalena Milpas Altas se encuentra a 2,127 metros sobre el nivel del mar. El clima es generalmente cálido y templado. En comparación con el invierno, los inviernos tienen más lluvia. La temperatura media anual es 16.0 centígrados y la precipitación promedio anual es de 1,480 milímetros de lluvia (es.climate-data.org, 2020).

Tomando como base los datos climáticos de la estación meteorológica más cercana, la estación Suiza Contenta está ubicada en la finca del mismo nombre en el municipio de San Lucas Sacatepéquez (14°37'8" N, 90°39'40" W, 2105 msnm), el porcentaje de humedad media es de 80%, humedad máxima de 96% y mínima de 48%, y una velocidad del viento promedio de 3,3 km/h al año (RODRIGUEZ, 2016).

1.2.5 Población

Son los habitantes que integran el municipio de Magdalena Milpas Altas, es importante por ser el recurso más primordial para su productividad.

Según los resultados de los datos obtenidos del XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda del Instituto Nacional de Estadística -INE- indica que para el año 2018 se contaba con un total de 11,856 habitantes, con una tasa calculada de un incremento del 2.23% anual, la población es relativamente joven ya que la concentración de esta se encuentra en la edad de 15 a 19 años, donde el 50.3% de la población mujeres y el otro 49.7% pertenece a hombres, el promedio de personas por hogar es de 4.55 y la tasa de analfabetismo se encuentra en 80.81%, con un total de 2,593 hogares y un promedio de 4.57 personas por hogar.

La población estimada del año 2020 es una estimación a corto, mediano y largo plazo que se calculó empleando los señalizadores demográficos al año 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE- de mortalidad, fecundidad y migraciones, esta estimación cumple con el oficio de la política fundamental de planificar hacia el futuro.

A continuación, se detalla los datos de la población total por sexo y rango de edad del objeto de estudio.

Cuadro 4
Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Población total por sexo y rango de edad
Años: 2002 2018 y 2020

Rango de edad	Censo 2002			Censo 2018			Proyección 2020		
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
0-4	590	598	1,188	550	514	1,064	575	537	1,112
5-09	562	570	1,132	616	562	1,178	644	587	1,231
10-14	541	549	1,090	610	621	1,231	638	649	1,287
15-29	1228	1246	2,474	1858	1865	3,723	1942	1949	3,891
30-64	1038	1052	2,090	1960	2101	4,061	2049	2196	4,245
65-más	177	180	357	292	307	599	304	321	625
Total	4,136	4,195	8,331	5,886	5,970	11,856	6,152	6,239	12,391

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación / XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018.

En el cuadro anterior detalla que con el acorde a la proyección para el año 2020 se muestra un aumento del total de la población. Entre las características de la población se destacan las siguientes estimaciones de indicadores: el promedio mal alto de rango de edad es de 30-64 año. Adicional se observó que unos de cada cuatro habitantes son menores de 12 años y uno de cada cuatro es mayor de 38 años.

1.2.6 Migración

Con los datos obtenidos del XII Censo Nacional de Personas y VII de Vivienda del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2018, el total de inmigrantes haciende a 1,004 habitante la mayoría se ubica en el casco urbano, provienen de los municipios vecinos que tienen menos progreso y contribución en la búsqueda de trabajo.

Los emigrantes que buscan oportunidades fuera del Municipio haciende un total de 372 habitantes, los principales destinos municipios son Villa nueva y Mixco, se hace mención que según el informe de migración 2018 United States Agency for International

Development (USAID), el principal rumbo de los Guatemaltecos es Estados Unidos donde se dirigen los migrantes, continuando con México las principales razones que emigran los Guatemaltecos son: la falta de empleo, la inseguridad y mejoras salariales entre alguna otras.

A continuación, se presenta el cuadro de saldo migratorio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez.

Cuadro 5
Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Saldo migratorio
Años: 2002 y 2018

Descripción	Censo 2002		Censo 2018	
	Valores netos	Tasa %	Valores netos	Tasa %
Inmigrantes	2,796	33.56	1,004	8.47
Emigrantes	423	5.08	373	3.15
Saldo Migratorio	2,373	28.48	631	5.32

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

Con base al XII Censo Nacional de Persona y VII de Viviendas 2018 se define el cuadro anterior que la afluencia de personas que ingresaron al Municipio, donde la tasa de inmigración se redujo a un 25.09% y la tasa de emigración a un 1.93% del total de la población y la disconformidad de las tasas refleja un saldo migratorio positivo para el Municipio con un porcentaje del 5.33%.

1.2.7 Ecosistema

Es una colección de organismos de un centro poblado y su ámbito, estos organismos de diferentes magnitudes que pueden ser marinos o terrestre. El material y la energía mantienen estabilidad y equilibrio ecológico del ecosistema hasta cierto punto.

El impacto de las perturbaciones causadas por las actividades humanas, las resiliencias de los ecosistemas son muy importantes si la alteración es lo suficiente grave, moverá el ecosistema más allá del punto de restauración y lo llevara a un lugar donde ya no es resistente esta perturbación puede ser una gran turbación permanente o la perda del ecosistema.

El municipio de Magdalena Milpas Altas, cuenta con una gran capa forestal destacando una gran cantidad de especie como bosques húmedos montano bajo subtropical. Tiene planes de conservación de áreas verdes, constituyendo con tres fuentes de agua que abastecen el casco urbano y protegen los manantiales.

1.2.7.1 Agua

El agua es muy importante para los humanos, este líquido es parte de los elementos del ecosistema es fundamental para la vida de los seres vivos, es indispensable para la producción de los recursos.

- Nacimientos y riachuelos

El municipio de Magdalena Milpas altas la fuente principal de producción de agua son los nacimientos estos aumentan su volumen cuando es época de lluvia, el agua corre por los arroyos y en temporada de lluvia con más intensidad, se filtra en el suelo a través estratos porosos formando depósitos subterráneos de agua estos alimentan las fuentes de nacimientos de agua como manantiales y riachuelos.

- Los nacimientos con los que el Municipio cuenta son las siguientes:

Nacimientos Cascajal, Chinaquib, Pacalama, Ojos de Agua, Pascual y San Miguel también cuenta con riachuelos como lo son: la virgen, panul, Chicacia, Chijucu, Chimachoy, las Cañas, Panimaquib y Tayuyal.

En la montaña Monterrico hay dos nacimientos de agua Cascajal y el Chinaquib que proveen a Bárcenas y Villa Nueva, las Minas que posee tres nacimientos, Ojo de Agua que surte de agua a Santo Tomas Milpas Altas y el resto que surte a la población de Magdalena Milpas Altas; el Carmen tienen varios manantiales que nacen en su falda y se reúnen en el lugar llamado la Cañada, el Altar y llegan a las Cañas; vertiente que surte un sector considerable de la Antigua Guatemala. (Velasquez, 2020).

- Ríos

En el Municipio se encuentra el Río San Miguel y El Pilar ambas corrientes pasan por la aldea San Miguel Milpas Altas y en los últimos años están disminuyendo su caudal. El río que conecta en Magdalena y vierte hacia el Atlántico es el Río Xaltaya que capta el

agua de varios municipios uniéndose al Río Santo Domingo que sirve de límite entre los departamentos de Sacatepéquez y Chimaltenango; más adelante se une al Río Pixcaya, el cual es afluente del Río Motagua (SEGEPLAN, 2010, pág. 32).

- Condiciones de los nacimientos

Los nacimientos y riachuelos del Municipio han perdido su abundancia durante los años por razones como la falta de limpieza y mantenimiento y la deforestación en los alrededores y aumento de la contaminación, y otra parte que afecta a los ríos del Municipio las personas que se dedican a cultivar desvían el suministro de agua potable para beneficio de ellos, también es utilizados para abastecer a las distintas poblaciones que surten del vital líquido.

- Cuencas y subcuencas

El territorio está dividido por la cuenca del Río Achíguate, y María linda. El río principal que vierten hacia el atlántico es el Río Xaltaya que capta el agua de varios municipios uniéndose al Río Santo Domingo sirviendo de límite entre los departamentos de Sacatepéquez y Chimaltenango; más adelante se une al Río Pixcaya, el cual es afluente del Río Motagua. (SEGEPLAN / PDM, 2010).

Es importante resaltar que uno de los grandes problemas que actualmente se vive dentro del municipio de Magdalena Milpas Altas, es que muchas de las zonas del casco urbano de la población carecen de agua potable, los ríos han ido disminuyendo su caudal en los últimos años, muchas veces por la deforestación de las montañas y también por la falta de limpieza que se le pueda dar a los nacimientos, y la nueva generación no conoce la situación de los nacimientos en el Municipio y donde se encuentran ubicados, por lo que se espera generar conciencia colectiva para poder rescatar los principales afluentes de agua potable que se tiene. (Velasquez, 2020).

1.2.7.2 Bosques

Los bosques son la densidad de terreno que está poblado de árboles, arbustos, agua, minerales, animales, pero lo que llena de vida son los árboles, para el ser humano los bosques son una fuente de beneficios.

Las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura -FAO- por sus siglas en inglés, estos son los bosques existentes en el territorio guatemalteco.

Latifoliado de baja elevación, Bosque de coníferas, bosque mixto, latifoleado de altura, Bosque fragmentado y árboles dispersos de costa sur, bosque manglar, también existen bosques tropicales, el tipo de bosque que predomina en el municipio de Magdalena Milpas Altas es el bosque subtropical húmedo y bosque mixto.

- **Bosque subtropical húmedo**

El bosque húmedo es de clima frío, cuenta con especies de pinos como *pinus oocarpa*, *pinus moctezumae* y pastizales húmedos (SEGEPLAN, 2010, pág. 31).

- **Parque ecológico**

En el Municipio se encuentra el parque ecológico Corazón de Agua, este parque natural se caracteriza por ser un bosque subtropical por su humedad y de clima frío, se encuentra en una de las partes más altas del municipio de Magdalena Milpas Altas, su altitud es de casi 2,440 metros sobre el nivel del mar. Se encuentra a 38 kilómetros de la Ciudad. Ofrece diferentes atractivos en los que se puede apreciar la diversidad de flora y fauna, tiene senderos y miradores. (Koo, 2019).

- **Bosque mixto**

Este tipo de bosque está compuesto por especies de hoja ancha y conífera en una distribución espacial, cuya proporción puede variar, se encuentra en la montaña del Municipio que las cuales son Monterrico, la Mina el Carmen y el Cucurucho.

Las latifoliadas particularmente se encuentran creciendo en asociación con las coníferas son: Roble, Encino, Aliso, Ilamo, Liquidámbar. Madroño. Fresno, Lengua de vaca, Nance.

1.2.7.3 Suelos

El suelo es la capa exterior de la corteza terrestre es una mezcla de minerales de materiales orgánicos el suelo es fundamental para el desarrollo de una población, el municipio de Magdalena Milpas Altas, cuenta con una extensión territorial de 8 kilómetros cuadrados.

Se distingue tres tipos de acceso a la tierra, la primera es de propiedad privada teniendo certeza jurídica, de uso comunal en el caso de astilleros que lo explotan el recurso para

recolección de leña caza de animales y las tierras municipales que le son propiedad del Municipio.

El Municipio se caracteriza por poseer suelos de pendientes, profundo y de alto contenido en materia orgánica, friables y de buena estructura de origen volcánica.

- Uso actual del suelo

El suelo está distribuido de la siguiente manera: 35.81% pertenece al territorio agrícola el cual está compuesta por granos básicos, hortalizas y cultivos permanentes como el aguacate, el 5% son zonas urbanizadas y el 59.19% se encuentran los bosques mixtos, vegetación y plantaciones. El suelo del Municipio se encuentra amenazado por algunas deficiencias como las zonas urbanizadas estas no cuentan con drenajes esta causa que los desechos corran a flor de tierra, la deforestación e incendios forestales eleva la contaminación del suelo.

- Tipos de suelos

En Magdalena Milpas Altas, se caracteriza por poseer dos tipos de suelos los cuales se clasifican en serie Alotenango y serie Cauqué.

Los suelos de la serie Alotenango son excesivamente drenados, característicos de lugares inclinados o alta pendiente, el color es de café oscuro a café muy oscuro de consistencia suelta, fertilidad regular, textura franca arenosa y de alta erosión, la profundidad de estos suelos está entre los 25 a 50 centímetros de espesor, con una taxonomía Vitrandis-Ustandis-Psamments, tiene una extensión territorial de 0.79 kilómetros cuadrados aproximadamente (MINECO, 2017)

Los suelos de la serie Cauqué posee una extensión territorial de 7.20 kilómetros cuadrados aproximadamente, se caracterizan por ser de ceniza volcánica pomácea de color claro perteneciente a relieves ondulados o fuertemente inclinados, posee drenajes internos muy buenos, son de color café muy claros de textura de franco arcillosa y profundidad de 75 centímetros, con una taxonomía Ustandis-Ustalfs (MINECO, 2017)

1.2.7.4 Flora y fauna

En el municipio de Magdalena Milpas Altas existe una gran variedad de flora que conforma un gran conjunto de vegetación y existe la fauna ya que el Municipio es

montañoso habitan una gran peculiaridad de animales y los pobladores se dedican a la fauna de engorde para su alimentación.

- Flora

En el entorno forestal el Municipio cuenta con áreas boscosas de gran magnitud que se componen del astillero municipal en los cuales existen una gran variedad de especies de árboles, donde se mezcla la belleza de milenarios bosques (Méndez, J. L. 2010. Pág. 37).

En el caso de la flora se destaca la presencia de especies indicadoras del bosque húmedo subtropical y frío como *Quercus spp*, *Anlus arguta*, *Pinus oocarpa*, *Gravilea*, *Pinus moctezumae* entre otros. En relación de la cobertura forestal, el 35% de Municipio comprende bosques mixtos y un 25% como área de cultivo de hortalizas. . (SEGEPLAN, 2020).

Existe una gran variedad de flora en el municipio de Magdalena Milpas Altas las cuales son: las plantas medicinales, las plantas comestibles y las plantas ornamentales.

Plantas medicinales son aquellas que se pueden utilizar en su totalidad o en partes específicas como las hojas, flores, la corteza y tallos o raíces para los padecimientos humana, en el Municipio se siembran plantas medicinas para el uso de su conveniencia y comercialización entre las cuales se encuentran: la Albahaca que es utilizada para combatir infecciones en el cuerpo y para las personas que sufren problemas de niveles de azúcar, también se encuentra la planta de insulina sirve para mejorar los niveles de azúcar en la sangre, el pericón es manipulado para las dificultades estomacales el mismo uso recibe las plantas como la manzanilla y el ajeno que se pueden encontrar en el Municipio.

Las plantas domesticas son utilizadas para el consumo del hogar. Son nutritivas y complementarias para la comida pueden ser raíces, hojas o frutos, en el Municipio se caracteriza por ser agrícola por cultivar hortalizas, duraznos y aguacates los cuales son para exportación e importación, las plantas domesticas son de beneficio por los pobladores para el consumo diario entre algunas se encuentran: el Tomillo, Cilantro, Hierbabuena, Perejil el Apio las cuales son utilizadas para las comidas también se puede encontrar la menta para la elaboración de productos.

Las plantas ornamentales se refieren a plantas que se siembran y se distribuyen por sus características decorativas y por tener una estética atractiva, como flores la particularidad de sus hojas, frutos o tallos en diseño, con los datos obtenidos a través de entrevistas telefónicas se determinó que, las plantas ornamentales más populares son: la planta Érica es muy factible de conservar, la Falsa Manía se caracteriza por ser muy embellecedora , Ave del Paraíso esta se distingue por ser atractivas para las aves, las chatías se distinguen por particularidad de colores.

- Fauna

La fauna doméstica es utilizada para la crianza, engorde y es un medio de supervivencia para las familias, la consumen o la comercializan. Dentro de lo que se aprovecha está el ganado; porcino, caprino, bovino y el avícola, otros animales domésticos son los gatos y perros. (SEGEPLAN, 2010, pág. 31)..

Entre las especies que se encuentran en peligro de extinción, parte de la fauna del Municipio se pueden mencionar el zorro gris y el tecolote a causa de la caza furtiva (Barrientos, 2020).

A continuación, se detalla las distintas especies de animales del Municipio.

Tabla 3
Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Fauna
Año: 2020

Tipo	Nombre	
	Común	Científico
Mamíferos	Venados	<i>Cervus elaphus</i>
	Gatos de monte	<i>Felis silvestris</i>
	Coyotes	<i>Canis latrans</i>
	Taltuzas	<i>Geomyidae</i>
	Conejos	<i>Oryctolagus cuniculus</i>
	Ardillas	<i>Sciurus vulgaris</i>
	Tacuazín	<i>Didelphis marsupialis</i>
	Comadreja	<i>Mustela nivalis</i>
Cabros	<i>Capra aegagrus hircus</i>	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Tipo	Nombre	
	Común	Científico
	Jabalís	Sus scrofa
	Mapaches	Procyon lotor
	Armadillos	Dasypodidae
	Terneros rojos	Bos taurus Taurus
	Zorro	Vulpes vulpes
Aves	Palomas	Columba livia
	Perdices	Alectoris rufa
	Jilgueros	Carduelis carduelis
	Tórtolas	Streptopelia turtur
	Torcaza	Zenaida auriculata
	Codornices	Coturnix coturnix
	Gavilanes	Accipiter nisus
	Tecolotes	Glaucidium californicum
	Cacha o faisán negro	Phasianus colchicus
Reptiles	Lagartijas	Lacertilia

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Plan de Desarrollo de Magdalena Milpas Altas.

La tabla anterior muestra como está compuesta la fauna en el Municipio en su mayoría se encuentran animales como los mamíferos aves y reptiles estos tipos de animales enriquecen la fauna de Magdalena Milpas Altas.

1.2.7.5 Orografía

Debido a que el Municipio es pequeño en extensión, únicamente cuenta con los cerros El Carmen, Las Minas y Monterrico, además de dos nacimientos de agua que dan lugar a pequeños ríos, el chicacia y panel. (SEGEPLAN, 2010, pág. 32).

Con una extensión de 2,475 y 2,424 metros cuadrados respectivamente y los conos volcánicos de Carmona.

1.2.7.6 Áreas protegidas

El municipio de Magdalena Milpas Altas no ha declarado áreas protegidas, pero si cuenta con el Parque Ecológico Corazón de Agua que su historia haciende más de 16 años. Se estableció durante la alcaldía de Pedro Martínez, el proyecto duro 90 días de trabajo, con el tiempo se ha ido reforestando y se encuentran riachuelos y diversidad de flora y

fauna. Las autoridades municipales has hecho esfuerzo para que el parque sea declarado un área protegida.

1.3 ÁMBITO SOCIAL

Son organizaciones, servicios básicos y su infraestructura utilizados para atender las necesidades de los pobladores del Municipio.

Se necesita estudiar el entorno social del Municipio y sus características de las organizaciones existentes, servicios básicos, su estructura, las entidades de apoyo como las ambientales, culturales, deportivas entre otras.

1.3.1 Organizaciones

Estos son grupos combinados con metas establecidas, con el objetivo de mejorar las condiciones y bienestar de vida de los pobladores del Municipio su gestión básica es gestionar su propio desarrollo, su indagación debe ser muy cuidadosa y específica porque es inaceptable omitir informaciones de ciertas organizaciones al investigar.

1.3.1.1 Sociales

A continuación, se mencionan las organizaciones sociales que contribuyen al desarrollo de la población del municipio de Magdalena Milpas Altas.

- **Organización de Padres de Familia**

Esta organización está conformada por los padres de familias de alumnos que están inscritos en los centros educativo públicos del Municipio con la tarea de integrar y mejorar los programas del Ministerio de Educación, enfocándose en la salud, la nutrición y el tiempo de esparcimiento de los estudiantes en todas las escuelas del Municipio, así como el óptimo manejo de los recursos financieros para la compra de bienes y servicios correspondientes a los programas antes mencionados esta organización se propone perseguir una educación de calidad, mejor desempeño y la promoción de un mejor aprendizaje lo establecido en Artículo 21 del Acuerdo Gubernativo Número. 233-2017 “Reglamento de las Organizaciones de Padres de Familia, OPF”.

- **Concejo Municipal de Desarrollo Urbano y Rural -COMUDE-**

El municipio de Magdalena Milpas Altas se cuenta con el soporte del COMUDE, medio del cual las autoridades municipales, las comunidades organizadas, las entidades civiles locales y las instituciones públicas con presencia en el Municipio, coordinan, planifican y gestionan el desarrollo del Municipio. El COMUDE está integrada por una junta directiva la cual se integra de la siguiente manera: el Alcalde Municipal, los síndicos, dos concejales designados por el Concejo Municipal, un secretario, los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-, los encargados de las entidades públicas con presencia en el Municipio, los representantes de entidades civiles locales existentes en el Municipio, los representantes de la Dirección Municipal de Planificación, los representantes de la Unidad de Gestión Ambiental Municipal, los representantes de las organizaciones locales de mujeres, (-ONG-, asociaciones de comerciantes, los institutos de investigación universidades, gremiales de todo tipo, entre otros), los integrantes son designados en la primera reunión de cada año, las reuniones se llevan a cabo mensualmente en el edificio Municipal el último viernes de cada mes, para su financiamiento cuentan con los fondos de la Municipalidad.

- **Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural -COCODE-**

El Municipio cuenta con 22 Concejos Comunitarios de Desarrollo Urbano y Rural -COCODE-, divididos de la siguiente manera: 17 -COCODE-, uno por cada colonia y 5 -COCODE- representado a las zonas, del Municipio.

La junta directiva está integrada de la siguiente manera: un presidente, un Vicepresidente, un secretario, un tesorero y en caso de los vocales varía la cantidad acorde a -COCODE-, estos son elegidos por votación entre los miembros de la comunidad para un período de gestión de dos años.

1.3.1.2 Ambientales

En el Municipio no existen organizaciones que se dediquen al cuidado del medio ambiente.

1.3.1.3 Culturales

Son organizaciones que su principal objetivo es ejecutar trabajo, voluntariado, solidaridad y activismo social, que se encarga de difundir a un ente la actividad cultural a través del contenido de actividades que encarnan valores.

- **Comité de Festejos**

Se compone por integrantes de COMUDE, COCODE y residentes que quieren ser parte de la organización de las conmemoraciones, que son responsables de llevar a cabo las actividades para seleccionar y reinas de la corona, grupos escolares y desfiles, entre otras actividades como juegos mecánicos, cerdo y palo encebado, estas últimas incluyen premios en efectivo para los 3 primeros triunfadores. Estas actividades se llevan a cabo con las contribuciones en efectivo de la Municipalidad y los patrocinadores que los miembros del comité contactan para que brinden su asistencia.

- **Red Integral Comunitario Milpas Altas -RICMA-**

Esta organización educa a niños y jóvenes de la comunidad, con énfasis en la restauración de la cultura maya y su arte con base en: organización por la sociedad, defensa del medio ambiente, educación analítica, enseñanza crítica y práctica, soberanía alimentaria, restauración de identidad y desarrollo económico. En sus actividades se pueden encontrar la danza folclórica, la enseñanza de la historia, los idiomas de la región y clases musicales de la marimba, se encuentra ubicada en la 4ta Avenida I- 1 zona 1 Barrio La Cruz.

1.3.1.4 Deportivas

Son organizaciones que tienen como objetivo promover el deporte, la actividad física de los pobladores del Municipio a través de diversos programas deportivos.

- **Comité de Deportes**

La comisión se encarga de fomentar las actividades de fútbol y baloncesto especialmente entre los jóvenes de Magdalena Milpas Altas, siendo su principal actividad una carrera deportiva en la que los habitantes del Municipio y los deportistas de los municipios aledaños, se entregan premios en la modalidad de trofeos, muebles y premios en efectivo.

1.3.1.5 Otras organizaciones

Existen organizaciones con poca presencia que se presentan en épocas como la organización de la feria, la organización religiosa como las procesiones que se encuentran en temporadas claves.

1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos y su infraestructura es el estudio que permite acceder al nivel de desarrollo del Municipio, el desarrollo de la infraestructura y el incremento de la población.

1.4.1 Educación

La educación consiste en el desarrollo de todo ser humano es un derecho y el estado de Guatemala está obligado con esta necesidad primordial. La educación radica en el desarrollo económico social de una comunidad.

Con los datos obtenidos de la Subdirección de Análisis Estadístico e Información Educativo del Ministerio de Educación año 2020 se define en el siguiente cuadro.

Cuadro 6
Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Centros educativos por sector y área según nivel educativo
Año: 2020

Nivel educativo	Oficial		Privado		Municipal	Cooperativa	Total
	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Urbano	
Preprimaria	2	6	1	0	0	0	9
Primaria	2	3	1	1	0	0	7
Básica	1	2	1	0	1	1	6
Diversificado	0	0	0	0	2	0	2
Total	5	11	3	1	3	1	24

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Subdirección de Análisis Estadístico e Informática Educativa del Ministerio de Educación año 2020.

Como se observa en el cuadro anterior los centros educativos se constituyen en el sector oficial, privado, cooperativa y municipal que ofrecen los distintos niveles educativos en el Municipio, el 37.5% de la infraestructura corresponde al nivel de preprimaria, el 29.17% al área primaria, el 25% corresponde a los edificios de nivel educativos básicos y el 8.33% le corresponde al nivel del diversificado esto da como resultado que los estudiantes emigren a los municipios vecinos para tener más oportunidades de seguir estudiando.

1.4.2 Salud

Son las condiciones físicas, mentales y emocionales en las que se encuentra un ser humano donde ejecuta sus funciones vitales indispensables para desenvolverse.

En lo que trata en su infraestructura y equipamiento médico, cuentan con el equipo básico de antropométrico como: estetoscopio, termómetro, esfigmomanómetro, medidor de peso, camilla, el puesto de salud con un médico profesional, cuatro enfermeras entre ellas una profesional y tres auxiliares, los servicios básicos como agua, energía eléctrica y tres servicios sanitarios en el cual uno está en funcionamiento para los trabajadores y dos en mal estado. Debido al desabastecimiento de insumos el medicamento que se posee puede cubrir las consultas externas y para los diabéticos e hipertensos suele escasearse debido a la demanda de los usuarios.

Entre los servicios que presta se encuentra consulta general, control pre-natal, planificación familiar, salud reproductiva, control niño sano, control nutricional, vacunación, farmacia, control de atención integral para adolescentes y saneamiento ambiental, todos son gratuitos.

El servicio de salud pública disponible a la población del municipio está a cargo del Puesto de salud ubicado en la 1ra. y 2da. Avenida 5ta. Calle zona 2, Magdalena Milpas Altas, y 2 Centros de Convergencia los cuales se encuentran en la manzana 9, casa # 15, Barrio Arriba, aldea Buena Vista y el otro en Zona 1, lote 15, a un costado de la iglesia católica, aldea San Miguel.

La tasa de cobertura de salud es del 40%, debido a la falta de personal especializado, las debilidades en cuanto al equipamiento y medicamento, da como resultado que los pacientes esperen un tiempo prolongado para brindarles un tratamiento.

1.4.3 Agua

El agua es el líquido vital para los seres humanos, que la necesitan para sobrevivir, el mismo es un recurso limitado que debe usarse cada vez más cuidadosamente.

1.4.3.1 Formas de abastecimiento de agua

El suministro del líquido permite dar cobertura de servicio a los usuarios de las comunidades. El Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas -ODS- en el objetivo Número. 6 dice que se debe garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos (ONU, 2020).

En el siguiente cuadro se muestra las diferentes formas de abastecimiento del líquido hacia los hogares del Municipio.

Cuadro 7
Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Formas de abastecimiento del recurso agua
Años: 2018 y 2020
(Hogares)

Descripción	Censo 2018				Estimación 2020			
	Urbana	Rural	Total	%	Urbana	Rural	Total	%
Tubería red dentro de la vivienda	1,484	602	2,086	80.46	1,580	641	2,221	80.45
Tubería red fuera de la vivienda, pero en el terreno	120	239	359	13.84	128	255	383	13.87
Chorro público	19	7	26	1.00	20	7	27	0.98
Pozo perforado público o privado	2	2	4	0.15	2	2	4	0.14
Agua de lluvia	1	3	4	0.15	1	3	4	0.14
Río o lago	1	1	2	0.08	1	1	2	0.07
Manantial o nacimiento	2	1	3	0.12	2	1	3	0.11
Camión o tonel	90	5	95	3.66	96	5	101	3.66
Otro	11	3	14	0.54	12	4	16	0.58
Total	1,730	863	2,593	100.00	1,842	919	2,761	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018.

Según el cuadro anterior se observa las actualizaciones estimadas del año 2020, estos datos reflejan que el 66.71% de los hogares se delimita en el casco urbano y el 33.29% pertenece al área rural. La estimación para el año 2020 expresa que el 80.45% de los hogares disponen de tuberías de red dentro de su vivienda, para el abastecimiento del agua la tarifa mensual que se cobra a los usuarios del servicio de agua es de Q. 12.00 por cada hogar.

Los hogares que tienen dificultades con el acceso del agua se abastecen de los chorros públicos, agua de lluvia, de pozos perforados, nacimientos, manantiales, toneles y otras maneras para obtener el recurso líquido los habitantes que tienen escases de agua la

municipalidad suministra el servicio de agua potable cada ocho días y en un lapso de 3 horas, los pobladores se ven en la fatalidad de comprar el líquido y guardarlo en tones con el valor de Q. 8.00 cada uno.

1.4.3.2 Dificultades del servicio

Del líquido del agua en el Municipio se pueden mencionar: la falta del presupuesto en los gobiernos municipales de turno para crear nuevos proyectos, las limitaciones de red de conexión tuberías de distribución de agua por el incremento de la población y urbanización, las tuberías existentes cuentan con años de antigüedad en cualquier instante pueden averiarse e inhabilitar el acceso del agua.

1.4.4 Drenajes

Durante la investigación se realizó entrevistas al encargado de la Oficina de Servicios Municipales del municipio de Magdalena Milpas Altas, que dio a conocer que los drenajes fueron construidos aproximadamente un año después del terremoto de 1976.

Con los datos obtenidos del Censo Nacional de Personas y VII de Viviendas 2018. Se determinó el siguiente cuadro donde refleja las formas de disposición de aguas residuales, por año y área geográfica.

Cuadro 8
Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Formas de disposición aguas residuales, por año y área geográfica
Años: 2018 y 2020
(Hogares)

Descripción	Censo 2018				Estimación 2020			
	Urbana	Rural	Total	%	Urbana	Rural	Total	%
Conectado a red de drenajes	1,454	699	2,153	83.03	1548	744	2,292	83.01
Sin red de drenaje	276	164	440	16.97	294	175	469	16.99
Total	1,730	863	2,593	100.00	1,842	919	2,761	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018.

De acuerdo con la actualización estimada que refleja el cuadro de formas de disposición de aguas residuales expresa que el 16.99% no tiene acceso al servicio de una red de drenajes mientras que el 83.01% de los hogares del Municipio si están conectada a una disposición de aguas residuales. Las aguas residuales han establecido un aumento en la generación estas son evacuadas en surcos cercanos sin ser tratadas, esta mala práctica es una de las

principales dificultades el mal manejo de las aguas residuales impactando negativamente al medio ambiente y los recursos hídricos que dan como resultados perjudiciales para la salud de los habitantes del Municipio.

1.4.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

Las condiciones de iluminación pública en la Cabecera Municipal aún se consideran débiles debido a que no todas las calles y avenidas disponen de iluminación adecuada, ya sea por la falta de postes, focos quemados, transformadores con problemas y la discontinuidad de la energía eléctrica por parte de la empresa que proporciona el servicio en el Municipio. Tal situación deriva en detrimento de la economía y ambiente de inseguridad para los vecinos. El problema que se tiene con las deficiencias en la iluminación pública es aún mucho mayor para las comunidades rurales debido a la falta del tendido eléctrico, postes y focos en lugares de convivencia de muchas familias del área Municipalidad de Magdalena Milpas Altas, Conservación del alumbrado público en el municipio de Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez (Dirección Municipal de Planificación, 2019).

1.4.5.1 Alumbrado público

La conservación del alumbrado público en el Municipio, ha sido una de las líneas de actividades de la Municipalidad, para un manejo adecuado de este servicio se crea el programa: “Conservación del alumbrado público en el municipio de Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez”, enfocado en mejorar el servicio en las diferentes calles y avenidas, incluyendo las aldeas circunvecinas (Dirección Municipal de Planificación, 2019).

1.4.5.2 Cobertura geográfica

En la Cabecera Municipal, se encuentran instalados 259 postes de alumbrado público, San Miguel Milpas Altas 74 y Buena Vista Milpas Altas 51, para un total de 384 postes y en potencia de la energía eléctrica es la siguiente. 100, 175, 250, 400, watts, respectivamente según sea el caso y de tal manera, se estipula la misma cantidad de lámparas instaladas (Dirección Municipal de Planificación, 2019).

- Costo por servicio

El precio por kilovatio es variable depende a la cantidad de consumo, por lo cual se puede catalogar en las tarifas: social y no social, así mismo, el costo por kilovatio tiende a reducir o aumentar, de acuerdo a las normativas de la Comisión Nacional de Energía Eléctrica -CNEE-.

A continuación, se detalla el cuadro de tarifa de energía eléctrica según los diferentes precios en quetzales por kilovatio en las tarifas social y no social.

Cuadro 9
Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Tarifa de energía eléctrica social y no social
Costo en Q/kWh. (EEGSA)
Años: 2016-2020
(cifras en quetzales)

Período	Costo de tarifa social	Costo de tarifa no social
Noviembre 2016 – Enero 2017	1.13/kWh	1.10/kWh
Agosto 2017 – Octubre 2017	1.08/kWh	1.10/kWh
Febrero 2018 – Abril 2018	1.08/kWh	1.11/kWh
Noviembre 2019 - Enero 2020	1.25/kWh	1.34/kWh
Febrero 2020 – Abril 2020	1.25/kWh	1.34/kWh
Mayo 2020 – Julio 2020	1.23/kWh	1.32/kWh
Agosto 2020 – Octubre 2020	1.20/kWh	1.29/kWh

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la revista: Nuevo Módulo de Estadísticas Energéticas en Guatemala, Gobierno de la República de Guatemala, Ministerio de Energía y Minas; y de la Comisión Nacional de Energía Eléctrica -CNNE-.

El cuadro anterior muestra la variación del costo en quetzales por kilovatio de energía eléctrica durante diferentes períodos. Reflejado que el trimestre de noviembre 2016 a enero 2017 la tarifa social tuvo un costo más alto en comparación a la tarifa no social, para ambas tarifas en los meses de noviembre del año 2019 a abril del año 2020 se presentaron los costos más altos por kilovatio.

1.4.5.3 Principal dificultad del servicio

Las deficiencias en la iluminación pública son aún mucho mayores para las comunidades rurales debido a la falta del tendido eléctrico, postes y focos en lugares de convivencia de muchas familias del área. (Dirección Municipal de Planificación, 2019).

1.4.5.4 Energía eléctrica domiciliar

El artículo 129 de la Constitución Política de la República de Guatemala, declara de urgencia nacional la electrificación del país, indicando que la electrificación debe realizarse basada en los planes formulados por el Estado y las municipalidades y que toda empresa privada también puede participar. De acuerdo al Censo Nacional de Población y Vivienda 2018, el municipio de Magdalena Milpas Altas se establece que existen 2,593 hogares de los cuales 2,565 cuentan con energía eléctrica esto refiere que el 99% de cobertura en los hogares con energía eléctrica domiciliar.

1.4.5.5 La empresa que brinda el servicio y costo por servicio

Es la Empresa Eléctrica de Guatemala, S.A. (EEGSA), es la delegada de brindar los servicios regionales hasta el domicilio de los habitantes del Municipio. El costo por kilovatio se determina por el consumo de los hogares estos se pueden clasificar en tarifas como: social y no social

1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

El Municipio intervino en la conexión de la red de alcantarillado en diferentes puntos de la ciudad la mayoría de los residentes recibió servicios de conexión de drenajes en el hogar, sin embargo, existe el 0.42% de hogares que no cuentan con los servicios sanitarios correspondientes.

1.4.6.1 Institución que brinda el servicio

La municipalidad del Municipio es la entidad encargada del mantenimiento de la red de servicios sanitarios, la municipalidad realiza recaudación del cobro de las conexiones del drenaje hacia la caja central.

1.4.6.2 Dificultad del servicio

Algunas dificultades con las que afronta el Municipio es la falta de conexión de drenajes en algunas colonias por escases de plantas de tratamiento y el uso incorrecto de fosas sépticas. A continuación, se presenta la cobertura de los servicios de drenajes por área del Municipio.

Cuadro 10
Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Cobertura de servicios de drenajes por área
Años: 2018 y 2020
(Hogares)

Descripción	Censo 2018				Estimación 2020			
	Urbana	Rural	Total	%	Urbana	Rural	Total	%
Inodoro conectado a red de drenajes	1,455	533	1,988	76.67	1,549	568	2,117	76.67
Inodoro conectado a fosa séptica	68	16	84	3.24	72	17	89	3.22
Excusado lavable	85	164	249	9.60	91	174	265	9.60
Letrina o pozo ciego	117	144	261	10.07	125	154	279	10.11
No tiene	5	6	11	0.42	5	6	11	0.40
Total	1,730	863	2,593	100.00	1,842	919	2,761	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018

El cuadro anterior detalla, con los ajustes estimados del año 2020. Se logra observar que los inodoros conectados a una red de drenajes son un total de 2,117 de estos el 73.17% corresponde al área urbana y el 26.83% es del área rural.

Del total de la cobertura de servicios de drenajes el 76.67% de los domicilios están ensamblados a una red de drenajes, el 3.22% les corresponde a los inodoros conectados a fosa séptica. El resto no tiene acceso a este servicio y acuden a letrinas, pozos ciegos y excusados lavables.

1.4.7 Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos

Los desechos sólidos son conocidos comúnmente como “basura” y representan una amenaza por su producción excesiva e incontrolada ya que, contribuyen a la contaminación de las aguas, la tierra, el aire, y también afean el paisaje. Además, ponen en peligro la salud humana y la naturaleza en general (RD SAN JUAN, 2020).

1.4.7.1 Formas de recolección

Cuando se habla de recolección de desechos sólidos se refiere al conjunto de acciones que comprende el acopio y carga de los residuos en los vehículos recolectores. Magdalena Milpas Altas, cuenta con el proyecto de una planta de tratamiento de aguas servidas, así como un sistema de manejo de recolección y disposición final de los desechos sólidos, dada la ubicación de la comunidad que se encuentra entre las subcuencas geofísicas de captación pluvial del Río Pensativo y del Lago de Amatitlán, teniendo como socio estratégico a la

Autoridad del Lago de Amatitlán- AMSA-. Actualmente existe la subcontratación por el servicio de recolección de la basura en la división rural y urbana municipal.

1.4.7.2 Institución que brinda el servicio

La municipalidad sustenta un convenio vigente con Transporte Pineda, que es la encargada de la recolección y acarreo de los residuos sólidos según contrato administrativo Número 1-2020 entre algunas de sus actividades también se encuentran la recolección de basura de mercados, de escuelas, cementerios municipales y el aseo de las calles avenidas rutas urbanas y rurales.

En el siguiente cuadro se detalla la forma de eliminación de basura que utilizan los hogares del Municipio.

Cuadro 11
Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Hogares por forma principal de eliminación de la basura
Años: 2018 y 2020

Descripción	Censo 2018				Estimación 2020			
	Urbana	Rural	Total	%	Urbana	Rural	Total	%
Servicio municipal	1,670	733	2,403	92.66	1,778	781	2,559	92.68
Servicio privado	7	3	10	0.39	7	3	10	0.36
La queman	40	88	128	4.94	43	94	137	4.96
La entierran	2	14	16	0.62	2	15	17	0.62
La tiran en un río, quebrada o mar	0	20	20	0.77	0	21	21	0.76
La tiran en cualquier lugar	0	1	1	0.04	0	1	1	0.04
Aboneras o reciclaje	9	3	12	0.46	10	3	13	0.47
Otro	2	1	3	0.12	2	1	3	0.11
Total	1,730	863	2,593	100.00	1,842	919	2,761	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018.

Con las actualizaciones estimadas para el año 2020, se observa en el cuadro anterior que el 92.68% de los hogares del utilizan el servicio municipal, 0.36% utilizan el servicio privado que tiene un costo mensual de Q. 35.00, mientras que 4.96% realizan la quema de basura siendo estos los más significativo, el resto de los pobladores utilizan otros métodos para el desecho de la basura como 0.62% la entierran, 0.76% la tiran a los ríos, el 0.04% la tira en cualquier lugar, 0.47% utilizan la basura como aboneras o reciclaje y la mínima parte utiliza otras opciones.

1.4.7.3 Tratamiento de desechos sólidos

El procedimiento de los desechos sólidos es el conjunto de operaciones tendientes al acondicionamiento a las operaciones realizadas a fin de adecuar los residuos para su valorización de los residuos que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos, mediante el reciclaje en sus formas físicos, químicos, mecánicos o biológicos, y la reutilización (MARN, 2015).

El Ministerio de Desarrollo Social -MIDES-, será el responsable de verificar que los estudios de pre inversión de plantas de tratamiento de desechos sólidos cumplan con la normativa legal y técnica para plantas de tratamiento de desechos sólidos que apliquen.

Se propondrán proyectos que incluyan la gestión integral de residuos y desechos sólidos, que precisen un control desde la generación, separación, almacenamiento, recolección, barrido, transporte, tratamiento y disposición final de los mismos. Este conjunto de acciones deberá prevenir daños o riesgos a la salud humana o al ambiente (MARN, 2015).

Es de suma importancia que en los estudios de pre inversión incluyan la educación y sensibilización continua a la población beneficiada, ya que ésta es la base fundamental de la implementación y sostenibilidad, al lograr que los diferentes sectores, actores y sociedad se apropien e identifiquen con la necesidad de formar parte de una adecuada gestión integrada de los residuos y desechos sólidos.

1.4.8 Cementerios

Los cementerios son los lugares que están destinados para resguardar los restos de las personas que ya hayan fallecido, en el Municipio existen cementerios los cuales se describen sus características siguientes:

El Municipio posee con infraestructura de cementerios uno de ellos se ubica en la 5ta. Calle "A" de la zona 2 de la Cabecera Municipal, cuenta con un muro perimetral y una extensión de tres cuerdas aproximadamente. El servicio lo brinda la municipalidad tiene un costo único de Q. 160.00 el pago debe ser realizado en la tesorería de la municipalidad se le otorga el derecho de un nicho, sin embargo, se han visto con la necesidad construir

nichos de forma vertical y realizar trabajos de mantenimiento de la tierra y conservación del lugar, el cementerio cuenta con una extensión de tres cuerdas y con muro perimetral.

En la zona 0 de la aldea de San Miguel Milpas Altas, se encuentra ubicado el cementerio comunal, el cual es gratuito pero exclusivo para las personas que sean originarias de la aldea mencionada, esta circulado y es cuidado por los mismos pobladores de la aldea.

1.4.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

La consideración del tratamiento de aguas residuales radica en que el vertido final debe evitarse a toda costa, y deben ser depurado mediante de sistemas como plantas de tratamiento que incluye una serie de procesos físicos, químicos y biológicos destinados para eliminar los contaminantes presentes en las aguas residuales, para que se vierten el agua tratada a los ríos, para evitar contaminación porque estos son esenciales en la vida del ser humano.

El municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez es escasa con plantas de sistema de tratamiento de aguas servidas, por lo cual se dio la necesidad de crear un proyecto de plantas de tratamiento de aguas porque elimina las aguas residuales.

1.4.9.1 Disponibilidad del servicio

En la disponibilidad del servicio se espera beneficiar a 1,495 hogares del área rural la aspiración tiene un precio de Q. 4,507,185.00 el cual es aporte del consejo departamental de desarrollo.

El nombre del proyecto: Construcción Sistema de Alcantarillado Sanitario y Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales, Cuenca Río Platanitos, Cabecera Municipal de Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez.

La ubicación del proyecto de planta de aguas se encuentra en el municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez.

1.4.9.2 Tipo de tratamiento y dificultad del servicio

La planta contará con un sistema de tratamiento: tipo biológico, separado en pre-tratamiento, sistema de tratamiento primario y secundario, terciario y complementario, con sistema de disposición de lodos ya digeridos y estabilizados. Las dimensiones de la planta de tratamiento se determinan con base a un período de diseño de 20 años, con el respectivo mantenimiento detallado en el manual de mantenimiento. El proyecto en general contará con la introducción de tubería para conducir las aguas residuales a través de pozos de visita hacia la planta de tratamiento que incluirá canal de demasías, desarenador, canal de rejillas, trampa de grasas, 2 tanques Imhoff, 2 filtros anaerobios de flujo ascendente, 1 sedimentador, 3 patios de secado de lodos, bodega y guardianía, muro perimetral y caminamientos. El área aproximada donde se ubicará la planta es de 1,646.15 m² (Sistema de Información de Inversión Pública, 2020).

La dificultad del servicio o la problemática muestra en la página de sistema de inversión pública es: Las aguas residuales generadas principalmente en la zona este de la Cabecera Municipal no son tratadas con ningún sistema y su disposición final no es la correcta ni avalada por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. Las aguas corren a través de la cuenca del Río Platanitos debido a la falta de un sistema para el tratamiento de aguas residuales, esto ha provocado el incremento de enfermedades gastrointestinales, contaminación por malos olores, contaminación visual, proliferación de vectores como moscos, mosquitos, zancudos, cucarachas, roedores y otros, así como daños en general al medio ambiente local. (Sistema de Información de Inversión Pública, 2020).

1.5 ENTIDADES DE APOYO

Las entidades de apoyo son aquellas instituciones estatales, privadas o internacionales que actualmente apoyan el desarrollo y el bienestar del municipio de Magdalena Milpas Altas.

1.5.1 Estatales

Son instituciones que brindan el servicio público, que funcionan con el presupuesto del estado, entre ellas se encuentran la siguiente tabla:

Tabla 4
Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Entidades de apoyo estatales
Año: 2020

Entidad	Función	Ubicación
Municipalidad de Magdalena Milpas Altas	Responsable del gobierno y planificación del Municipio, su función más importante es control y evaluación del desarrollo y crecimiento de su territorio.	1ra. Avenida, 4ta. calle, zona 1 de Magdalena Milpas Altas
Puesto de Salud	Fundado durante la administración 96-2000, provee salud preventiva, curativa y acciones de protección, promoción, recuperación y rehabilitación de la salud física y mental de los habitantes del Municipio.	4ta. Calle A zona 2 Magdalena Milpas Altas.
Policía Nacional Civil -PNC-, subestación Número 74-2-3	Fundada como sede en el período 2000-2004, institución encargada de proteger la vida, la integridad física, la seguridad de las personas y sus bienes, así como prevenir, investigar y combatir el delito preservando el orden y la seguridad pública.	Casco urbano del Municipio 3ra. avenida D-1, zona 1.
Policía Municipal de Tránsito -PMT-	Se encarga de planificar, dirigir, controlar el tránsito, brindar seguridad y dar ordenamiento en la vía pública, trabajando en conjunto con otros cuerpos policiales para ejercer el cumplimiento de lo establecido en la ley.	Casco urbano del Municipio, 4ta. Calle, 1ra. Avenida, zona 3
Agencia Fiscal del Ministerio Público en el municipio de Magdalena Milpas Altas	Fundada el 09 de abril de 2021, su principal función es apoyar a los habitantes del Municipio al acceso de justicia, investigando las denuncias relacionadas a hechos constitutivos de delito.	2da. Avenida F-14 zona 3 Magdalena Milpas Altas
Subdelegación municipal del Registro Nacional de las Personas -RENAP-	Encargada de organizar y mantener el registro único de identificación de las personas naturales, inscribir los hechos y actos relativos a su estado civil, capacidad civil y demás datos de identificación desde su nacimiento hasta su muerte.	3ra. Avenida C-19, zona 1 de Magdalena Milpas Altas
Juzgado de Paz	Fundado el 05 de agosto de 1999, ejerce funciones en los ámbitos judicial, penal y civil, en este se celebran juicios en los que se busca agotar la vía consolatoria de los problemas que se suscitan dentro del Municipio.	3ra. Avenida 6-13.1 zona 05 Magdalena Milpas Altas

Continua en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Subdelegación municipal del Registro de los Ciudadanos.	Presta el servicio de actualización de datos y empadronamiento a los habitantes del Municipio.	3ra. Avenida C-26.2 Zona 1 de Magdalena Milpas Altas.
Bomberos Municipales Departamentales Magdalena Milpas Altas -ASONBOMD- estación afiliada Número 15.	Brindan ayuda de forma gratuita a la población del Municipio, en caso de accidentes, desastres, sin distinción de credo, raza o clase social, con el único fin de preservar la vida humana.	1ra. Avenida, calle del Triunfo, zona 5, bajo el graderío del estadio ubicado en el Municipio.
Delegación departamental de la Secretaría de la Planificación y Programación de la Presidencia, SEGEPLAN-.	Su principal función es la planificación del Estado, que asesora y asiste técnicamente a las instituciones públicas y al Sistema de Consejos de Desarrollo, para vincular los procesos de políticas públicas, planificación y programación con el Plan y la Política Nacional de Desarrollo.	7a. Avenida Número 69 La Antigua Guatemala Ingreso por la 6a. Avenida Número 80 CONADUR
Delegación departamental del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, MAGA-	Entre las principales funciones promueven y velan por la aplicación de normas en materia de las actividades agrícolas, pecuarias, hidrobiológicas y forestales, buscando la eficiencia y competitividad en los mercados y teniendo en cuenta la conservación y protección del medio ambiente, adicionalmente envían extensionistas al Municipio para el asesoramiento y seguimiento de programas que se desarrollan en conjunto con los productores del Municipio.	Calle San Sebastián Número 01, Instalaciones COREDUR Antigua Guatemala

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En la tabla anterior se detalla las instituciones del Estado que existen en el municipio de Magdalena Milpas Altas.

1.5.2 Privadas

Son entidades que corresponden a personas particulares que prestan servicios con el fin de obtener capital, en el Municipio se encuentra entidades de apoyo privadas las cuales se mencionan a continuación:

Las instituciones financieras, su objetivo principal es el desarrollo económico en el Municipio existe el Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-, ubicado en la 1ra avenida, 4ta. calle "A" A-29, zona 2, algunos servicios que presta esta institución es el cambio de remesas, préstamos a los pequeños y medianos artesanos, agricultores.

1.5.3 Internacionales

Son entidades que son originarios del extranjero que promueven el desarrollo del Municipio.

A continuación, se presenta la siguiente tabla, que describe las entidades de apoyo internaciones que posee el municipio de Magdalena Milpas Altas.

Tabla 5
Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Entidades de apoyo internacionales
Año: 2020

Entidad	Función	Ubicación
Centro Cristiano Monte Sinaí	ONG fundada en el año 2012 con 24 niños de diversas edades, está enfocado en el desarrollo de niños de escasos recursos de madres viudas o solteras y con familias de escasos recursos, su educación está fundamentada con principios bíblicos, además cuentan con programas de asesoría de animales de engorde.	4ta. Avenida K-12, zona 1, Magdalena Milpas Altas.
Fundación Cristiana, LOVE Guatemala	Fundada en el año 2015, su función es dar esperanza a los habitantes de la unidad de análisis a través del evangelio de Jesucristo y formación profesional, cuentan con programas de alfabetización, programa médico y educación para la salud, además de un centro de alimentación y cursos para desarrollar profesiones como, cocina, arte, carpintería e inglés.	1ra. Calle F-25 Colonia Vista Hermosa, zona 05, Magdalena Milpas Altas
Fundación FAMILIAS DE ESPERANZA, (Common Hope)	Entre sus principales funciones de apoyo a la comunidad se encuentra el programa de becas a niños de escasos recursos, donde se otorgan paquetes de útiles, alimentación y vestimenta, realizan jornadas de vacunación y construcción de hogares a personas con necesidad de vivienda	Aldea San Miguel, calle principal, lote Número 8
Fundación SI Guatemala.	Su principal función es ayudar a personas de escasos recursos y con discapacidad, cuentan con programas de becas para los jóvenes del Municipio, realizan una jornada médica anual.	Colonia la Cruz, zona 3 de Magdalena Milpas Altas.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En la tabla anterior detalla las organizaciones internaciones que brinda apoyo al Municipio y sus principales actividades.

CAPÍTULO II

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

En este capítulo se presenta la importancia de la producción del Municipio está caracterizado en actividades agrícolas, pecuarias, artesanales estas actividades generan desarrollo al objeto de estudio.

2.1 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades productivas que se desenvuelven en el municipio de Magdalena Milpas Altas son la agricultura, la ganadería y artesanía a continuación, se presenta el cuadro de resumen de actividades productivas:

Cuadro 12
Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Resumen de actividades productivas
Año: 2020

Actividad productiva	Unidades económicas	Unidad de medida	Valor de la producción Q.
Agrícola	2,597	Quintal	19,882,250
Pecuaria	5,839	Unidad	28,503,002
Artesanal	43	Unidad	2,881,240
Totales			51,266,492

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

Con los datos obtenidos de la investigación de campo se detalla el cuadro del resumen de las actividades productivas donde refleja que estas actividades son fuentes generadoras de empleo dentro del que Municipio.

2.1.1 Agrícola

La actividad de la agricultura tiene como finalidad, en hacer práctica los conocimientos que tiene el ser humano para la manipulación de la tierra con el objetivo de cultivar vegetales, frutas, granos entre otros para la alimentación de los seres vivos, también para la comercialización para el desarrollo económico de un país.

La agricultura tiene una gran importancia en el desarrollo de económico para el Municipio, la mayor parte de los pobladores se dedican a la agricultura ya que es generadora de empleo. Por medio de la investigación se determinó que su principal

producción es el aguacate en los estratos de microfincas, subfamiliares y familiares, la producción del maíz ocupa un lugar importante en el Municipio ya que los pobladores lo cultivan para la venta y su consumo en los estratos de microfincas y subfamiliar, a continuación, se presenta en el cuadro la producción de la agricultura.

Cuadro 13
Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Superficie, volumen y valor de la producción agrícola por tamaño de finca y
producto
Año: 2020

Estrato producto	Unidades económicas	Superficie en manzanas	Unidad de medida	Volumen total	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.	%
<u>Microfincas</u>							
Aguacate hass	26	13.35	Quintal	4,806	200	961,200	4.83
Maíz	1,209	403	Quintal	14,508	150	2,176,200	10.95
Frijol	1,209	403	Quintal	5,239	500	2,619,500	13.18
Alverja china	25	8.16	Quintal	979	250	244,750	1.23
Alverja linco	55	18.33	Quintal	1,650	300	495,000	2.49
Mini zanahoria	18	5.51	Quintal	1,289	250	322,250	1.61
Durazno y melocotón	16	6.8	Quintal	898	300	269,400	1.35
Fucsia	3	0.17	Unidad	30,000	8	240,000	1.21
Pelargonios	2	0.33	Unidad	50,000	10	500,000	2.51
Suculenta	2	0.33	Unidad	350,000	3	1,050,000	5.28
Geranio	1	0.17	Unidad	30,000	8	240,000	1.21
Pera	1	0.17	Quintal	20	250	5,000	0.03
<u>Subfamiliares</u>							
Aguacate hass	15	16.53	Quintal	5,950	200	1,190,000	5.99
Ave de paraíso	1	6	Unidad	400,000	4	1,600,000	8.05
Pera	1	1.68	Quintal	201	250	50,250	0.25
Durazno y melocotón	1	1	Quintal	132	300	39,600	0.2
Frijol	4	4.34	Quintal	56	500	28,000	0.14
Maíz	6	6.34	Quintal	228	150	34,200	0.17
<u>Familiares</u>							
Aguacate hass	2	31.02	Quintal	22,334	350	7,816,900	39.32
Totales	2,597	926.23				19,882,250	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

El cuadro de la superficie, volumen y valor de la producción agrícola refleja que existe 43 unidades económicas que producen aguacate hass, con una superficie de 60.9 manzanas y producen un volumen total de 33,090 quintales anuales, para obtener un quintal de aguacate hass, se necesita que un árbol produzca 200 aguacates, dando a conocer que los diferentes el precio de venta por estrato en las microfincas el precio de venta es de Q. 200.00, en la subfamiliar el precio de venta es Q. 200.00 y la familiar el precio haciende a Q. 350.00 por quintal.

También expresa que la producción de maíz genera un aporte importante a la economía de Magdalena Milpas Altas, cuenta con una superficie de 409.34 manzanas y 1,215 unidades económicas, se clasifica en el estrato de microfinca y finca subfamiliar que produce un volumen total de 14,736 quintales anuales con un precio de Q. 150.00 por quintal de maíz.

2.1.2 Pecuaria

La actividad pecuaria es considerada una actividad primaria, por la crianza y la producción de ganado ya que es necesaria para la alimentación de la población de un país esta actividad es importante para el desarrollo económico y social de un país.

La actividad pecuaria juega un rol importante en la alimentación complementaria de los pobladores del Municipio no es considerada la principal generadora de empleos, pero si tiene ingresos económicos adicionales, la actividad pecuaria sus categorías principales son: la crianza y engorde del ganado.

Entre sus ganados se encuentra el bovino, porcino y avícola. Así como la producción de huevos y leche para el consumo y venta los estratos que la desarrollan son subfamiliar. En el siguiente cuadro se demuestra el impacto económico que tiene la actividad pecuaria el Municipio

Cuadro 14
Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Producción pecuaria
Volumen y valor de la producción por estrato

Año: 2020

Descripción	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	valor Q.	%
Microfinca					5,351,188	
Ganado bovino de doble propósito	207				2,393,625	8.40
Novillos		Cabeza	195	4,500.00	877,500	3.08
Novillas		Cabeza	155	4,500.00	697,500	2.45
Vacas		Cabeza	109	6,375.00	694,875	2.44
Toros		Cabeza	9	7,500.00	67,500	0.24
Terberos		Cabeza	18	2,250.00	40,500	0.14
Terberos		Cabeza	7	2,250.00	15,750	0.05
Producción de leche					103,173	0.36
Leche de vaca		Litros	29,478	3.50	103,173	0.36

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página antier

Descripción	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Total Q.	%
Ganado equino	778				1,257,400	4.41
Caballo	590	Cabeza	323	3,000.00	969,000	3.40
Yegua	188	Cabeza	103	2,800.00	288,400	1.01
Ganado aviar	2,463				845,640	2.97
Crianza y engorde de pollo	2,145	Unidad	13,108	45.00	589,860	2.07
Pavos	220	Unidad	1,347	150.00	202,050	0.71
Patos	98	Unidad	597	90.00	53,730	0.19
Ganado porcino	519				751,350	2.63
Marranos	462	Cabeza	401	1,800.00	721,800	2.53
Lechones	45	Cabeza	39	450.00	17,550	0.06
Marranas	12	Cabeza	10	1,200.00	12,000	0.04
Subfamiliar					23,151,814	
Ganado bovino de doble propósito	1,867				21,548,250	75.60
Novillos		Cabeza	1,759	4,500.00	7,915,500	27.77
Novillas		Cabeza	1,395	4,500.00	6,277,500	22.02
Vacas		Cabeza	984	6,375.00	6,273,000	22.01
Toros		Cabeza	78	7,500.00	585,000	2.05
Terneros		Cabeza	158	2,250.00	355,500	1.25
Terneras		Cabeza	63	2,250.00	141,750	0.50
Producción de leche					928,564	3.26
Leche de vaca		Litros	265,304	3.50	928,564	3.26
Ganado avícola	5				675,000	2.37
Producción de huevo	5	Cartón	27,000	25.00	675,000	2.37
Totales	5,839				28,503,002	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior refleja que la actividad pecuaria obtiene un total de 5,839 unidades económicas que corresponde a los estrados de microfincas y subfamiliar. La producción avícola representa un 2.97% en el estrato de microfinca y un 2.37% en el estrato de subfamiliar esta actividad es muy demandante en los centros poblados para el consumo familiar; la producción bovina representa un 75.60% en el estrato subfamiliar y un 8.40 % en el estrato de microfinca ocupando el primer lugar como la producción más demandante ya que los pobladores del Municipio la utilizan para la venta y el autoconsumo.

2.1.3 Artesanal

La actividad artesanal es la transformación manual de materia prima, para cubrir las necesidades de sus demandantes, las personas que realizan la actividad artesanal reciben el

nombre de artesanos trabajan de una forma manual o con herramientas rudimentarias no utilizan herramientas sofisticadas y en la mayoría la mano de obra es familiar.

En el municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, estas actividades son realizadas por medianos artesanos, a través de la investigación se determinó que las actividades artesanales más practicadas en el Municipio son: la carpintería, la panadería, la pintura, la sastrería, el tejido de crochet y la elaboración de block.

Las actividades artesanales encontradas en la investigación de campo del municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez fueron las siguientes: la carpintería, la panadería, la herrería, la pintura, la sastrería, el tejido de crochet, y la elaboración de block.

El siguiente cuadro detalla el volumen y valor de la producción de las artesanías producidas en el Municipio de acuerdo al tamaño del artesano y productos elaborados en el año 2020.

Cuadro 15
Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Producción artesanal
Volumen y valor de la producción por producto
Año: 2020

Tamaño de artesano producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q	Valor Q	%
Pequeño artesano					258,160	8.96
Pintura	4				166,120	5.77
Cuadros		Unidad	216	480.00	103,680	3.60
Manta		Unidad	14	3,500.00	49,000	1.70
Comal		Unidad	48	280.00	13,440	0.47
Tejido	7				39,000	1.35
Blusas de crochet		Unidad	156	250.00	39,000	1.35
Herrería	1				28,800	1.00
Cabeceras		Unidad	240	70.00	16,800	0.58
Jaladores		Unidad	6,000	2.00	12,000	0.42
Sastrería	3				15,840	0.55
Pantalones		Unidad	132	120.00	15,840	0.55
Panadería	1				8,400	0.29
Donas		Unidad	8,400	1.00	8,400	0.29
Mediano artesano					2,623,080	91.04
Carpintería	18				1,567,800	54.41

Continua en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Tamaño de artesano producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q	Valor Q	%
Recámara		Unidad	24	15,000.00	360,000	12.49
Closet		Unidad	90	3,800.00	342,000	11.87
Tocadores		Unidad	72	3,500.00	252,000	8.75
Cabeceras		Unidad	408	600.00	244,800	8.50
Mesas de noche		Unidad	600	275.00	165,000	5.73
Sillas		Unidad	480	250.00	120,000	4.16
Plateras		Unidad	20	2,100.00	42,000	1.46
Muebles de Televisión		Unidad	60	700.00	42,000	1.46
Panadería	6				689,280	23.92
Pan francés		Quintal	400	900.00	360,000	12.49
Pan dulce		Quintal	336	980.00	329,280	11.43
Bloquera	1				288,000	10.00
Block		Ciento	960	300.00	288,000	10.00
Herrería	1		24	500.00	12,000	0.42
Balcones		Unidad	24	500.00	12,000	0.42
Pintura	1		220	300.00	66,000	2.29
Cuadros		Unidad	220	300.00	66,000	2.29
Totales	43				2,881,240	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

Con los datos obtenidos durante la investigación se elaboró el cuadro anterior donde refleja que el Municipio tiene 43 unidades económicas donde la carpintería ocupa el primer lugar con un porcentaje del 54.41%, esto equivale a Q. 1,567,800.00 con un volumen de producción de 24 recámaras, 90 closet, 72 tocadores, 408 cabeceras, 600 mesas de noche, 480 sillas, 20 plateras y 60 muebles de televisión haciendo un total de producción 1,754 unidades producidas y cuenta con 18 unidades económicas en la actividad artesanal la carpintería ayuda al desarrollo económico y social del Municipio.

La panadería es la actividad artesanal que transforma la materia prima en comestible que forma parte de la alimentación de los pobladores esta actividad ocupa el segundo lugar en el Municipio con un porcentaje del 23.92%, con un equivalente de Q. 689,280.00 con un volumen de 400 quintales de pan francés y 336 quintales de pan dulce cuenta con 6 unidades estas actividades predominan los medianos artesanos estos no cuentan con asistencia técnica y el financiamiento es propio sus herramientas son rudimentarias y el nivel tecnología es bajo.

2.1.4 Agroindustrial

La actividad agroindustrial es la transformación e industrialización de productos agropecuaria y otros recursos de origen biológicos para el consumo de las personas y poder comercializarlas para que un país tenga una mayor exportación y mejorar el desarrollo económico.

Durante la investigación en el municipio de Magdalena Milpas Altas, no se encontró esta actividad.

2.1.5 Industrial

La industria es la actividad que tiene como objetivo transformar la materia prima por medio de técnicas procesos con el fin de tener el objeto acabado para satisfacer las necesidades de las personas.

En el proceso de la investigación en Magdalena Milpas Altas no se encontró alguna industria que este ubicada en dicho lugar.

2.1.6 Comercio y servicios

Es la relación socioeconómica que tienen comerciantes de compra y venta de un producto o prestación de servicios que se realiza en un determinado lugar estos son de suma importancia para la población y las pequeñas y medianas empresas que existen en el Municipio que tienen como objetivo el aumento de su capital en el objeto de estudio se encontraron tanto como comercio y servicios.

2.1.6.1 Comercios

El comercio es la relación que tiene las personas o con otras entidades económicas al intercambio de un producto con la finalidad de lucro.

En el siguiente cuadro se describe los establecimientos comerciales con los que posee el Municipio ya que son generadores de empleos.

Cuadro 16
Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Establecimientos comerciales
Año: 2020

Conceptos	Unidades	Área rural		Área urbana	Trabajadores
		San Miguel	Buena Vista		
Abarrotería	6	1	2	3	6
Cafetería	9	1	0	8	9
Carnicería y marranería	5	0	0	5	5
Carpintería	2	0	0	2	4
Casetas	3	0	0	3	3
Cervecería	2	0	0	2	2
Cevichera	1	0	0	1	1
Comedores	4	0	0	4	8
Farmacia	4	0	0	4	4
Ferreterías	2	0	0	2	4
Herrería	3	0	0	3	6
Librería y papelería	5	1	0	4	5
Miscelánea	19	3	2	14	19
Panaderías y reposterías	13	0	1	12	13
Pulperías y cantinas	64	8	13	43	64
Tiendas	35	3	1	31	35
Tortillería	15	2	2	11	15
Venta de frutas y verdura	9	0	0	9	9
Venta de Helados	1	0	0	1	1
Venta de muebles	2	0	0	2	2
Venta de pintura	1	0	0	1	1
Venta de pollo	3	1	0	2	3
Venta de repuesto de auto	1	0	0	1	2
Venta de ropa	5	0	0	5	5
Ventas de cuadros	1	0	0	1	1
Total	215	20	21	174	227

Fuente: elaboración propia, con base en documento de pago de arbitrio municipal.

El cuadro de establecimientos comerciales, refleja que los comercios de Magdalena Milpas Altas tienen un total de 215 establecimientos, según los datos obtenidos por medio del registro de la municipalidad, esto demuestra que los comercios tienen un gran impacto en generar empleos el cuadro detalla que la actividad comercial brinda 227 empleos aproximadamente, estos datos se podrán apreciar en el siguiente cuadro.

2.1.6.2 Servicios

Las actividades de servicios son todas aquellas que prestan las personas o entidades que prestan servicio con el beneficio económico. En el Municipio se presentan las siguientes actividades de servicios que se reflejan en siguiente cuadro.

Cuadro 17
Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Establecimientos de servicios
Año: 2020

Conceptos	Unidades	Área rural		Área urbana	Trabajadores
		San Miguel	Buena Vista		
Anuncios comerciales	2	0	0	2	2
Barberías	5	0	0	5	5
Café internet	10	1	0	9	10
Clínica médica	1	0	0	1	2
Medicina natural	1	0	0	1	1
Molino de nixtamal	8	3	2	3	16
Agroservicios	2	0	0	2	2
Funeraria	1	0	0	1	2
Academia de mecanografía	1	0	0	1	1
Alquifiestas	2	0	0	2	2
Veterinaria	1	0	0	1	1
Purificadora de agua	1	0	0	1	2
Otros servicios	11	0	0	11	11
Salón de belleza	3	0	0	3	3
Sastrería	3	0	1	2	3
Taller	4	0	0	4	8
Servicio de taxi	12	4	1	7	12
Total	68	8	4	56	83

Fuente: elaboración propia, con base en documento de pago de arbitrio municipal.

Como se puede analizar en el cuadro, las unidades que prestan servicio en el Municipio son un total de 68 aproximadamente esta información es derivada con base al documento de pago de arbitrios del Municipio, estas entidades generan empleo con un total de 83 empleos aproximadamente esto fomenta el desarrollo.

En el Municipio tiene una clasificación de zonas como rural y urbana el cual se concentran los establecimientos, a continuación, se presenta el cuadro donde se detallan los establecimientos tanto como los comercios o servicios.

Cuadro 18
Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Establecimientos comerciales y de servicios
Zonas urbana y rural
Año: 2020

Área	Establecimientos comerciales y de servicios	%	Generación de empleo	%
Urbana	230	81.27	252	81.29
Rural	53	18.73	58	18.71
Total	283	100.00	310	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en documento de pago de arbitrio municipal.

Como se detalla la zona urbana tiene un grado de mayor concentración de establecimientos con un 81.29% esto significa que en esta zona existe más movimiento y la mínima parte en el área rural, también se observa que en la zona urbana también existe la mayor representación de trabajadores.

CAPÍTULO III

COSTOS CARPINTERÍA

La actividad de la carpintería genera un gran desarrollo económico y constituye fuentes de empleo en el Municipio, esta actividad será sometida a un análisis que determinará los costos, el financiamiento y la rentabilidad de sus productos elaborados para su distribución.

3.1 CARPINTERÍA

Los productos seleccionados para el estudio del presente trabajo, de la actividad artesanal es la carpintería estos fueron elegidos: la elaboración de recámaras tipo matrimonial de madera de cedro y elaboración de closet de madera de pino, tocadores y cabeceras por ser la actividad más demandante en el municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez.

Las peculiaridades de los productos y generalidades serán expuestas tales como, volumen y valor de la producción, niveles tecnológicos, la comercialización, el destino de la producción y los estados financieros de los productos.

3.1.1 Identificación del producto

La carpintería: el principal objetivo que persigue este trabajo es cambiar el aspecto y la forma de la madera y crear muebles útiles para el ser humano. Los productos seleccionados son:

La producción de recámaras de tamaño matrimonial, incluye el camastrón de 1.60 Mt de ancho, 2.20 Mt de largo, 2 mesas de noche con las medidas de 65 Cm de altura, 45 Cm de ancho, 40 Cm de profundidad y también incluye un tocador con las medidas 1.20 Mt de ancho, 80 Cm de alto y 45 Cm de profundidad.

Closet con las medidas 1.80 Mt de ancho, 1.85 Mt de alto y con 55 Cm de profundidad de cuatro puertas.

La elaboración de tocadores con las medidas de 1.50 Mt de ancho por 90 Cm de alto y 50 Cm de profundidad.

Las cabeceras con las de medias de 4 pies de alto por 6 pies de ancho, estas actividades generan un gran desarrollo para el municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez de acuerdo con la investigación realizada.

3.1.2 Características tecnológicas

Es delimitar el grado de tecnificación en el proceso productivo para medir el nivel del progreso de las actividades manuales y determinar el tamaño de los artesanos

La siguiente tabla presenta las características tecnológicas por cada actividad de los medianos artesanos.

Tabla 6
Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Producción artesanal
Características tecnológicas, mediano artesano
Año: 2020

	Características
Carpintería	Esta actividad artesanal cuenta con maquinaria semiautomática con un grado de complejidad al momento de elaborar los muebles de madera, su financiamiento es a pequeña escala son obtenidos por anticipos de los clientes al momento de solicitar los artículos, estos son utilizados para la compra de materiales, no cuentan con asistencia técnica, los materiales utilizados son de buena calidad existe la remuneración de la mano de obra.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En la tabla anterior refleja las características tecnológicas de los medianos artesanos el cual se determinan el conocimiento, las herramientas que tienen un grado de complejidad, la mano de obra que se requiere para la elaboración de las actividades artesanales la remuneración es menor del salario mínimo la cual se determina por mueble elaborado.

3.1.3 Volumen y valor de la producción

El siguiente cuadro detalla el valor y la cantidad de artesanías producidas de acuerdo al tamaño del artesano y productos elaborados en el año 2020.

Cuadro 19
Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Producción artesanal
Volumen y valor de la producción
Según tamaño de artesano y producto
Año: 2020

Tamaño de artesano producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q	Valor Q	%
Mediano artesano						
Carpintería			594		1,198,800	100
Recámara		Unidad	24	15,000.00	360,000	30
Closet		Unidad	90	3,800.00	342,000	29
Tocadores		Unidad	72	3,500.00	252,000	21
Cabeceras		Unidad	408	600.00	244,800	20
Totales	18				1,198,800	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior detalla, el análisis de la actividad de la carpintería en el Municipio. Elaboran muebles como recámaras de tamaño matrimonial, incluye el camastrón de 1.60 Mt de ancho, 2.20 Mt de largo, 2 mesas de noche con las medidas de 65 Cm de altura, 45 Cm de ancho, 40 Cm de profundidad y también incluye un tocador con las medidas 1.20 Mt de ancho, 80 Cm de alto y 45 Cm de profundidad las recámaras matrimonial encabeza con el 30.00%, esto es un equivalente a Q. 360,000.00 con un volumen de producción de 24 unidades al año y el closet con las medidas 1.80 Mt de ancho, 1.85 Mt de alto y con 55 Cm de profundidad de cuatro puertas representa el 29.00% ocupa el segundo lugar de producción esto es equivalente a Q. 342,000.00 con un volumen de producción de 90 closet al año.

La elaboración de tocadores su volumen de producción haciende a los 72 tocadores con las medidas de 1.50 Mt de ancho por 90 Cm de alto y 50 Cm de profundidad con un valor de Q. 252,000.00 para el período 2020. El cuadro detalla que las cabeceras tienen una participación del 20.00% para el período 2020. Las medidas correspondientes de este mueble son 4 pies de alto por 6 pies de ancho.

Esta actividad genera un gran desarrollo para el municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez de acuerdo con la investigación realizada.

3.1.4 Destino de la producción

La comercialización es el intercambio de productos o servicios por dinero dentro de un espacio físico llamado mercado. Este comprende una serie de actividades como la planificación de la producción, insumos a utilizarse, el valor de venta, clientes potenciales y su localización, canales de distribución del producto para su venta, empaque y presentación del producto para el consumidor final, marca, imagen, promoción del mismo y su calidad.

Los artesanos del Municipio comercializan sus productos de manera empírica, tienen su particular forma de dar a conocer sus productos. A continuación, se presenta la forma de comercialización actual que de los artesanos utilizan para los productos identificados por medio de la mezcla de mercadotecnia (producto, precio, plaza, promoción).

Recámaras: el mercado objetivo se establece en los municipios aledaños de Sacatepéquez como Santa Lucía Milpas Altas, Antigua Guatemala, San Bartolomé Milpas Altas y municipio de Guatemala como Mixco. Dentro de la población de Magdalena, no se tienen mayores demandantes.

- Mercado meta: los venden a clientes conocidos que tienen venta de mueblerías y consumidores finales.
- Distribución: los muebles los distribuye a clientes de Guatemala (colonia la florida y avenida Bolívar) y Santa Lucía Milpas Altas
- Punto de venta: en sus propios hogares y local propio.
- Canal de comercialización: se realiza de dos maneras, el primero es directo a consumidor final y el segundo es indirecto porque les distribuye a clientes minorista.

Closets: el mercado objetivo del artesano se establece en los municipios aledaños de Sacatepéquez y municipios de Guatemala. Dentro de la población de Magdalena, no se tienen mayores demandantes.

- Mercado meta: clientes que prefieren sus muebles estáticos y con estilos diferentes y amplios.
- Distribución: consumidores finales y clientes conocidos de Sacatepéquez y

Guatemala.

- Punto de venta: en sus propios hogares y local propio.
- Canal de comercialización: es directo al consumidor final.

Tocadores y cabeceras: ambos productos se comercializan en el Municipio de Magdalena Milpas Altas e intermediarios de municipios aledaños.

- Mercado meta: clientes que buscan satisfacer sus necesidades para la comodidad de su hogar y dueños de mueblerías.
- Distribución: intermediarios de otros municipios y consumidor final.
- Punto de venta: en sus propios hogares y local propio.
- Canal de comercialización: directo al consumidor final y minoristas.

- Promoción

Recámaras: las entregas son a domicilio, la publicidad lo realizan a través de redes sociales personales, tiene una publicidad de boca en boca ya que son conocidos por la calidad de sus trabajos y los años dedicados a la carpintería.

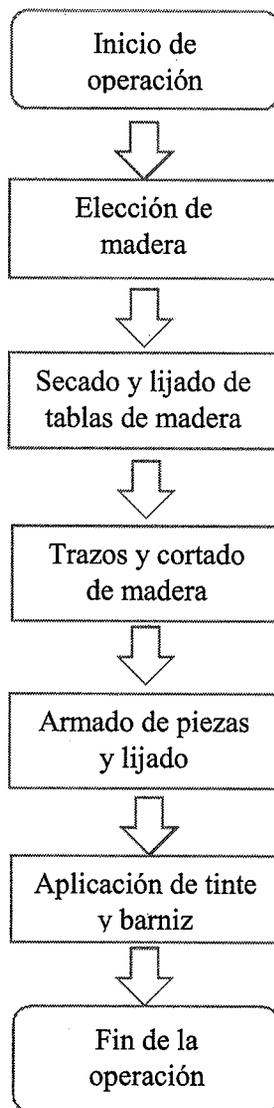
Closets: las entregas son a domicilio, en el precio del closet incluyen el traslado del producto y la instalación. No maneja publicidad, por la calidad de sus trabajos y los años dedicados a la carpintería, son recomendados por sus clientes por lo se puede decir que tiene una publicidad de boca en boca.

Tocadores y cabeceras: no realizan publicidad la entrega de los muebles es a domicilio si lo desea el cliente.

3.1.5 Flujograma del proceso productivo

Es representar gráficamente el proceso productivo, mediante símbolos como se detalla en el siguiente apartado:

Gráfica 2
Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Actividad artesanal
Flujograma de proceso de producción
Año: 2020



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

Elección y de madera: es la primera fase para la elaboración de muebles de madera ya que seleccionan las tablas para la compra.

Secado y lijado de las tablas de madera: esta es la segunda fase después de seleccionar las tablas se colocan al sol, para que termine su proceso de sacado de la tabla y comienza el proceso de lijarlas para quitarle los nudos y la aspereza.

Trazos y cortado de madera: es la tercera fase la cual consiste en trazar las piezas de los muebles en la madera para poder cortarlas.

Armado de piezas y lijado: está es la cuarta fase, al momento de tener las piezas cortadas llega el momento de ensamble que consiste en unificar las piezas con pegamento u tornillos y cuando el mueble este armado comienza proceso de lijado fino.

Aplicación de tinte y barniz: es el proceso de aplicar el tinte y barniz hacer los últimos acabados como colocar los jaladores y el producto está terminado.

3.1.6 Costo de la producción

Son los costos necesarios para mantener un proyecto, la línea de procesamiento o el equipo de funcionamiento, el costo directo de producción determina los costos para alcanzar la producción que permite determinar los costos unitarios del producto.

3.1.6.1 Hoja técnica de costo de la producción

Es el detalle de todos los costos, de la producción de un producto ya que lleva información importante para el desarrollo.

- Hoja técnica de elaboración de una recámara

Es la hoja técnica de costo de producción de una recámara, con datos según la encuesta realizada a los artesanos en el municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez.

En el siguiente cuadro, se detalla el costo directo de producción de una recámara, de madera de cedro.

Cuadro 20
Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Producción artesanal mediano artesano -carpintería-
Hoja técnica de costo directo de producción de una recámara matrimonial
Año: 2020

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Carpintería				
Materiales				9,451.0000
Planchas 1/2 pulgada	Unidad	4.0000	200.00	800.0000
Madera de cedro	Pie	350.0000	22.00	7,700.0000
Sellador	Galón	1.0000	60.00	60.0000
Cola blanca	Galón	0.5000	90.00	45.0000
Barniz	Galón	1.0000	58.00	58.0000
Tinte	Galón	1.0000	280.00	280.0000
Thinner	Galón	0.5000	60.00	30.0000
Tornillo 2"	Ciento	6.0000	9.00	54.0000
Espejo 90 x 30 Cm	Unidad	1.0000	100.00	100.0000
Fondo de color	Galón	0.5000	600.00	300.0000
Clavo de 2"	Libra	3.0000	8.00	24.0000
Mano de obra				1,895.7750
Corte y armado	Día	13.0000	100.00	1,300.0000
Tinte y barniz	Día	2.0000	100.00	200.0000
Bonificación incentivo	Día	15.0000	8.33	124.9500
Séptimo día	1/6	-	-	270.8250
Costos indirectos				1,061.3505
Variables				
Cuota patronal	%	1,770.8250	0.1267	224.3635
Prestaciones laborales	%	1,770.8250	0.3055	540.9870
Energía eléctrica	kWh	150.0000	1.20	180.0000
Flete	Viaje	1.0000	50.00	50.0000
Wipe	Libra	3.0000	10.00	30.0000
Lija #80	Pliego	3.0000	7.00	21.0000
Lija #160	Pliego	3.0000	5.00	15.0000
Costo unitario				12,408.1255

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

Según los datos reflejados en el cuadro anterior de los medianos artesanos entrevistados, que realizan las actividades de elaboración de recámaras tamaño matrimonial de madera de cedro que incluye el camastrón de 1.60 Mt de ancho, 2.20 Mt de largo, 2 mesas de noche con las medidas de 65 Cm de altura, 45 Cm de ancho, 40 Cm de profundidad y también incluye un tocador con las medidas 1.20 Mt de ancho, 80 Cm de alto y 45 Cm de profundidad el salario pagado es menor que el sueldo mínimo, la razón es porque se les paga por cada recámara elaborada, no tiene ayudante ya que realizan la actividad solos,

no incluyen el desgaste de sus herramientas de trabajo por el uso que reciben, también refleja que para la producción de un closet se necesita de inversión Q. 12,408.13.

- Hoja técnica de producción de un closet

Es la hoja técnica de costo de producción de un closet, con las medidas de 1.80 Mt de ancho, 1.85 Mt de alto y con 55 Cm de profundidad de cuatro puertas con datos según la encuesta realizada a los artesanos en el municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez. En el siguiente cuadro, se detalla el costo directo de producción de un closet, de madera de pino.

Cuadro 21
Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Producción artesanal mediano artesano -carpintería-
Hoja técnica de costo directo de producción de un closet de cuatro puertas
De 1.85 Mt de alto x 1.80 Mt de ancho y 55 Cm de profundidad
Año: 2020

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Carpintería				
Materiales				1,707.2500
Planchas plywood	Unidad	4.0000	170.00	680.0000
Madera de pino	Pie	110.0000	7.50	825.0000
Sellador	Galón	0.5000	60.00	30.0000
Cola blanca	Galón	0.2500	90.00	22.5000
Barniz	Galón	0.7500	58.00	43.5000
Tinte	Galón	1.0000	70.00	70.0000
Thinner	Galón	0.2500	60.00	15.0000
Tornillo 2"	Unidad	25.0000	0.09	2.2500
Jaladores de plástico 76mm	Unidad	10.0000	1.50	15.0000
Clavo de 2"	Libra	0.5000	8.00	4.0000
Mano de obra				437.4883
Corte y armado	Día	2.0000	116.67	233.3400
Tinte y barniz	Día	1.0000	116.66	116.6600
Bonificación incentivo	Día	3.0000	8.33	24.9900
Séptimo día	1/6	-	-	62.4983
Costos indirectos variables				298.2817
Cuota patronal	%	412.4983	0.1267	52.2635
Prestaciones laborales	%	412.4983	0.3055	126.0182
Energía eléctrica	kWh	30.0000	1.20	36.0000
Flete	Viaje	1.0000	50.00	50.0000
Wipe	Libra	1.0000	10.00	10.0000
Lija #80	Pliego	2.0000	7.00	14.0000
Lija #160	Pliego	2.0000	5.00	10.0000
Costo unitario				2,443.0200

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020

Según los datos reflejados en el cuadro anterior de los medianos artesanos entrevistados, que realizan estas actividades el salario pagado es menor que el sueldo mínimo, la razón es porque se les paga por closet elaborado y el tiempo estimado para elaborar el mueble es de tres días, no tiene ayudante ya que realizan las actividades solos, además no incluyen el desgaste de sus herramientas de trabajo por el uso que reciben, también refleja que para la producción de un closet se necesita de inversión Q. 2,443.02.

- Hoja técnica de producción de un tocador

Es la hoja técnica de costo de producción de un tocador, con las medidas de 1.50 Mt de ancho, 90 Cm de alto y con 50 Cm de profundidad con datos según la encuesta realizada a los artesanos en el municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez.

Cuadro 22
Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Producción artesanal mediano artesano -carpintería-
Hoja técnica de costo directo de producción de un tocador
De 1.50 Mt de ancho x 90 Cm de alto y 50 Cm de profundidad
Año: 2020

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Carpintería				
Materiales				1,451.0000
Madera de pino	Pie	150.0000	7.50	1,125.0000
Sellador	Galón	0.2500	60.00	15.0000
Cola blanca	Galón	0.2000	90.00	18.0000
Barniz	Galón	0.5000	58.00	29.0000
Tinte	Galón	0.7500	70.00	52.5000
Thinner	Galón	0.2000	60.00	12.0000
Tornillo 3"	Ciento	2.0000	15.00	30.0000
Jaladores metal 70mm	Unidad	7.0000	0.50	3.5000
Clavo de 2"	Libra	2.0000	8.00	16.0000
Espejo 120 x 30 Cm	Unidad	1.0000	150.00	150.0000
Mano de obra				369.4367
Corte y armado	Día	1.0000	150.00	150.0000
Tinte y barniz	Día	1.0000	150.00	150.0000
Bonificación incentivo	Día	2.0000	8.33	16.6600
Séptimo día	1/6	-	-	52.7767
Costos indirectos				265.4701
Cuota patronal	%	352.7767	0.1267	44.6968
Prestaciones laborales	%	352.7767	0.3055	107.7733
Energía eléctrica	kWh	20.0000	1.20	24.0000

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Flete	Viaje	1.0000	50.00	50.0000
Wipe	Libra	2.0000	10.00	20.0000
Lija #180	Pliego	1.0000	10.00	10.0000
Lija #100	Pliego	1.0000	9.00	9.0000
Costo unitario				2,085.9068

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior muestra lo datos obtenido, en la elaboración de un tocador de madera de pino. Se necesita una inversión de materiales Q. 1,451.00, de mano de obra una inversión de Q. 369.44 y finalmente en los costos indirectos variables Q. 265.47.

- Hoja técnica de elaboración de una cabecera

Es la hoja técnica de costo de producción de una cabecera, de 4 pies de alto por 6 pies de alto con datos según la encuesta realizada a los artesanos en el municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez.

En el siguiente cuadro, se detalla el costo directo de producción de una cabecera.

Cuadro 23
Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Producción artesanal mediano artesano –carpintería-
Hoja técnica de costo directo de producción de una cabecera
4 pies de alto x 6 pies de ancho
Año: 2020

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Carpintería				
Materiales				187.5000
Madera de pino	Pie	15.0000	7.50	112.5000
Sellador	Galón	0.2000	60.00	12.0000
Cola blanca	Galón	0.2000	90.00	18.0000
Barniz	Galón	0.2500	58.00	14.5000
Tinte	Galón	0.2500	70.00	17.5000
Thinner	Galón	0.1500	60.00	9.0000
Clavo de 2"	Libra	0.5000	8.00	4.0000
Mano de obra				159.4367
Corte y armado	Día	1.0000	60.00	60.0000
Tinte y barniz	Día	1.0000	60.00	60.0000
Bonificación incentivo	Día	2.0000	8.33	16.6600
Séptimo día	1/6	-	-	22.7767

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Costos indirectos variables				112.7081
Cuota patronal	%	142.7767	0.1267	18.0898
Prestaciones laborales	%	142.7767	0.3055	43.6183
Energía eléctrica	kWh	10.0000	1.20	12.0000
Flete	Viaje	1.0000	25.00	25.0000
Wipe	Libra	0.5000	10.00	5.0000
Lija #120	Pliego	1.0000	9.00	9.0000
Costo unitario				459.6448

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior expresa los datos obtenidos, en la elaboración de una cabecera de 4 pies de alto por 6 pies de ancho madera de pino. Se necesita una inversión de materiales Q. 187.50, de mano de obra una inversión de Q. 159.44 y finalmente en los costos indirectos variables Q. 112.71.

3.1.6.2 Costo directo de producción

El siguiente cuadro, se detalla el estado de costo directo de producción anual, de la actividad artesanal de carpintería los productos seleccionados son, closet con las medidas de 1.80 Mt de ancho, 1.85 Mt de alto y con 55 de profundidad de cuatro puertas, recámaras de tamaño matrimonial, el cual incluye el camastrón de 1.60 Mt de ancho, 2.20 Mt de largo, 2 mesas de noche con las medidas de 65 Cm de altura, 45 Cm de ancho, 40 Cm de profundidad y también incluye un tocador con las medidas 1.20 Mt de ancho, 80 Cm de alto y 45 Cm de profundidad, otro producto seleccionado son los tocadores con medidas de 1.50Mt de ancho por 90 Cm de alto y 50 Cm de profundidad y finalmente las cabeceras con sus medidas de 4 pies de alto por 6 pies de ancho.

A continuación, se presenta el cuadro del estado de costo directo de producción de la actividad de la carpintería del año 2020.

Cuadro 24
Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Producción artesanal mediano artesano
Estado de costo directo de producción -carpintería-
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020
(cifras en quetzales)

Descripción	Total
Carpintería	
<u>Recámara</u>	
Materiales	226,824
Planchas 1/2 pulgada	19,200
Madera de cedro	184,800
Sellador	1,440
Cola blanca	1,080
Barniz	1,392
Tinte	6,720
Thinner	720
Tornillo 2"	1,296
Espejo 90 x 30 Cm	2,400
Fondo de color	7,200
Clavo de 2"	576
Mano de obra	45,499
Corte y armado	31,200
Tinte y barniz	4,800
Bonificación incentivo	2,999
Séptimo día	6,500
Costos indirectos variables	25,473
Cuota patronal	5,385
Prestaciones laborales	12,984
Energía eléctrica	4,320
Flete	1,200
Wipe	720
Lija #80	504
Lija #160	360
Costo directo de producción	297,796
Producción en unidades	24
Costo Unitario	12,408.17
<u>Closet</u>	
Materiales	153,653
Planchas plywood	61,200
Madera de pino	74,250
Sellador	2,700
Cola blanca	2,025
Barniz	3,915
Tinte	6,300
Thinner	1,350
Tornillo 2"	203
Jaladores de plástico 76mm	1,350
Clavo de 2"	360

Continua en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Total
Mano de obra	39,374
Corte y armado	21,001
Tinte y barniz	10,499
Bonificación incentivo	2,249
Séptimo día	5,625
Costos indirectos variables	26,846 ✓
Cuota patronal	4,704
Prestaciones laborales	11,342
Energía eléctrica	3,240
Flete	4,500
Wipe	900
Lija #80	1,260
Lija #160	900
Costo directo de producción	219,873
Producción en unidades	90
Costo unitario	2,443.03 ✓
<u>Tocador</u>	
Materiales	104,472 ✓
Madera de pino	81,000
Sellador	1,080
Cola blanca	1,296
Barniz	2,088
Tinte	3,780
Thinner	864
Tornillo 3"	2,160
Jaladores metal de 70mm	252
Clavo de 2"	1,152
Espejo 120 x 30 Cm	10,800
Mano de obra	26,600 ✓
Corte y armado	10,800
Tinte y barniz	10,800
Bonificación incentivo	1,200
Séptimo día	3,800
Costos indirectos variables	19,114 ✓
Cuota patronal	3,218
Prestaciones laborales	7,760
Energía eléctrica	1,728
Flete	3,600
Wipe	1,440
Lija #180	720
Lija #100	648
Costo directo de producción	150,186
Producción en unidades	72
Costo unitario	2,085.92 ✓
<u>Cabecera</u>	
Materiales	76,500.00
Madera de pino	45,900

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Total
Sellador	4,896
Cola blanca	7,344
Barniz	5,916
Tinte	7,140
Thinner	3,672
Clavo de 2"	1,632
Mano de obra	65,050
Corte y armado	24,480
Tinte y barniz	24,480
Bonificación incentivo	6,797
Séptimo día	9,293
Costos indirectos variables	45,985
Cuota patronal	7,381
Prestaciones laborales	17,796
Energía eléctrica	4,896
Flete	10,200
Wipe	2,040
Lija #120	3,672
Costo directo de producción	187,535
Producción en unidades	408
Costo unitario	459.64

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior revela los datos obtenidos, para la fabricación de los productos artesanales de carpintería para elaborar 90 closet en el período del año 2020. Se necesita una inversión de materiales Q. 153,653.00 de mano de obra una inversión de Q. 39,374.00 y finalmente en los costos indirectos variables Q. 26,846.00.

Para la elaboración de 24 recámaras se necesita una inversión de materiales Q. 226,824.00 mano de obra una cantidad de Q. 45,499.00 y finalmente en los costos variables una inversión de Q. 25,473.00 esta inversión da como resultado 24 unidades producidas, para la producción de 72 tocadores se necesita una inversión en materiales de Q. 104,472.00 en mano de obra Q. 26,600.00 y costos indirectos variables de Q. 19,114.00.

Para la elaboración de 408 cabeceras se necesita una inversión en materiales de Q. 76,500.00 para la mano de obra Q. 65,050.00 y finalmente los costos indirectos variables un monto de Q. 45,985.00.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO

El financiamiento es el conjunto económico donde se asignan todos los fondos puede ser por la concesión de un crédito o por recursos propios para llevar a cabo una actividad económica para cumplir sus objetivos productivo.

4.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El financiamiento tiene distintas generalidades es importante comprender sus particularidades en forma general como los describen a continuación en este apartado.

4.1.1 Crédito

El crédito es una modalidad de acceder o brindar un bien o servicio, dando origen a una obligación de pago, el crédito es aceptar dinero y aceptando la obligación a pagar a futuro con intereses.

4.1.2 Procedimientos para obtener crédito

Para la elaboración de los muebles de madera los artesanos no recurren a créditos ya que el financiamiento es con sus propios recursos, pero existen bancos en la localidad que brindan préstamos a pequeños y medianos comerciantes para el inicio de sus proyectos.

Para la obtención del crédito se deberá identificar el préstamo que más le convenga a los artesanos y los requisitos que deberá de cumplir para que se lo otorguen.

4.1.2.1 Requisitos a cumplir

En el sistema bancario los requisitos que debe cumplir para la obtención del crédito son:

- Factura de agua, energía eléctrica o teléfono.
- Carné del Número de Identificación Tributaria
- Constancia de ingresos o de trabajo.
- Estado de cuenta de otros bancos (de los últimos 3 meses).
- Documentos según garantía.
- Constancia de pago.
- Presupuesto de inversión.

- DPI.

Se debe mencionar que los artesanos no cuentan con otras instituciones que les otorgue un crédito.

4.1.3 Condiciones del crédito

Cuando se les es otorgado el préstamo es exclusivamente para las siguientes actividades.

- Compra de un activo
- Solventar otras deudas (que tengan relación de su negocio)
- Inicio del negocio

4.1.4 Marco legal aplicable

Se refiere al conjunto de normas jurídicas que se aplican en el país de Guatemala, que están sujetas las entidades financieras que se dedican a actividades económicas entre las normas se puede mencionar las siguientes:

- Ley de Bancos y Grupos Financieros: esta ley su finalidad es la creación y todas las funciones de entidades bancarias y grupos financieros, esta ley entró en vigor el 1 de junio de año 2002. Según el decreto Número 19-2002 esta ley define las características en como los bancos deben de actuar con sus acciones.
- Ley Monetaria: esta ley le otorga el poder al Banco de Guatemala para poder emitir los billetes y monedas con todas sus características en el territorio nacional de acuerdo al decreto Número 17-2002.
- Ley y reglamento de instituciones financieras: en Guatemala deben crearse las entidades privadas en forma de sociedad anónima, están en sujetas a inspecciones de la superintendencia de bancos.
- Ley Orgánica del Banco de Guatemala: esta ley su función es velar por el funcionamiento del banco de Guatemala y proporcionar las condiciones necesarias para el desarrollo de la economía nacional.
- Código de Comercio: el código de comercio es la normativa que siguen las entidades en su relación en actividades mercantiles ya que regula sus actividades.

En Guatemala existen leyes fiscales que se pueden aplicar a los créditos, para que las personas individuales o jurídicas cumplan su obligación tributaria, esto es necesario para la administración del gobierno en turno, entre las leyes fiscales se pueden mencionar:

- Ley de Impuesto Sobre la Renta: Decreto Número 26-92, esta ley es aplicable a toda persona individual o jurídica que se ve en el aumento de su capital.
- Ley de Impuesto al Valor Agregado: Decreto Número 27-92, el IVA es el impuesto que más recauda el estado, lo paga toda persona individual o jurídica que compra un bien o un servicio, también esta ley da exenciones a instituciones fiscalizadoras por la superintendencia de bancos.
- Ley de Impuestos Sobre Productos Financieros: Decreto Número 26-95, esta ley es la encargada de gravar los intereses de toda persona individual o jurídica que su domicilio sea en Guatemala.
- Ley de Impuesto de Timbre Fiscales y Papel Sellado Especial Para Protocolos: Decreto Número 37-92, esta ley sirvo como sellos que están en documentos con actos de contratos, utilizados para el pago de impuestos también existen exenciones de impuesto del impuesto al valor agregado a documentos de contratos que contengan gravados, por créditos por entidades financieras que estén autorizadas por la Superintendencia de Bancos.

También existe la ley suprema de Guatemala que es la Constitución de la República de Guatemala que su fin supremo es el bien común.

4.1.5 Caracterización del financiamiento

Algunas características del crédito para el emprendimiento del negocio es que el interesado responda con sus garantías, ya sea fiduciario, solidaria, prendaria, hipotecaria y mixta.

Crédito hipotecario es hacer una hipoteca de un bien inmueble al prestamista como garantía adicional del compromiso personal del pago de la deuda.

Crédito fiduciario el préstamo fiduciario es aceptar el crédito dando como garantía a fiadores que se solidaricen con el prestatario con una tasa más baja y aportaciones de sus recursos.

Crédito prendario es aquel que se les concede con una tasa fija para la compra de un activo, dejándolo como garantía a la falta del cumplimiento del pago del crédito.

4.1.5.1 Financiamiento otorgado

Es la obtención monetaria del crédito solicitado, que es originario a solicitud al banco, para la toma de acción de la producción de los productos artesanales, compra de activos, inicio de un proyecto el cual se deberá retribuir con interés.

4.1.5.2 Destino del financiamiento otorgado

El destino del crédito, por las garantías otorgadas al prestamista hace la referencia la dirección que debe seguir pueden ser.

- Para la producción de los artículos elaborados, para que las personas puedan aumentar la producción de sus productos y tener más demanda en el mercado.
- Para la comercialización para poder expandir sus productos a nivel nacional.
- Compra de activos e insumos por ejemplo un vehículo para tener facilidad de transporte compra de materiales de calidad y la compra de maquinaria para la aumentar la producción.

4.2 FINANCIAMIENTO CARPINTERÍA

En este apartado se detalla el financiamiento que obtienen los artesanos del Municipio para la elaboración de muebles de madera que son recámaras, closet, tocadores y cabeceras.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

Es la fuente de recursos económicos que obtienen los artesanos, el capital de trabajo para la elaboración de los muebles de madera y compra de activos y poder realizar el proceso de producción.

En el siguiente cuadro se detalla la estructura de financiamiento de los medianos artesanos provenientes del municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez.

Cuadro 25
Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Producción artesanal mediano artesano
Fuentes de financiamiento de la producción -carpintería-
Año: 2020
(cifras en quetzales)

Descripción	Internas	Externas	Total
Recámara			
Materiales	113,412	113,412	226,824
Mano de obra	45,499	-	45,499
Costos indirectos variables	25,473	-	25,473
Costos y gastos fijos	-	-	-
Total	184,384	113,412	297,796
Closet			
Materiales	115,240	38,413	153,653
Mano de obra	39,374	-	39,374
Costos indirectos variables	26,846	-	26,846
Costos y gastos fijos	-	-	-
Total	181,460	38,413	219,873
Tocador			
Materiales	104,472	-	104,472
Mano de obra	26,600	-	26,600
Costos indirectos variables	19,114	-	19,114
Costos y gastos fijos	-	-	-
Total	150,186	-	150,186
Cabecera			
Materiales	76,500	-	76,500
Mano de obra	65,050	-	65,050
Costos indirectos variables	45,985	-	45,985
Costos y gastos fijos	-	-	-
Total	187,535	-	187,535

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior refleja el financiamiento que los medianos artesanos utilizan para desarrollar las actividades productivas provienen de fuentes internas y externas.

La fuente interna proviene de sus propios ahorros, y la fuente externa provenientes del anticipo proporcionado por los clientes, para realizar un pedido debe pagar un anticipo del 25% para los closets y un 50% para las recámaras para la compra de materiales.

Los costos indirectos y mano de obra son financiados por los propios artesanos, ya que no solicitan préstamos bancarios.

4.2.1.1 Recursos propios

Es el capital propio del artesano, su origen es proveniente de ahorros, ganancias por el mismo trabajo.

El dinero obtenido por medio de las ventas de los muebles es invertido en materia prima y compra de herramientas, el pago de la mano de obra es por mueble, con el ahorro de las ganancias de la producción de muebles anteriores pueden financiar la materia prima y los gastos generales de la próxima producción.

4.2.1.2 Recursos ajenos

Son recursos económicos provenientes de personas ajenas como por ejemplo un préstamo bancario, líneas de crédito y extra bancarios.

Los medianos artesanos de la actividad de la carpintería no recurren a préstamos ni compra al crédito a sus proveedores de materia prima, ya que hacen provisiones económicas de los productos producidos anteriormente para poder financiar productos a futuro, los artesanos no utilizan los créditos ya sea por falta de conocimientos o por no calificar a uno.

El financiamiento externo que acuden los artesanos es solicitar a sus clientes un adelanto monetario al momento de realizar sus pedidos esto haciende a un 25% para los closets y un 50% para las recámaras tipo matrimonial, estos adelantos son utilizados para la compra de materiales y para poder asegurar la venta.

4.2.1.3 Limitaciones de financiamiento

Los artesanos especialmente los que se dedican a la actividad de la carpintería tienen muchas limitaciones al acceso a un financiamiento y no existen otro sistema o que les brinde financiamiento.

Del mercado financiero: en el Municipio existen bancos el cual los pobladores tienen posibilidades algún financiamiento, pero los artesanos no buscan financiamiento de bancos algunos por temor y otros por carecer de garantías para cubrir el préstamo.

Falta de conocimiento: los medianos artesano no acuden a préstamos bancarios por falta de conocimiento de cómo adjuntar la papelería y como calcular el pago y de sus intereses.

Tasas de interés: existen bancos que no brindan adecuada asistencia a sus clientes para brindarles el mejor crédito que se acomode a las necesidades y la capacidad de pagos de los medianos artesanos del Municipio.

Escases de garantías: al momento de la petición del crédito las instituciones financieras, requieren de garantías para poder facilitar el crédito los cuales los artesanos por falta de garantías como un inmueble, vehículos se les limita los documentos para otorgarles el préstamo.

Desconfianza al préstamo: los artesanos del Municipio no acuden a préstamos financieros alguna es por desconfianza a los bancos, por el temor al atraso de sus pagos el aumento del interés el banco embargaría sus garantías como sus tierras o sus vehículos.

4.2.1.4 Asistencia técnica

Los medianos artesanos de la actividad de carpintería no reciben asistencia técnica, las habilidades para manipular la madera la obtienen de generaciones ya que es un negocio que se hereda de sus padres.

- Asistencia técnica por parte de un financiamiento:

Los medianos artesano no recuren a préstamos esto es una limitación ya que no pagan una asistencia técnica, los mismos artesanos hacen mejoras de sus muebles a prueba y error.

- Asistencia técnica por parte de unidades económicas:

En el Municipio los artesanos trabajan independientemente, por las habilidades propias que han adquirido durante el tiempo y las recomendaciones de boca en boca no existe entidades que los ayuden con fines de lucro.

- Asistencia técnica por parte de asociaciones:

Durante la investigación de campo se encontró que, si existe una asociación que se le denomina Love Guatemala, en cual es una asociación que ayuda a los jóvenes del Municipio dando cursos de carpintería y pintura, para poder desarrollar un oficio.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD CARPINTERÍA

La rentabilidad es un análisis respecto al beneficio económico de la inversión del capital, estos son instrumentos que sus resultados sirven para la toma de decisiones eficientes.

5.1 ESTADO DE RESULTADOS

El estado de resultados detalla la forma que los artesanos obtiene sus ganancias o pérdidas, durante la producción del año laborado.

En el siguiente cuadro se detalla la rentabilidad obtenida por los productos seleccionados de la carpintería.

Cuadro 26
Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Producción artesanal mediano artesano
Estado de resultados -carpintería-
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020
(cifras en quetzales)

<u>Descripción</u>	<u>Total</u>
<u>Carpintería</u>	
<u>Recámara</u>	
Ventas	360,000
(-) Costo directo de producción	297,796
Ganancia marginal	62,204
(-) Costos y gastos fijos	-
Ganancia antes de ISR	62,204
(-) ISR 25 %	-
Ganancia neta	62,204
<u>Rentabilidad</u>	
Ganancia neta / ventas netas	0.17
Ganancia neta / costos + gastos	0.21
<u>Closet</u>	
Ventas	342,000
(-) Costo directo de producción	219,873
Ganancia marginal	122,127
(-) Costos y gastos fijos	-
Ganancia antes de ISR	122,127
(-) ISR 25 %	-
Ganancia neta	122,127
<u>Rentabilidad</u>	
Ganancia neta / ventas netas	0.36
Ganancia neta / costos + gastos	0.56
<u>Tocadores</u>	
Ventas	252,000

Continua en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Total
(-) Costo directo de producción	150,186
Ganancia marginal	101,814
(-) Costos y gastos fijos	-
Ganancia antes de ISR	101,814
(-) ISR 25 %	-
Ganancia neta	101,814
Rentabilidad	
Ganancia neta / ventas netas	0.40
Ganancia neta / costos + gastos	0.68
Cabeceras	
Ventas	244,800
(-) Costo directo de producción	187,535
Ganancia marginal	57,265
(-) Costos y gastos fijos	-
Ganancia antes de ISR	57,265
(-) ISR 25 %	-
Ganancia neta	57,265
Rentabilidad	
Ganancia neta / ventas netas	0.23
Ganancia neta / costos + gastos	0.31

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior expresa la ganancia neta que se obtuvo en la actividad de carpintería en el período 2020. Por la venta de 24 recámaras su ganancia neta asciende a Q. 62,204.00, la ganancia neta que se obtuvo en la venta de closets es de Q. 122,127.00, por la venta de 72 tocadores su ganancia neta asciende a la cantidad de Q. 101,814.00 y finalmente por la producción de 408 cabeceras se obtuvo una ganancia de Q. 57,265.00. Por lo tanto, el producto más rentable son los tocadores en el cual se obtiene el 40% de ganancia neta, sin embargo, en la venta de closets se obtienen mayor ganancia.

5.2 INDICADORES ARTESANALES DE CARPINTERÍA

Los indicadores artesanales son instrumentos de características muy específicas que se utilizan para poder observar y cuantificar las alteraciones progresivas en los costos, financiamiento y rentabilidad de la producción.

A continuación, se presentan los indicadores financieros de la producción física, monetaria y de factores.

5.2.1 Producción física

Es determinar la productividad en función a la inversión de la diversidad de diferentes elementos que participan en proceso productivo.

A continuación, se presenta los indicadores de producción física de los productos de la actividad de la carpintería.

Cuadro 27
Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Producción artesanal -carpintería-
Indicadores artesanales mediano artesano
Análisis de producción física
Año: 2020

Fórmula	Cantidad	Resultado	Indicador
<u>Recámara</u>			
Número de producción por unidad de medida			
Número de recámaras producidas	24	1	Unidad
Cantidad de unidades productivas	18		
Jornales trabajados por mueble elaborado			
Número de días	360	15	Días
Número de recámaras	24		
<u>Closet</u>			
Número de producción por unidad de medida			
Número de closets producidos	90	5	Unidad
Cantidad de unidades productiva	18		
Jornales trabajados por mueble elaborado			
Número de días	270	3	Días
Número de closets	90		
<u>Tocadores</u>			
Número de producción por unidad de medida			
Número de tocadores producidos	72	4	Unidad
Cantidad de unidades productiva	18		
Jornales trabajados por mueble elaborado			
Número de días	144	2	Días
Número de tocadores	72		
<u>Cabeceras</u>			
Número de producción por unidad de medida			
Número de cabeceras producidas	408	23	Unidad
Cantidad de unidades productiva	18		
Jornales trabajados por mueble elaborado			
Número de días	816	2	Días
Número de cabeceras	408		

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020

El cuadro anterior detalla los indicadores artesanales del análisis de producción física que provee información necesaria para poder establecer el número de muebles elaborados

por cada unidad productiva y el número de días trabajados por cada tipo de mueble. Cabe mencionar que los productos en el cual se invierte menos tiempo en su elaboración son los tocadores y las cabeceras debido a que estas no contienen demasiados cortes y detalles en su estructura.

5.2.2 Producción monetaria

Da a conocer el resultado económico que obtiene los medianos artesanos, durante el período de elaboración de muebles. A continuación, se presenta los indicadores artesanales de carpintería en relación al análisis de la producción monetaria.

Cuadro 28
Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Producción artesanal -carpintería-
Indicadores artesanales mediano artesano
Análisis de la producción monetaria
Año: 2020

Fórmula	Valor Q.	Total Q.
<u>Recámara</u>		
Inversión en materiales sobre ventas		
Materiales Q.	226,824	
Ventas Q.	360,000	0.63
Inversión en mano de obra sobre ventas		
Mano de obra Q.	45,499	
Ventas Q.	360,000	0.13
Inversión en costos indirectos variables sobre ventas		
Costos indirectos variables Q.	25,473	
Ventas Q.	360,000	0.07
<u>Closet</u>		
Inversión en materiales sobre ventas		
Materiales Q	153,653	
Ventas Q	342,000	0.45
Inversión de mano de obra sobre ventas		
Mano de obra Q	39,374	
Ventas Q	342,000	0.12
Inversión en costos indirectos variables sobre ventas		
Costos indirectos variables Q	26,846	
Ventas Q	342,000	0.08
<u>Tocadores</u>		
Inversión en materiales sobre ventas		
Materiales Q	104,472	
Ventas Q	252,000	0.41

Continua en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Fórmula	Valor Q	Total Q
Inversión en mano de obra sobre ventas		
Mono de obra Q	26,600	0.11
Ventas Q	252,000	
Inversión en costos indirectos variables sobre ventas		
Costos indirectos variables Q	19,114	0.08
Ventas Q	252,000	
Cabeceras		
Inversión en materiales sobre ventas		
Materiales Q	76,500	0.31
Ventas Q	244,800	
Inversión en mano de obra sobre ventas		
Mono de obra Q	65,050	0.27
Ventas Q	244,800	
Inversión en costos indirectos variables sobre ventas		
Costos indirectos variables Q	45,985	0.19
Ventas Q	244,800	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

El cuadro anterior muestra el resultado de los indicadores artesanales del análisis de la producción monetaria que especifica las inversiones en materiales, mano de obra y costos indirectos variables sobre cada Q. 1.00 de venta realizada. Se logra observar que la inversión en materiales por cada quetzal vendido en recámaras es mayor con relación a los otros muebles debido a que por especificaciones del tamaño, diseño y estructura contiene mayor proporción de materiales.

5.2.3 Producción de factores

Estos indicadores permiten conocer con facilidad los diferentes componentes que están en la producción artesanal, a continuación, se le presenta los indicadores de los medianos artesanos de la actividad de la carpintería.

A continuación, se presenta los indicadores de producción de factores de los productos de la actividad de la carpintería.

Cuadro 29
Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Producción artesanal -carpintería-
Indicadores artesanales mediano artesano
Análisis de la producción de factores
Año: 2020

Fórmula	Cantidad	Total Q.
<u>Recámaras</u>		
Inversión en materiales por producto elaborada		
Materiales Q	226,824	9,451.00
Número total de recámaras elaboradas	24	
Inversión en mano de obra por día trabajado		
Mano de obra Q	45,499	126.39
Número de días	360	
Inversión en costos indirectos variables por producto elaborado		
Costos indirectos variables Q	25,473	1,061.38
Número de recámaras elaboradas	24	
Precio de venta por producto		
Ventas Q	360,000	15,000.00
Número total de recámaras elaboradas	24	
<u>Closet</u>		
Inversión en materiales de producto elaborado		
Materiales Q	153,653	1,707.26
Número de closet elaborados	90	
Inversión en mano de obra por día trabajado		
Mano de obra Q	39,374	145.83
Número de días	270	
Inversión de costos indirectos variables por producto elaborado		
Costos indirectos variables Q	26,846	298.29
Número total de closets elaborados	90	
Precio de venta por producto		
Ventas Q	342,000	3,800.00
Número total de closets elaborados	90	
<u>Tocadores</u>		
Inversión en materiales por producto elaborado		
Materiales Q	104,472	1,451.00
Número total de tocadores elaborados	72	
Inversión en mano de obra por día trabajado		
Mano de obra Q	26,600	184.72
Número de días	144	
Inversión de costos indirectos variables por producto elaborado		
Costos indirectos variables	19,114	265.47
Número total de tocadores elaborados	72	
Precio de venta por producto		
Ventas Q	252,000	3,500.00
Número total de tocadores elaborados	72	

Continua en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Fórmula	Cantidad	Total Q.
Cabeceras		
Inversión en materiales por producto elaborada		
Materiales Q	76,500	187.50
Número total de cabeceras elaboradas	408	
Inversión en mano de obra por día trabajado		
Mano de obra Q	65,050	79.72 ✓
Número de días	816	
Inversión de costos indirectos variables por producto elaborado		
Costos indirectos variables Q	45,985	112.71
Número total de cabeceras elaboradas	408	
Precio de venta por producto		
Ventas Q	244,800	600.00
Número total de cabeceras elaboradas	408	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior se determinó por cada producto de carpintería el valor del análisis de la producción de factores, cabe resaltar que las recámaras cuentan con una mayor inversión en materiales de Q. 9,451.00 por cada producto elaborado seguido de los closets por poseer una estructura de elaboración más compleja. En cuanto a la inversión de mano de obra se observa que por la elaboración de cada tocador se paga Q. 184.72, también refleja que por cada recámara elaborada se invirtió Q. 1,061.38 en costos indirectos variables siendo la mayor inversión a comparación de los otros productos, debido al aumento en consumo de energía eléctrica por las herramientas que se utilizan y las prestaciones laborales.

5.3 INDICADORES FINANCIEROS

Son utilizados para hacer el análisis de la armonía financiera de los medianos artesanos en sus actividades financieras.

A continuación, se presenta el cuadro de los indicadores financieros de la actividad de carpintería por cada producto.

Cuadro 30
Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Producción artesanal -carpintería-
Indicadores artesanales mediano artesano
Análisis financieros
Año: 2020

Fórmula	Cantidad	%
<u>Recámara</u>		
Rentabilidad bruta		
Ganancia marginal Q.	62,204	0.17
Ventas netas Q.	360,000	
Rentabilidad sobre ventas		
Ganancia neta Q.	62,204	0.17
Ventas netas Q.	360,000	
Rentabilidad sobre costos y gastos		
Ganancia neta Q.	62,204	0.21
Costos y gastos Q.	297,796	
<u>Closet</u>		
Rentabilidad bruta		
Ganancia marginal Q.	122,127	0.36
Ventas netas Q.	342,000	
Rentabilidad sobre ventas		
Ganancia neta Q.	122,127	0.36
Ventas netas Q.	342,000	
Rentabilidad sobre costos y gastos		
Ganancia neta Q.	122,127	0.56
Costos y gastos Q.	219,873	
<u>Tocadores</u>		
Rentabilidad bruta		
Ganancia marginal Q.	101,814	0.40
Ventas netas Q.	252,000	
Rentabilidad sobre ventas		
Ganancia neta Q.	101,814	0.40
Ventas netas Q.	252,000	
Rentabilidad sobre costos y gastos		
Ganancia neta Q.	101,814	0.68
Costos y gastos Q.	150,186	
<u>Cabeceras</u>		
Rentabilidad bruta		
Ganancia marginal Q.	57,265	
Ventas netas Q.	244,800	0.23
Rentabilidad sobre ventas		
Ganancia neta Q.	57,265	0.23
Ventas netas Q.	244,800	
Rentabilidad sobre costos y gastos		
Ganancia neta Q.	57,265	0.31
Costos y gastos Q.	187,535	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

El cuadro anterior detalla que la rentabilidad bruta, sobre ventas y sobre costos y gastos de cada producto de carpintería, en el cual se logra observar que el producto más rentable es la venta de tocadores debido a que este presenta el 40% de ganancia neta, sin embargo, por cada quetzal invertido en costos y gastos este obtiene Q. 0.68 de ganancia neta. Mientras que la venta de closets genera una ganancia neta de Q. 0.36 por cada quetzal de venta realizada y en cuanto a la inversión de costos y gastos obtiene el 56% de ganancia. Siendo estos los productos con mayor porcentaje de ganancia en comparación con las recámaras y cabeceras.

5.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

Es el que permite conocer el volumen de ventas necesarias para cubrir los gastos fijos, donde el proyecto no tiene ganancia ni pérdida, para determinar el punto de equilibrio en valores es necesario establecer el porcentaje de la ganancia marginal.

- Fórmula para obtener el % de la ganancia marginal:

$$\frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas netas}} * 100 = \% \text{ de ganancia marginal}$$

5.4.1 Punto de equilibrio en valores

Revela la cantidad monetaria necesaria, que necesitan vender para cubrir los gastos fijos.

- Fórmula para calcular el punto de equilibrio en valores:

$$\frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \text{Resultado que indica que no tiene pérdidas ni ganancias reflejado monetariamente.}$$

5.4.2 Punto de equilibrio en unidades

Indica la cantidad de unidades necesarias que se necesitan vender para obtener el equilibrio entre las ventas y gastos fijos.

- Fórmula para calcular el punto de equilibrio en valores:

$$\frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario de ventas}} = \text{Resultado que indica que no tiene pérdidas ni ganancias reflejado en unidades.}$$

5.4.3 Margen de seguridad

Indica la cantidad o el porcentaje donde puede disminuir las ventas y no producir daños económicos al proyecto.

- El margen de seguridad se obtiene de la siguiente manera:

$$\text{Ventas netas} - \text{punto de equilibrio en valores} = \text{Margen de seguridad}$$

- Elementos fundamentales

Son esenciales para calcular el punto de equilibrio los cuales se dividen en:

Costos variables: son aquellos costos que dependen de sus niveles de producción.

Costos fijos: son aquellos que no se alteran independientemente del nivel de la producción, es decir es un gasto que se puede dominar y adelantar.

Durante la investigación de campo se determinó que los medianos artesanos de la carpintería no generan costos fijos, por lo tanto, no cumplen con los datos necesarios para el cálculo del punto de equilibrio.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación de campo realizada en el municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez de la República de Guatemala en el segundo semestre del año 2020, se encontraron variedad de circunstancias alusivo al tema de “Costos, Financiamiento y Rentabilidad de Unidades Artesanales” (Carpintería). Se llegó a las siguientes conclusiones:

1. En Magdalena Milpas Altas, existe la operatividad de organizaciones estos grupos buscan el objetivo de mejorar las condiciones y el bienestar del Municipio, se logró identificar la ausencia de organizaciones ambientales es de suma importancia estas organizaciones ya que su finalidad es proteger el medio ambiente. Es trascendental implementar medidas urgentes para combatir el cambio climático y realizar actividades que promueven la preservación del medio ambiente del lugar.
2. Se identificó que el nivel de educación de diversificado no cuenta con suficientes instalaciones educativas esto da como resultado que los estudiantes emigren a otros municipios aledaños para tener más oportunidades de seguir estudiando es importante garantizar la educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.
3. La distribución de agua, se ve afectada por las limitaciones de falta de red de conexión de tuberías para la administración del vital líquido una de sus causas es por el incremento de la urbanización no planificada es trascendental garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos.
4. El alumbrado público de Magdalena Milpas Altas se ha deteriorado durante los años debido a la falta de conservación. Originario al crecimiento de área la urbanización las deficiencias de la iluminación pública incrementan por falta de tendido eléctrico esto da origen que no todas las avenidas y calles están habilitadas con iluminación. Es de suma importancia el acceso a una energía asequible, segura y sostenible y moderna para todos.

5. Se identificó que las actividades productivas del Municipio son artesanales, pecuaria y agrícola que desenvuelven el desarrollo económico de Magdalena Milpas Altas, la ausencia de las actividades productivas como: la agroindustria e industria afecta drásticamente por la falta de producción, falta de empleo y no poder desarrollarse económicamente, es importante promover el crecimiento económico y sostenido inclusivo y sostenible el empleo pleno y productivo.
6. Las principales actividades productivas con las que se identifica el municipio son las actividades agrícolas, artesanales y pecuarios las cuales se definen al poseer mano de obra familiar, no obtienen capacitación técnica, el conocimiento viene de generación en generación es importante realizar estudios específicos para determinar los problemas que afrontan estas actividades en la elaboración y comercialización de sus productos, así como proponer las posibles soluciones a dichos problemas.
7. Los medianos artesanos no aplican ningún tipo de sistema de costos para la elaboración de sus productos esto afecta en la determinación del precio de venta esto genera una gran controversia en los artesanos si sus productos son realmente rentables. No tienen ninguna organización formal que les brinde y la comercialización es directa con sus clientes no tiene un canal de comercialización amplio.
8. Se identificó que los artesanos que se dedican a la actividad de la carpintería, no acuden a los créditos bancarios formales, por falta de conocimiento al momento de presentar la papelería también por carecer de garantías que solicita la institución y por no tener la capacidad de pago los artesanos sustentan su producción por el financiamiento propio y adelantos de los clientes.
9. La producción de elaboración de recámaras tipo matrimonial, closet, tocadores y cabeceras de madera de pino demuestra que hay un gran beneficio al momento de producir estos productos ya que ayudan al desarrollo del Municipio, sin embargo los medianos artesanos no cuentan con asistencia técnica, sus conocimientos los han traído de generación en generación, las características tecnológicas son escasas sus maquinarias son semiautomáticas, no tienen un grado alto de manipulación de sus máquinas esto los limita a aumentar la calidad de sus productos.

10. Los mediados artesanos desconocen los procedimientos para establecer los costos de operación, esto origina que el pago de mano de obra se establezca por mueble producido y solamente solicitan a una persona para elaborar el cada producto de la actividad de la carpintería.

RECOMENDACIONES

Respecto a las conclusiones presentadas que se derivaron de la investigación de campo se recomienda:

1. Que, las organizaciones sociales, culturales y el Consejo Municipal impulsen la fundación a mediano plazo de organizaciones de ambientales en el municipio de Magdalena Milpas Altas, para proteger el medio ambiente del mal uso de la degradación estas organizaciones ayudarán a implementar medidas urgentes para combatir el cambio climático y realizar actividades que promueven la preservación del medio ambiente del lugar.
2. Que las organizaciones de padres de familia y el COMUDE de Magdalena Milpas Altas coordinen ante las autoridades de educación del departamento de Sacatepéquez la falta de infraestructura educativa del nivel diversificado y la asignación del equipo necesario para el funcionamiento de los centros educativos y así poder garantizar la educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.
3. Que, a corto plazo los gobiernos municipales en turno puedan crear nuevos proyectos que ejecuten y formulen el desarrollo social del Municipio para fomentar la implementación de obras red de tuberías y abastecimiento de agua potable en nuevas áreas de urbanización, así como su funcionamiento es importante que la población tenga disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos.
4. Que el estado y las municipalidades formulen planes para la cobertura del tendido eléctrico en zonas que tiene ausencia alumbrado público del municipio por el incremento de la urbanización y así todas avenidas y calles están habilitadas con iluminación. Es de suma importancia el acceso a una energía, segura, sostenible y moderna para todo el municipio.
5. Que la municipalidad de Magdalena Milpas Altas gestione a un corto plazo con las autoridades del Ministerio de Economía del departamento de Sacatepéquez la construcción de infraestructura de industria y agroindustria presentando el inventario

de potencialidades productivas con las que posee el municipio para promover la industrialización inclusiva y sostenible para fomentar la innovación, el crecimiento económico sostenido inclusivo, sostenible el empleo pleno y productivo.

6. Que las organizaciones productivas del municipio realicen un plan a corto plazo con instituciones privadas y estatales para obtener capacitación técnica para conveniencia de los pequeños productores y así tener mejoramiento de sus técnicas y utilización de herramientas, es importante que el estado y otras entidades puedan realizar estudios específicos para determinar los problemas que afrontan las actividades productivas del municipio en la elaboración y comercialización de sus productos.
7. Que los artesanos del municipio de Magdalena Milpas Altas, establezcan adecuadamente un sistema de costos y gastos artesanales que les ayude a determinar el beneficio de su producción para determinar si sus actividades son realmente lucrativos y beneficiosos para su elaboración se les recomienda ampliar su cartera de clientes por medio de la publicidad en redes sociales, por plataformas on line, exposiciones, por radio entre alguno otros.
8. Que los medianos artesanos busquen adecuadamente el financiamiento de una institución financiera en el Municipio como el Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL- y que les brinde la asesoría necesaria para la presentación de su papelería para optar al crédito, para que la ayuda se la adecuada y así adquirir una mayor cantidad y calidad materiales con descuentos en la compra y puedan obtener un menor costo de producción artesanal, el financiamiento ayudará también en la compra de herramientas de trabajo para tener una mejor eficiencia en la elaboración.
9. Que los artesanos del Municipio se organicen en formas de cooperativas, comités, equipos de trabajo por ares o asociaciones para que puedan solicitar capacitaciones de asistencia técnica a entidades privadas o estatales como el Instituto de Capacitación Técnica y Productiva -INTECAP- para aumentar sus conocimientos y habilidades en el manejo de su herramientas y máquinas para poder alcanzar mejor resultados en la creación de sus artesanías.

10. Que los artesanos solicitan la asistencia a entidades profesional con conocimientos contables para que les puedan implementar controles financieros, contables que influyan en el proceso productivo y que las mismas entidades los capaciten para poderlos utilizar y así poder establecer el rendimiento productivo y determinar adecuadamente el pago de sus trabajadores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barrientos, J. (2020). *UGAM Magdalena Milpas Altas*. (U. d. Municipal, Editor) Obtenido de <https://www.facebook.com/ugammagdalena.milpasaltas.9>
- CEPAL - Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (12 de Diciembre de 2020). *Consejos Departamentales de Desarrollo Urbano (CODEDE) de Guatemala*. Obtenido de <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/instituciones/consejos-departamentales-de-desarrollo-urbano-codede-de-guatemala>
- CEPAL, C. E. (12 de 12 de 2020). <https://observatorioplanificacion.cepal.org/>. Obtenido de <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/instituciones/consejos-departamentales-de-desarrollo-urbano-codede-de-guatemala>
- Dirección Municipal de Planificación. (2019). *Conservación del Alumbrado Público en el Municipio de Magdalena Milpas Altas*, Sacatepéquez. Guatemala.
- DMP "Conservación del Alumbrado Público en el Municipio de Magdalena Milpas Altas", S. D. (2019). *CONSERVACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO EN EL MUNICIPIO DE MAGDALENA MILPAS ALTAS, SACATEPÉQUEZ*. Guatemala.
- es.climate-data.org. (23/09/2020 de SEPTIEMBRE de 2020). [es.climate-data.org](https://es.climate-data.org/america-del-norte/guatemala/sacatepequez/magdalena-milpas-altas-48059/#:~:text=Magdalena%20Milpas%20Altas%20se%20encuentra,y%20generalmente%20c%3%A1lido%20y%20templado.&text=La%20clasificaci%C3%B3n%20del%20clima%20de,C%20en%20). Obtenido de [es.climate-data.org](https://es.climate-data.org/america-del-norte/guatemala/sacatepequez/magdalena-milpas-altas-48059/#:~:text=Magdalena%20Milpas%20Altas%20se%20encuentra,y%20generalmente%20c%3%A1lido%20y%20templado.&text=La%20clasificaci%C3%B3n%20del%20clima%20de,C%20en%20): <https://es.climate-data.org/america-del-norte/guatemala/sacatepequez/magdalena-milpas-altas-48059/#:~:text=Magdalena%20Milpas%20Altas%20se%20encuentra,y%20generalmente%20c%3%A1lido%20y%20templado.&text=La%20clasificaci%C3%B3n%20del%20clima%20de,C%20en%20>
- Gobención, M. d. (2020). *MINGOB*. Obtenido de [MINGOB: https://mingob.gob.gt/legislacion/](https://mingob.gob.gt/legislacion/)
- Hernández, F. I. (2014). *Reseña Histórica del Municipio de Magdalena Milpas Altas*. Guatemala: Producciones Audio e Impresiones FS3000.
- hoyhistoriagt.org. (2020). <https://hoyhistoriagt.org/>. Obtenido de <https://hoyhistoriagt.org/2019/09/12/12-de-septiembre-de-1839-tras-la-separacion-del-estado-de-los-altos-el-estado-de-guatemala-se-ve-obligado-a-reorganizar-su-division-administrativa/>
- INE. (2018). *Compendio Estadístico Ambiental*. Guatemala.

- Koo, K. (agosto de 2019). *Aprende Guatemala*. Obtenido de <https://aprende.guatemala.com/historia/geografia/corazon-de-agua-parque-ecologico-en-sacatepequez/>
- MARN. (2015). *Política Nacional para la Gestión de Residuos y Desechos Sólidos*. Guatemala. Obtenido de Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN.
- MINECO. (24 de Marzo de 2017). *Perfil departamental Sacatepéquez*. Obtenido de https://www.mineco.gob.gt/sites/default/files/sacatepequez_2.pdf
- MINECO, M. d. (2017). *Perfil Departamental Sacatepéquez*. Guatemala.
- ONU, O. d. (17 de 04 de 2020). *Organización de las Naciones Unidas*. Obtenido de Organización de las Naciones Unidas: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/water-and-sanitation/>
- RD SAN JUAN, R. Y. (2020). *RDSANJUAN*. Obtenido de RDSANJUAN: <https://www.rdsanjuan.com/que-son-los-desechos-solidos/#solidos/#solidos/#:~:text=1.1%201%2DPor%20su%20Origen,Problem%C3%A1tica%20con%20los%20Desechos%20S%C3%B3lidos>
- Rodriguez, E. P. (2016). *EVALUACION DE LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN QUE REALIZA LA COOPERATIVA AGRÍCOLA INTEGRAL MAGDALENA R. L, EL IMPACTO EN SUS ASOCIADOS Y EN EL MUNICIPIO DE MAGDALENA MILPAS ALTAS. PERÍODO 2005-2011*". Guatemala.
- SEGEPLAN / PDD, S. d. (2010). *Plan de Desarrollo Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez*. Guatemala.
- SEGEPLAN / PDM, S. d. (2010). *Plan de Desarrollo de Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez*. Guatemala: SEGEPLAN/DPT.
- SEGEPLAN. (2010). *Plan de Desarrollo de Magdalena Milpas Altas, Sacatepéquez*. Guatemala: SEGEPLAN/DPT.
- SEGEPLAN. (2010). *Plan de Desarrollo Sacatepéquez*. Guatemala.
- SEGEPLAN. (Octubre de 2020). *PDM Magdalena Milpas Altas*. Obtenido de <https://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/departamento-de-sacatepequez/file/88-pdm-magdalena-milpas-altas>
- Sistema de Información de Inversión Pública. (Octubre de 2020). *Información General de iniciativa de Inversión*. Obtenido de [https://snip.segeplan.gob.gt/reports/rwservlet?snrpbp\\$boleta&prm_proyecto=205660&prm_ejercicio=2020](https://snip.segeplan.gob.gt/reports/rwservlet?snrpbp$boleta&prm_proyecto=205660&prm_ejercicio=2020)

Velásquez, G. (2020). *Magdalena Milpas Altas*. Obtenido de <https://www.facebook.com/Magdalena-Milpas-Altas-104402144400737/>

BIBLIOGRAFÍA

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2016) *Manual de Estadísticas sobre Costos de Producción Agrícola*¹⁰

Pérdomo Salguero, M. L. (2000) *Contabilidad 8: Ganadería, avícola, agrícola forestal*. Guatemala: Ediciones contables y Administrativas.

Ralph S. Polimeni (1994) *Contabilidad de costos: conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales*. Tercera edición. Impreso en Colombia, Lito Camargo Ltda. Santafé de Bogotá, D.C. Colombia.