

MUNICIPIO DE AMATITLÁN
DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

“COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES
PECUARIAS (ENGORDE DE POLLO)”

WENDI YESENIA OSORIO CASTELLANOS

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS
MUNICIPALES SOSTENIBLES”

MUNICIPIO DE AMATITLÁN
DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES
PECUARIAS (ENGORDE DE POLLO)”

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 AMATITLÁN
DEPARTAMENTO DE GUATEMALA
VOLUMEN 6

2-90-15-CPA-2020

Impreso en Guatemala, C. A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES
PECUARIAS (ENGORDE DE POLLO)"

MUNICIPIO DE AMATITLÁN
DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

Por

WENDI YESENIA OSORIO CASTELLANOS

previo a conferírsele el título de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, noviembre 2021

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

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	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. 178-2022
Guatemala, 07 de febrero del 2022

Estudiante

Wendi Yesenia Osorio Castellanos
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

...
31. 200912963-1 "COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE POLLO)", municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala, presentado por: Wendi Yesenia Osorio Castellanos.
...

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

"ID. Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Por su gran amor y misericordia. Por la sabiduría, fortaleza, entendimiento que me otorgó para culminar este proceso con éxito. Para él sea siempre la gloria y honra.
- A MIS PADRES:** Berta Lidia Castellanos Aragón y Alfonso Osorio Espinoza por darme la vida y apoyo incondicional, por ser pilar fundamental en mi formación académica y estar en las diferentes etapas de mi vida.
- A MIS HERMANOS:** Quienes con su respaldo y cariño me impulsaron a salir adelante. Por ser la razón de sentirme orgullosa de culminar esta meta y porque mis logros también son suyos.
- A MI ESPOSO:** Danilo Jiménez por su amor, apoyo, paciencia y comprensión, sin su ayuda hubiese sido más difícil alcanzar esta meta.
- A MIS HIJOS:** Jonathan Ismael Jiménez Osorio y Joshua Aarón Jiménez Osorio por ser fuente de mi inspiración y motivación para nunca rendirme, a pesar de las diferentes adversidades que tuve que superar a lo largo del proceso. Anhele que esta meta alcanzada les sirva como ejemplo de vida y superación.
- A MI FAMILIA:** Abuelos, en especial a mi abuela Isaura Aragón de Castellanos (†) a quien dedico con todo mi corazón este logro, por su enseñanza que fue vital para mi vida. A Florencia López Rodríguez por el apoyo incondicional, comprensión y amor. A mis sobrinos por confiar en mí, gracias por ser parte de mi vida, espero ser un ejemplo para ustedes.
- A MIS AMIGOS:** Que me han demostrado su apoyo, consejos y motivación para alcanzar esta meta.
- A MIS COMPAÑEROS:** A cada uno de los grupos en los cuales la vida y formación académica me permitió estar. Gracias al compañerismo, amistad y apoyo moral que aportaron un alto porcentaje a mis ganas de terminar este proceso, Sergio Ruiz y Azucena García.
- A MIS CATEDRÁTICOS:** Quienes me transmitieron sus conocimientos y me permitieron lograr una formación academia digna de finalizar esta etapa y en el transcurso de esta me brindaron su amistad.

**LA UNIVERSIDAD
DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA:**

Amada casa de estudios que me albergó durante la carrera, especialmente a la Facultad de Ciencias Económicas por permitirme ser parte de sus egresados y que sin lugar a duda llevaré siempre en mi corazón.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I CONTEXTO TERRITORIAL

1.1	DEPARTAMENTO DE GUATEMALA	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y extensión	1
1.1.3	División política y administrativa	2
1.1.3.1	División política	2
1.1.3.2	División administrativa	5
1.1.4	Clima	5
1.1.5	Población	5
1.1.5.1	Género, área geográfica, grupo étnico y edad	6
1.1.5.2	Número de hogares	8
1.1.5.3	Población económicamente activa -PEA-	9
1.1.5.4	Pobreza	9
1.1.5.5	Tasa de empleo	9
1.1.6	Remesas familiares	9
1.2	MUNICIPIO DE AMATITLÁN	10
1.2.1	Antecedentes históricos	10
1.2.2	Localización y extensión	10
1.2.3	División política y administrativa	13
1.2.3.1	División política	13
1.2.3.2	División administrativa	13
1.2.4	Clima	14
1.2.5	Población	15
1.2.5.1	Por género, edad, pertenencia étnica y área geográfica	15
1.2.5.2	Densidad poblacional	16
1.2.5.3	Población económicamente activa	16
1.2.6	Migración	17
1.2.7	Ecosistema	17
1.2.7.1	Agua	17
1.2.7.2	Bosque	18
1.2.7.3	Suelos	18
1.2.7.4	Flora	20
1.2.7.5	Fauna	20
1.2.7.6	Orografía	21
1.2.7.7	Áreas protegidas	22
1.3	ÁMBITO SOCIAL DEL MUNICIPIO DE AMATITLÁN	23
1.3.1	Organizaciones	23
1.3.1.1	Sociales	23

1.3.1.2	Ambientales	23
1.3.1.3	Culturales	24
1.3.1.4	Deportivas	24
1.4	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	24
1.4.1	Educación	24
1.4.1.1	Tasa de cobertura	25
1.4.2	Salud	26
1.4.2.1	Cobertura de servicio de salud	26
1.4.2.2	Servicio de medicina alternativa	26
1.4.2.3	Infraestructura	26
1.4.3	Agua	27
1.4.3.1	Abastecimiento de agua en el área urbana	27
1.4.3.2	Abastecimiento de agua en el área rural	28
1.4.4	Drenajes	28
1.4.5	Energía eléctrica domiciliar	29
1.4.5.1	Alumbrado publico	30
1.4.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	30
1.4.7	Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos	31
1.4.8	Cementerios	32
1.4.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	32
1.5	ENTIDADES DE APOYO	32
1.5.1	Estatales	32
1.5.2	Privadas	33
1.5.3	Internacionales	34

CAPÍTULO II

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO DE AMATITLÁN

2.1	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	35
2.1.1	Agrícola	36
2.1.2	Pecuaria	37
2.1.3	Artesanal	39
2.1.4	Agroindustrial	41
2.1.5	Industrial	41
2.1.6	Comercio y servicios	42
2.1.6.1	Comercio	42
2.1.6.2	Servicios	44

CAPÍTULO III

COSTOS DEL ENGORDE DE POLLO

3.1	ENGORDE DE POLLO	46
3.1.1	Identificación del producto	46

3.1.2	Características tecnológicas	47
3.1.3	Volumen y valor del engorde de pollo	48
3.1.4	Destino de la producción	49
3.1.5	Flujograma del proceso productivo	50
3.1.6	Costos de la producción	52
3.1.6.1	Elementos del costo de producción	52
3.1.6.2	Hoja técnica del costo directo de producción	53
3.1.6.3	Estado de costo directo de producción	54

CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO

4.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	56
4.1.1	Crédito	57
4.1.2	Procedimientos para obtener créditos	58
4.1.2.1	Requisitos a cumplir	58
4.1.3	Condiciones del crédito	60
4.1.4	Marco legal aplicable	62
4.1.5	Caracterización del financiamiento	64
4.1.5.1	Financiamiento otorgado	65
4.1.5.2	Destino del financiamiento otorgado	65
4.2	FINANCIAMIENTO DEL ENGORDE DE POLLO	65
4.2.1	Fuentes de financiamiento	66
4.2.1.1	Recursos propios	66
4.2.1.2	Recursos ajenos	67
4.2.1.3	Limitaciones del financiamiento	68
4.2.1.4	Asistencia técnica	68

CAPÍTULO V RENTABILIDAD DEL ENGORDE DE POLLO

5.1	ESTADO DE RESULTADOS	69
5.2	INDICADORES PECUARIOS	70
5.2.1	Ratios técnicos	71
5.2.2	Ratios económicos	73
5.3	INDICADORES FINANCIEROS	74
5.3.2	Rentabilidad de la ganancia neta sobre costos y gastos	75
	CONCLUSIONES	76
	RECOMENDACIONES	78
	BIBLIOGRAFÍA	79
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Departamento de Guatemala, Población por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad, Años 2002, 2018 y 2020.	6
2	Departamento de Guatemala, Población y número de hogares por municipio, Años 2002, 2018 y 2020	8
3	Municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala, Población por sexo, por área geográfica, grupo étnico y edad, Año 2002, 2018 y 2020	15
4	Municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala, Tasa de cobertura, Año 2002, 2018 y 2019	25
5	Municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala, Sistema de Drenajes, Año 2002, 2018 y 2020	29
6	Municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala, Cobertura de letrinización y otros servicios sanitarios, Año 2002, 2018 y 2020	30
7	Municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala, Resumen de actividades productivas, Año 2020	35
8	Municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala, Producción agrícola, Superficie, volumen y valor de la producción, por tamaño de finca y producto Año 2020	36
9	Municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala, Producción pecuaria, Volumen y valor de la producción, por tamaño de finca y producto, Año 2020	38
10	Municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala, Producción Artesanal, Volumen y valor de la producción, por tamaño de artesano y actividad, Año 2020	40
11	Municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala, Comercio, Año 2019	42
12	Municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala, servicios, año 2019	44

13	Municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala, Producción pecuaria, Volumen y valor de producción, por tamaño de finca y producto, Año 2020	49
14	Municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala, Producción pecuaria, Engorde de Pollo, Microfincas, Hoja técnica de costo directo de producción de un pollo, Año 2020	53
15	Municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala, Producción, Pecuaria, Engorde de pollo, Microfincas, Costo directo de producción, por tamaño de finca y producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020, (Cifras en quetzales)	55
16	Municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala, Producción, Pecuaria, Engorde de pollo, Microfincas, Financiamiento de la producción, por tamaño de finca y producto, Año 2020 (Cifras en quetzales)	65
17	Municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala, Producción, Pecuaria, Engorde de pollo, Financiamiento de la producción por destino de fondos, Año 2020, (cifras en quetzales)	67
18	Municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala, Producción pecuaria, Engorde de pollo, Estado de resultados, por tamaño de finca y producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2020, (cifras en quetzales).	70

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Departamento de Guatemala, División política, Años 2002, 2018 y 2020	3
2	Municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala, Suministros de agua área urbana, Año 2019	27
3	Municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala, Suministro de agua área rural, Año 2019	28
4	Municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala, Producción pecuaria, Engorde de pollo, Características tecnológicas por tamaño de finca y producto, Año 2020	48

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala, Producción pecuaria, Engorde de pollo, Flujograma del proceso productivo, Año 2020	51

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Departamento de Guatemala, Localización geográfica y límites, territoriales, Año 2020	4
2	Municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala, Localización y extensión, Año 2020	12

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala, Producción, Pecuaria, Microfinzas, Engorde de pollo. Costo directo de producción, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020, (Cifras en quetzales)

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas, como parte del proceso de graduación de las carreras de Economía, Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría, a través del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, previo a conferirle el título en grado de Licenciado, el cual tiene como objetivo que los estudiantes que han cerrado pensum realicen una investigación de carácter socioeconómico en los municipios del país, así como la elaboración de informes escritos que deban cumplir los requisitos que se exigen en trabajos a nivel profesional. A través de esta se obtenga un marco de referencia que permita conocer y contribuir en la búsqueda de soluciones a los problemas económicos, sociales y ambientales en la comunidad objeto de estudio.

La problemática administrativa, financiera y contable involucra al estudiante para que, con el apoyo del aseguramiento de teorías, conceptos, técnicas y habilidades académicas, aporten alternativas de desarrollo que mejoren las condiciones de vida de la población del lugar. La presente investigación tiene como principal propósito analizar información sobre el tema individual de “COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES PECUARIAS (ENGORDE DE POLLO)” como parte del tema general “Caracterización Socioeconómica, Ambiental y Proyectos Municipales Sostenibles”, la recopilación de información se realizó del 01 al 31 de octubre del año 2020 en el municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala.

Se identifican, describen y exponen las principales variables socioeconómicas relacionadas a la población del municipio de Amatitlán, con el propósito de establecer los costos, financiamiento y rentabilidad de la actividad de engorde de pollo.

La investigación se realizó a través del método científico en sus tres etapas: en la fase indagatoria trabajo de gabinete que se basó en tabulación de la información obtenida, consultas bibliográficas y documentos de apoyo para la elaboración del presente, en la fase demostrativa trabajo de campo por medio de entrevistas realizadas a los productores de las unidades pecuarias y finalmente la fase expositiva plantea los resultados en el presente.

En consecuencia, de lo anterior el presente informe está estructurado con el contenido de cinco capítulos, los cuales se describen a continuación:

Capítulo I, describe el contexto territorial del Departamento, antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, remesas familiares. Del municipio antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, migración, aspectos culturales y deportivos, idioma, religión, costumbres y tradiciones, ecosistema, agua, bosques, suelos, flora, fauna, orografía y áreas protegidas; así mismo se incluye aspectos del ámbito social del municipio, servicios básicos y su infraestructura y entidades de apoyo.

Capítulo II, detalla la caracterización de las producciones del municipio, esto a través de sus actividades productivas agrícolas, pecuarias y artesanales todo esto basado según la superficie, volumen y valor de la producción por actividad.

Capítulo III, presenta los costos de la producción engorde de pollo, por medio de la identificación del producto, características tecnológicas, volumen y valor de la producción del producto seleccionado, destino de la producción, flujograma del proceso productivo, costos de la producción, hoja técnica del costo directo de producción y estado de costo directo de producción.

El capítulo IV, proporciona aspectos generales de la estructura del financiamiento en cuanto a la importancia del crédito, procedimientos para obtener créditos, requisitos a cumplir en el sistema bancario y otras instituciones, condiciones del crédito, marco legal aplicable, caracterización del financiamiento, financiamiento otorgado, destino del financiamiento otorgado. Así mismo se analiza las fuentes de financiamiento de la producción de engorde de pollo en el municipio de Amatlán, por medio de recursos propios, recursos ajenos, limitaciones del financiamiento y asistencia técnica.

El capítulo V, se muestran los resultados financieros de la actividad de engorde de pollo, se presentan a través del estado de resultados e índices pecuarios y financieros.

Finalmente, se presentan las conclusiones, recomendaciones, bibliografía consultada y sus respectivos anexos.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

El presente capítulo contiene el contexto territorial del departamento de Guatemala y del municipio de Amatitlán, además se estudia el ámbito social, los servicios básicos y su infraestructura, así como, las entidades de apoyo que se identificaron en el Municipio.

1.1 DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

El departamento de Guatemala, situado en la Región Central del País, es uno de los 22 departamentos de la República de Guatemala, con una población de 3,015,081 datos obtenidos del XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda del año 2018.

1.1.1 Antecedentes históricos

“El nombre de Guatemala proviene de un vocablo náhuatl Quauhtlemallan, que se traduce como “lugar de muchos árboles”. El 29 de julio del año 1773 el terremoto de Santa Marta que destruye la ciudad de Santiago de los Caballeros, el 03 de agosto del mismo año el Capitán General Martín de Mayorga trasladó el Gobierno del sitio provisional del Valle de la Ermita. El 14 y 15 de enero de 1774 Juntas de Vecinos en el interior del templo el Cerrito del Carmen. Se votó por la traslación.

El 21 de septiembre de 1775 el Rey Carlos III emitió el reglamento de traslación de la ciudad al Valle de la Virgen o de la Ermita, después de haberse realizado estudios pertinentes, que incluían los Valles de Jumay y de Jalapa. El 02 de enero 1776 Reunión del Ayuntamiento, iniciándose así, la vida de la ciudad de Guatemala en su cuarto asentamiento ya que su origen remonta a 1524. El 23 de mayo de 1776 Carlos III dio a la ciudad el nombre de Nueva Guatemala de la Asunción.

1.1.2 Localización y extensión

Está conformado por 17 municipios, limita al norte con Baja Verapaz, al este con el Progreso, Jalapa y Santa Rosa, al sur con Escuintla y al oeste, con Sacatepéquez y Chimaltenango. Las coordenadas son 14° 38' 29" N, 90° 30' 47" O, altitud máxima 2,201 metros sobre el nivel del mar y la mínima 930, con una extensión territorial de 2,253 kilómetros cuadrados.

Por ser el departamento que alberga la capital de la República, cuenta con el aeropuerto internacional La Aurora y múltiples carreteras entre las más importantes se encuentran las siguientes:

- RD GUA-04 NORTE
- CA-09 NORTE
- CA-01 ORIENTE
- RD GUA-21ORIENTE
- RD GUA-52 OCCIDENTE
- CA-01 OCCIDENTE
- CA-09 SUR

El mapa del departamento de Guatemala se muestra de forma gráfica la ubicación, donde se puede apreciar de mejor forma cada uno de los departamentos con los que colinda, hacia el lado norte Baja Verapaz y Progreso, hacia el lado de occidente Chimaltenango y Sacatepéquez, hacia el lado de oriente Jalapa y Santa Rosa y hacia el lado sur Escuintla.

1.1.3 División política y administrativa

La delimitación territorial del departamento corresponde a la división política, la administrativa designa a las entidades públicas que incluye el gobierno local municipalidades, corporación municipal, alcaldes auxiliares, consejos de desarrollo entre otras.

1.1.3.1 División política

El departamento de Guatemala se encuentra subdividido por 17 municipios que a continuación se presentan: Guatemala, Santa Catarina Pínula, San José Pínula, San José del Golfo, Palencia, Chiantla, San Pedro Ayampuc, Mixco, San Pedro Sacatepéquez, San Juan Sacatepéquez, San Raymundo, Chuarrancho, Fraijanes Amatitlán, Villa Nueva, Villa Canales y San Miguel Petapa, los cuales para su administración están integrados por un alcalde, concejales y limitación territorial. La cabecera departamental es el municipio de Guatemala.

A continuación, se presenta la tabla detalla la División política del departamento de Guatemala:

Tabla 1
Departamento de Guatemala
División política
Años 2002, 2018 y 2020

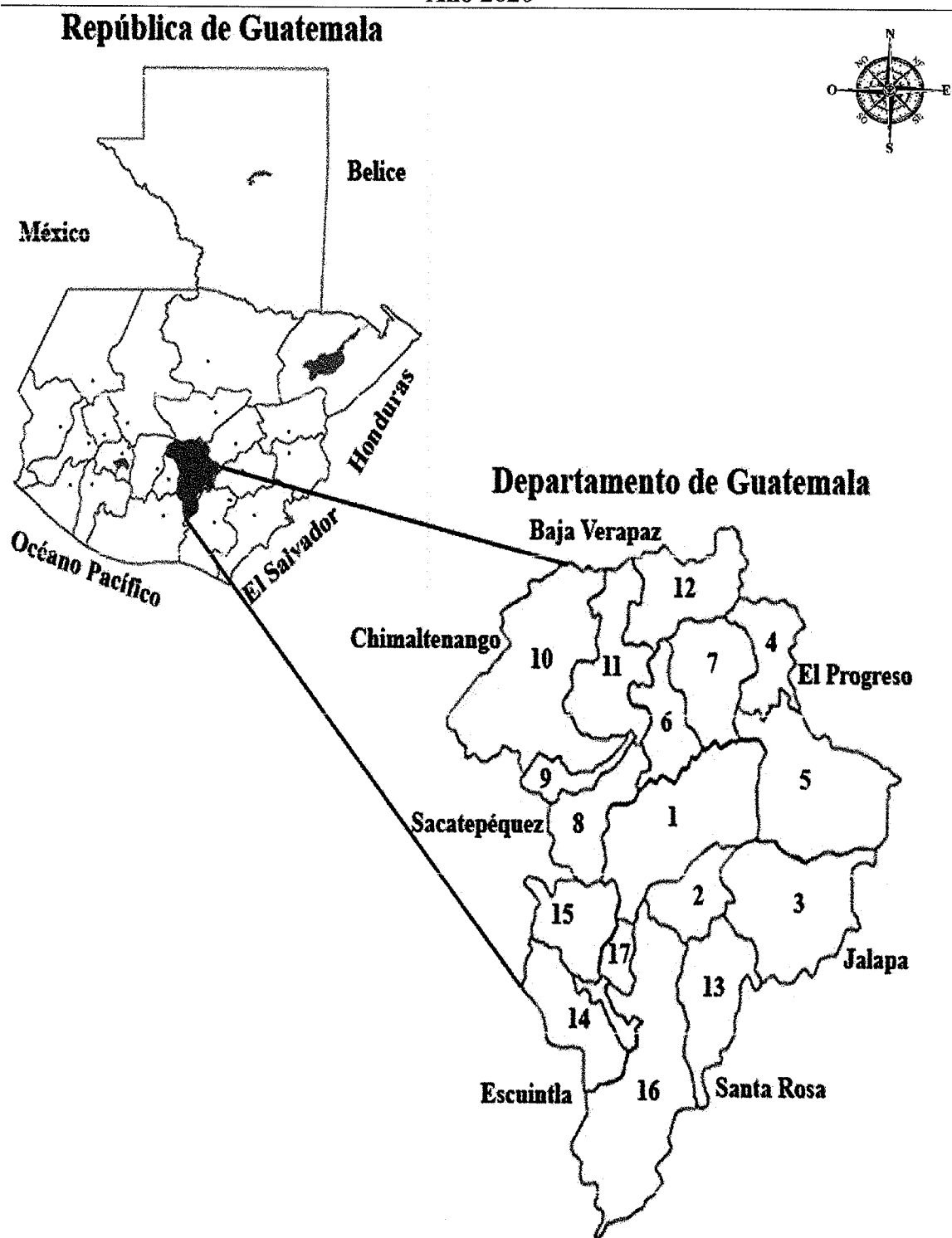
No.	Censo 2002	Censo 2018	2020
1	Guatemala	Guatemala	Guatemala
2	Santa Catarina Pinula	Santa Catarina Pinula	Santa Catarina Pinula
3	San José Pinula	San José Pinula	San José Pinula
4	San José del Golfo	San José del Golfo	San José del Golfo
5	Palencia	Palencia	Palencia
6	Chinautla	Chinautla	Chinautla
7	San Pedro Ayampuc	San Pedro Ayampuc	San Pedro Ayampuc
8	Mixco	Mixco	Mixco
9	San Pedro Sacatepéquez	San Pedro Sacatepéquez	San Pedro Sacatepéquez
10	San Juan Sacatepéquez	San Juan Sacatepéquez	San Juan Sacatepéquez
11	San Raymundo	San Raymundo	San Raymundo
12	Chuarrancho	Chuarrancho	Chuarrancho
13	Fraijanes	Fraijanes	Fraijanes
14	Amatitlán	Amatitlán	Amatitlán
15	Villa Nueva	Villa Nueva	Villa Nueva
16	Villa Canales	Villa Canales	Villa Canales
17	San Miguel Petapa	San Miguel Petapa	San Miguel Petapa

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

La división política del departamento de Guatemala está conformada por 17 municipios, transcurridos 16 años no ha habido necesidad de cambio en número o forma en que están conformados. Se determinó que esta área del país concentra la mayor cantidad de personas por kilómetro cuadrado de todo el país.

A continuación, se presenta el Mapa del departamento de Guatemala con su localización geográfica y el límite territorial.

Mapa 1
Departamento de Guatemala
Localización geográfica y límites territoriales
Año 2020



Fuente: investigación de campo, segundo semestre 2020.

1.1.3.2 División administrativa

Por mandato de la Constitución Política de República de Guatemala, en sus artículos 227 y 228, las gobernaciones departamentales son instituciones autónomas por lo tanto el Estado debe promover la descentralización autónoma y administrativa, para lograr un apropiado desarrollo de las comunidades.

El Gobierno departamental, se encuentra Gobernado por el Licenciado Carlos Waldemar Barillas Herrera, la visión del Gobernador es: “ser líder y capaz de organizar la Administración Pública en su jurisdicción, racionalizando los sistemas y procedimientos de trabajos y otorgando las prioridades a los proyectos que viabilicen el desarrollo económico y social” (Gobierno de Guatemala).

1.1.4 Clima

El departamento de Guatemala tiene un clima sub-tropical, pero varía en relación con la altitud de la meseta, con un promedio de temperaturas mínimas que oscilan de 12°C a 16°C, y promedio de temperaturas máximas de 22°C a 29°C, las lluvias se concentran en los meses de mayo a octubre, la precipitación anual en estas épocas es de 1.500mm, mientras que la estación seca es de noviembre a abril, la precipitación anual es de 1.300mm.

En las montañas altas las temperaturas descienden considerablemente, con temperaturas medias de 5°C a 14°C y fuertes diferencias de temperaturas entre el día y la noche.

1.1.5 Población

El departamento de Guatemala situado en la región central del país, dividido en diecisiete municipios que albergan una amplia diversidad de habitantes de las diferentes etnias y edades, que en algún momento se ven en la necesidad de abandonar los lugares de origen en busca de mejores oportunidades, por este motivo su población ha ido en aumento en los últimos años.

En 2002 la población departamental ascendía a 2,541,881 habitantes y para 2018 era de 3,015,081 habitantes, por tanto, se puede observar que la tasa de crecimiento poblacional del departamento de Guatemala entre el 2002 y 2018 ha sido de 1.07 %, para el 2020 se estima que la población ascienda a 3,080,161.

De acuerdo con la información obtenida del Instituto Nacional de Estadística -INE-, de los censos XI y XII Nacional de Población, la población en el departamento de Guatemala se ha incrementado durante el período comprendido entre los años 2002 y 2018; para el primer censo el número de habitantes se encontró en 2,541,581 y el segundo caso la cantidad de habitantes se situó en 3,086,452, por lo cual se obtiene como resultado una variación de 545,000.

1.1.5.1 Género, área geográfica, grupo étnico y edad

El Estado de Guatemala, reconoce la composición social en cuatro pueblos y en diferentes etnias que dependen del pueblo a que pertenezcan, se distinguen diferentes etnias con diversidad de cultura propia, costumbres y tradiciones. El cuadro muestra a población por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad del departamento de Guatemala:

Cuadro 1
Departamento de Guatemala
Población por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad
Años 2002, 2018 y 2020

Descripción	Censo 2002	%	Censo 2018	%	Proyección 2020	%
Población por sexo						
Hombres	1,221,379	48.06	1,449,203	48.07	1,483,508	48.07
Mujeres	1,320,202	51.94	1,565,878	51.93	1,602,944	51.93
Total	2,541,581	100.00	3,015,081	100.00	3,086,452	100.00
Población por área geográfica						
Urbana	2,186,669	86.04	2,750,965	91.24	2,816,084	91.24
Rural	354,912	13.96	264,116	8.76	270,368	8.76
Total	2,541,581	100.00	3,015,081	100.00	3,086,452	100.00
Población por grupo étnico						
Maya	294,757	11.60	402,376	13.35	411,901	13.35
Xinka	1,322	0.05	3,382	0.11	3,462	0.11
Garífuna	704	0.03	4,583	0.15	4,691	0.15
Ladina	2,229,846	87.73	2,578,135	85.51	2,639,163	85.51
Otra	14,952	0.59	26,605	0.88	27,235	0.88
Total	2,541,581	100.00	3,015,081	100.00	3,086,452	100.00
Población por edad						
0 a 14	882,225	34.71	806,879	26.76	825,979	26.76
15 a 59	1,485,993	58.47	1,918,820	63.64	1,964,241	63.64
60 a 64	51,871	2.04	91,154	3.03	93,312	3.03
65 o más	121,492	4.78	198,228	6.57	202,920	6.57
Total	2,541,581	100.00	3,015,081	100.00	3,086,452	100.00

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

De acuerdo con los datos obtenidos del XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2018, el departamento de Guatemala cuenta con una población de 3,015,081, en el cuadro siguiente se dará a conocer de forma detallada la distribución de la población por género, así como la proyección para el año 2020.

Se puede observar que la mayor concentración se encuentra entre las edades de 15 a 64 años, con el 66.66% de participación como representación de la población en capacidad productiva, es importante señalar que una parte de los habitantes se encuentra en la etapa pre productiva equivalente a un 26.76%, la cual demanda atención en capacitación para integrarse a las diferentes actividades económicas y el estrato post productivo con el 6.57%.

En el área urbana la población femenina busca más la opción del subempleo comparado con el género masculino. En el área rural el efecto es lo contrario, los hombres buscan más el subempleo que las mujeres, por no tener la capacidad educativa necesaria para buscar otras oportunidades laborales en el sector formal.

La mayoría de los habitantes del departamento de Guatemala se encuentra representado por el género femenino, dato que seguirá la misma tendencia debido a que después de realizar los cálculos matemáticos necesarios la proyección del crecimiento poblacional sigue sin cambiar para el año 2020.

En el departamento de Guatemala la etnia predominante es ladina, grupo conformado por los mestizos descendientes de los no indígenas y las diferentes mezclas culturales y étnicas del país. El segundo grupo poblacional lo conforman los pertenecientes a los diferentes pueblos mayas que residen en el departamento, el grupo étnico que menor representación tiene es el garífuna y afrodescendientes.

El departamento de Guatemala en el 2002 contaba con 2,541,581 habitantes, para el 2020 el incremento fue de 2.51% anual, esto se debe a que la mayor parte del desarrollo económico y social está concentrado en la capital y los municipios que la integran.

El segundo grupo poblacional lo conforman los pertenecientes a los diferentes pueblos mayas que residen en el departamento, el grupo étnico que menor representación tiene es el garífuna y afrodescendientes.

1.1.5.2 Número de hogares

También el Censo Nacional de Población y Vivienda realizado en 2018, muestra cuantos hogares forman los municipios y a su vez el total del departamento como se muestra en el cuadro siguiente.

A continuación, el cuadro con el detalle de la población por municipio, número de hogares y tasa de crecimiento del departamento de Guatemala por municipio

Cuadro 2
Departamento de Guatemala
Población y número de hogares por municipio
Años 2002, 2018 y 2020

Municipio	Censo 2002		Censo 2018		Proyección 2020	
	Población	Hogares	Población	Hogares	Población	Hogares
Guatemala	942,348	221,969	923,392	243,014	921,049	242,398
Santa Catarina Pinula	63,767	13,623	80,582	20,064	82,974	20,660
San José Pinula	47,278	9,515	79,844	19,608	85,249	20,935
San José del Golfo	5,156	1,102	7,229	1,913	7,541	1,996
Palencia	47,705	9,099	70,973	17,411	74,586	18,297
Chinautla	95,312	20,195	114,752	28,077	117,446	28,736
San Pedro Ayampuc	44,996	9,265	58,609	14,121	60,578	14,595
Mixco	403,689	92,426	465,773	118,506	474,177	120,644
San Pedro Sacatepéquez	31,503	5,887	51,292	11,041	54,514	11,735
San Juan Sacatepéquez	152,583	28,297	218,156	45,416	228,126	47,492
San Raymundo	22,615	1,887	31,605	7,065	32,955	7,367
Chuarrancho	10,101	4,262	12,638	2,626	12,997	2,701
Frajanes	30,701	6,186	58,922	13,615	63,925	14,771
Amatitlán	82,870	17,868	116,711	28,919	121,815	30,184
Villa Nueva	355,901	78,969	433,734	109,133	444,591	111,865
Villa Canales	103,814	22,327	155,422	37,768	163,463	39,722
San Miguel Petapa	101,242	22,760	135,447	34,546	140,466	35,826
Total	2,541,581	565,637	3,015,081	752,843	3,086,452	769,922

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

El departamento cuenta con 4 habitantes por hogar para el año 2002, 4 habitantes para el 2018 y 5 habitante por hogar para el año 2020, se proyectó, que el 30% de hogares se encuentran en el municipio de Guatemala, lo siguen Mixco con el 15% y Villa Nueva con 15%, esto quiere decir que el 60% de los hogares está concentrado en tres municipios, esto se debe a que estos tres municipios es donde se concentran la mayor cantidad de casas de habitación y al estar cerca de la cabecera departamental, facilita trasladarse para lugares de trabajo y estudio que ofrecen los mismos tres municipios.

1.1.5.3 Población económicamente activa -PEA-

En relación con la -PEA- del departamento de Guatemala el 60% de su población está activa, mientras el 39% se encuentra inactiva y tan solo el 1% no declaró su ocupación, de esta relación con datos del Censo Nacional de Población y Vivienda realizado en 2018, el 97% se encuentra ocupado y el 3% actualmente desocupado. Es importante conocer los diferentes grupos etarios para comprender la composición del conglomerado de habitantes y determinar los segmentos de población económicamente activa, ocupada y desocupada, de esta forma se presenta la población por rango de edad y estrato productivo lo cual permite determinar la capacidad de mano de obra disponible.

1.1.5.4 Pobreza

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- la pobreza extrema del año 2006 va en aumento en un 3.8% con relación al año 2018, es a causa de la sobrepoblación por los diversos factores que afectan por los patrones culturales y la limitación al acceso a la información y un manejo responsable de la sexualidad y la reproducción. La pobreza total refleja para el 2016 un incremento del 17.5%.

Mientras los pobres logran tener mayor acceso a fuentes de trabajo formal e informal, pues los habitantes pueden adquirir mayores conocimientos y una mejor preparación académica que los pueda ayudar a conseguir mejores oportunidades labores y en el campo del emprendimiento se ha tomado fuerza en el 2020 derivado de la pandemia del Covid-19.

1.1.5.5 Tasa de empleo

La tasa de empleo se sitúa en 96.63% en relación con la PEA, mientras que la tasa de desempleo asciende a 3.37%, datos obtenidos con las fórmulas en el Documento de los principales resultados de la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos 1-2019 y datos del Censo Nacional de Población y Vivienda realizado en 2018.

1.1.6 Remesas familiares

“Las remesas son los envíos de dinero en dólares u otra moneda (en efectivo, cheques, transferencias, etc.) por las personas que emigraron al extranjero, a sus compatriotas de su país de origen.” (Supervisión)

En el año 2019 el ingreso de divisas por remesas familiares ascendió a 10,508,307.40 dólares, mientras que al 31 de agosto del presente año (2020) por el mismo concepto ingresaron al país 7,009,132.90 dólares, mientras los años anteriores han generado ingreso de divisas de la siguiente manera: año 2015 6,284,977.80; año 2016 7,159,967.60; 2017 8,192,213.10; año 2018 9,287,770.70, datos obtenidos en la “Sección de Estadísticas de Balanza de Pagos, Departamento de Estadísticas Macroeconómicas del Banco de Guatemala”. (Banco de Guatemala, 2020), como se menciona en el informe realizado por Lukas Keller y Rebecca Rouse para el Banco Interamericano de Desarrollo en 2016 “La remesa tiende a ser particularmente importante para un hogar receptor cuando éste está encabezado por un adulto de 34 años de edad o menos. Para estos hogares, la remesa constituye en promedio más de la mitad del ingreso total de los mismos.” (Keller, 2016)

1.2 MUNICIPIO DE AMATITLÁN

El municipio de Amatitlán fue creado mediante Decreto Legislativo 315 del 6 de noviembre de 1839, Amatitlán, Palín, Petapa, Santa Inés Petapa (Villa Canales) y Villa Nueva, así como los lugares anexos a dichas poblaciones, se integraron en el Distrito Independiente de Amatitlán.

1.2.1 Antecedentes históricos

Por Decreto Legislativo 315 del 6 de noviembre de 1839, Amatitlán, Palín, Petapa, Santa Inés Petapa (Villa Canales) y Villa Nueva, así como los lugares anexos a dichas poblaciones, se integraron en el Distrito Independiente de Amatitlán.

El Acuerdo Gubernativo del 8 de mayo de 1866 dispuso que al entonces conocido como Corregimiento de Amatitlán se le otorgara la categoría de DEPARTAMENTO, el cual tuvo vigencia durante 69 años y estuvo formado por: San Pedro Mártir, San Vicente Pacaya, Palín, Villa Nueva, Villa Canales, San Miguel y Santa Inés Petapa, y Amatitlán” (Fajardo, 2010).

1.2.2 Localización y extensión

Las Coordenadas son: Latitud 14:28:42 Norte • Longitud 90:37:08 Oeste Elevación: 1,189.85 msnm (monumento de elevación BM del IGN en el parque central de Amatitlán). (Gil, Monografía de Amatitlán, 2018)

Los límites territoriales del municipio de Amatitlán se encuentran norte con el municipio de Villa Nueva; sur con los municipios de Guanagazapa (Escuintla), Villa Canales (Guatemala); este con los municipios de San Miguel Petapa; oeste con el municipio de Palin y San Vicente Pacaya.

El municipio de Amatitlán tiene varias vías que comunican a la ciudad de Guatemala y municipios cercanos como; Villa Canales, San Miguel Petapa, Magdalena, Milpas Altas y Santa lucía Milpas Altas, además posee caminos de terracería que comunica con las aldeas, caseríos y fincas comprendidas dentro de la cuenca.

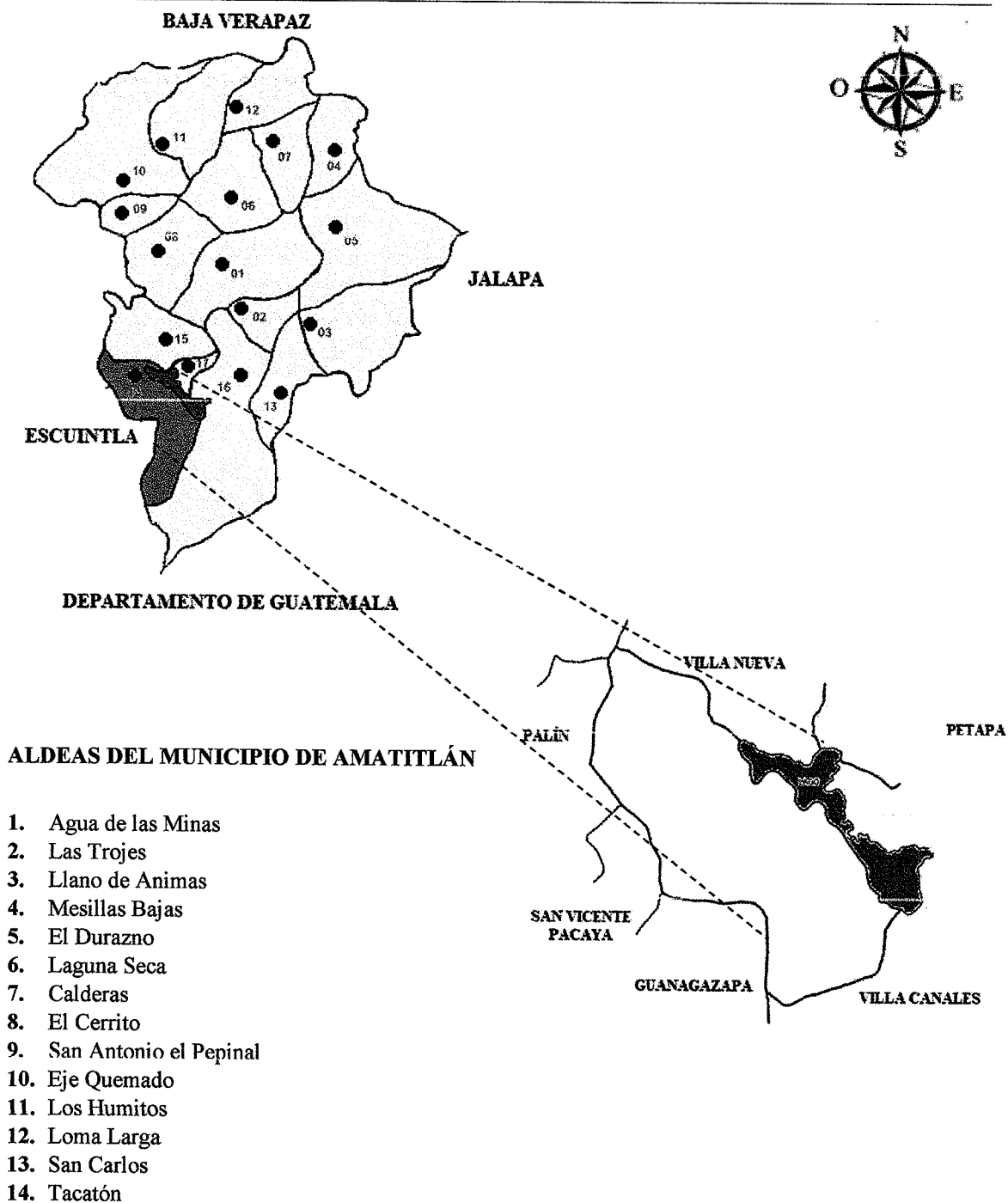
La principal vía de comunicación terrestre es la ruta CA-9, carretera asfaltada de doble carril en ambas vías, viene de la ciudad Guatemala (Bulevar Raúl Aguilar Batres), llega a Villa Nueva, sigue hacia el municipio de Amatitlán y luego al departamento de Escuintla y tiene un constante y numerosa parque automovilístico que la circula a toda hora.

La ruta departamental uno inicia en la ciudad de Guatemala, avenida hincapié pasa por Boca del monte hacia Villa canales, luego toma la ruta 2N que pasa por Santa Inés Petapa y San Miguel Petapa para llegar a Villa Nueva, se localiza al sur a 28 kilómetros de la ciudad capital, el código de identificación del municipio es I0114. (coviál). El municipio de Amatitlán tiene una extensión territorial de 204 kilómetros cuadrados.

La segunda ruta asfaltada de un carril en ambas vías también conocida como carretera vieja o del pasamanos se inicia en la ciudad de Guatemala, Aguilar Batres, Villa Nueva, Parque Naciones Unidas. En la última década han proliferado las colinas privadas sobre esta ruta: Residenciales Nacionales Unidas I, II y III, Villa Romana I y II, con un estimado de 10,000 unidades habitacionales, la mayoría en jurisdicción municipal de Villa Nueva, pero requiriendo servicios en Amatitlán, que ahora conecta con la VAS. El código de identificación del municipio es I0114. (coviál).

El municipio de Amatitlán tiene una extensión territorial de 204 kilómetros cuadrados a continuación se presenta el mapa dos de localización.

Mapa 2
Municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala
Localización y extensión
Año 2020



Fuente: elaborado por el estudiante de Administración Sergio Ruiz, con información del Instituto Geográfico Nacional -IGN-, 2020.

1.2.3 División política y administrativa

Se refiere a la distribución territorial conforme la categoría de cada centro poblado que forma parte del municipio, así como la manera de ejercer su gobierno.

1.2.3.1 División política

Amatitlán es uno de los 17 municipios del departamento de Guatemala, el Instituto Nacional de Estadística –INE–, le asigna el número de municipio 14 y departamento 01. La zona central comprende 13 avenidas y 14 calles. (Carrera, 2018)

La municipalidad es de segunda categoría, el municipio está formado por: una ciudad, catorce aldeas, trece caseríos y tres cantones. El área urbana no está dividida por zonas.

En Amatitlán existen tres barrios expandidos de tamaño, un cantón expandido en tamaño, veinte y unas colonias, un comercio, cinco fincas, tres industrias, tres residenciales, dos parajes y tres sectores. (Carrera, 2018)

1.2.3.2 División administrativa

Desde 1970 el período de gobierno local paso de dos años a cuatro años, después de las dictaduras militares que irrespetaron la voluntad popular de los electores e impusieron a los alcaldes que quisieron. A partir de 1985 se realizan elecciones libres, democráticas, seguras y confiables a cargo del Tribunal Supremo Electoral, quien ha sido representado por la Junta Electoral Municipal.

El gobierno municipal corresponde al Concejo Municipal. (Artículo 9 del Código Municipal). Es un órgano en el cual todos los miembros tienen la misma calidad y el mismo poder de decisión.

Dada su categoría le corresponden las características siguientes: Posee autonomía, debido a que se rigen mediante normas y órganos de gobierno electos por la población del municipio; la misma les otorga a través del voto democrático la gestión del municipio; deliberante, a través de votación en las sesiones ordinarias y extraordinarias realizan acuerdos que trascienden a la vida de la colectividad, es decir, de los habitantes del municipio y decisoria, en virtud que deciden o resuelven respecto a situaciones que afectan al municipio.

El Concejo Municipal emitirá su propio reglamento interno de organización y funcionamiento, los reglamentos y ordenanzas para la organización y funcionamiento de las oficinas, así como el reglamento de personal y demás disposiciones que garanticen la buena marcha de la administración. (Municipalidad de Amatitlán)

El Concejo Municipal está integrado por el alcalde quien es el encargado de ejecutar y de dar seguimiento a las políticas, planes y proyectos; dos síndicos y siete concejales con los respectivos suplentes, quienes ejercen el gobierno local y la autonomía del municipio.

En el área urbana como rural la población del municipio de Amatitlán se ha organizado en Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE), con el propósito que los miembros de la comunidad interesados en promover y realizar políticas participativas se reúnan para identificar los proyectos y programas que beneficien a la población en general.

El municipio de Amatitlán cuenta con 61 COCODE, distribuidos en las 14 aldeas siendo estos los representantes de estas, con el propósito de velar por los intereses y beneficios de cada comunidad, lo que promoverá realizar políticas administrativas, priorizar proyectos y obras que seleccionen los organismos del Estado y entidades descentralizadas y autónomas.

1.2.4 Clima

Se localiza en la zona de bosque subtropical templado húmedo (Holdridge), que varía según las estaciones de invierno y verano, e influye en la dirección e intensidad de las corrientes eólicas.

En Amatitlán, la temporada de lluvia es nublada, la temporada seca es mayormente despejada y es más calurosa durante todo el año, la temperatura generalmente varía de 14 a 26 grados centígrados y raras veces baja a 11 grados centígrados y no sube a más de 29 grados centígrados.

La temporada de lluvia dura de abril a septiembre, el período más lluvioso es en entre septiembre y agosto, el período del año de menos lluvia es de diciembre a marzo, la precipitación pluvial se establece dentro del rango de 342mm a un máximo de 1500mm al año.

1.2.5 Población

Conjunto de personas que habitan en un área geográfica determinada, es el elemento indispensable para el conocimiento de datos estadísticos. De esta variable se derivan los indicadores demográficos que sirven de comparación para conocer la población total por municipio, por sexo, número de hogares, pertenencia étnica, población económicamente activa -PEA-, densidad poblacional, entre otros.

1.2.5.1 Por género, edad, pertenencia étnica y área geográfica

Se considera la población por género, para apreciar las diferentes variables que forman parte de la unidad objeto de estudio, debido a que de esta forma se pueden analizar los puntos más importantes que ayudaran al desarrollo de la población, además permite conocer quiénes tienen mayor acceso a los procesos de desarrollo y ayuda a comparar la equidad de género.

Cuadro 3
Municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala
Población por sexo, por área geográfica, grupo étnico y edad
Año 2002, 2018 y 2020

Descripción	2002		2018		2020	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Población por sexo						
Mujeres	42,408	51.17	59,865	51.29	62,483	51.29
Hombres	40,462	48.82	56,846	48.71	59,332	48.71
Población total	82,870	100	116,711	100	121,815	100
Población por área geográfica						
Urbana	60,924	73.5	98,176	84.12	102,470	84.12
Rural	21,946	26.5	18,535	15.88	19,346	15.88
Total	82,870	100	116,711	100	121,815	100
Población por grupo étnico						
Maya	1,913	2.31	4,161	3.56	4,343	3.57
Garífuna	5	0.01	108	0.09	113	0.09
Xinca	20	0.02	94	0.08	98	0.08
Afrodescendiente	-	-	261	0.22	272	0.22
Ladino(a)	80,828	97.53	111,807	95.8	116,697	95.80
Extranjero(a)			280	0.25	292	0.24
Otras	104	0.13	-	-	-	-
Total	82,870	100	116,711	100	121,815	100
Población por edad						
00-14	31,437	37.94	33,702	28.87	35,176	28.88
15-64	48,206	58.17	76,956	65.93	80,321	65.94
65-más	3,227	3.89	6,053	5.2	6,318	5.19
Población total	82,870	100	116,711	100	121,815	100

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

Se puede observar que la mayor concentración se encuentra entre las edades de 15 a 64 años, de la población en capacidad productiva, es importante señalar que una buena parte de los habitantes se encuentra en la etapa pre productiva, la cual demanda atención en capacitación para integrarse a las diferentes actividades económicas.

En el municipio de Amatitlán la población predominante es de descendencia ladina, los pueblos mayas ocupan el segundo lugar de pertenencia étnica, los pueblos garífunas y xinca junto a los extranjeros son quienes tienen menor representación étnica en el municipio.

1.2.5.2 Densidad poblacional

Como los datos estadísticos del INE en los años 2002, 2018 y proyección 2020 indica que el incremento de la población refleja que del año 2002 al 2018 es de 29% mientras que el año 2018 al 2020 es de 21.31% situación que repercute en la baja calidad de vida de los habitantes debido a la carencia de servicios básicos y reducción de los espacios destinados a los cultivos en el municipio de Amatitlán.

1.2.5.3 Población económicamente activa

La Población Económicamente Activa con la que cuenta el municipio es de 65.94% del total de la población en edad productiva, comprendida de 15 a 64 años y está representada por 79,833 habitantes.

Se considera una Tasa de Desempleo por 4.17%, con la cual se estima que 3,461 personas no se encuentran con actividades remuneradas, indica que se debe considerar la implementación de proyectos productivos para ofrecer oportunidades laborales a la mano de obra local, principalmente encaminadas a la integración jóvenes y adolescentes, entre hombres y mujeres.

Se considera una Tasa de Desempleo por 4.17%, con la cual se estima que 3,461 personas no se encuentran con actividades remuneradas, indica que se debe considerar la implementación de proyectos productivos para ofrecer oportunidades laborales a la mano de obra local, principalmente encaminadas a la integración jóvenes y adolescentes, entre hombres y mujeres.

1.2.6 Migración

Según datos de los Censos 2002 y 2018 en el Municipio la cantidad de personas que han establecido su residencia fuera de su país de origen, (inmigrantes) presenta un incremento de 17% en relación con el período comprendido entre los años 2002 al 2018: de igual manera, el número de ciudadanos guatemaltecos en Amatitlán, de reciente ingreso a los países destino, (emigrantes) se encuentra reflejado por el 16% de crecimiento durante el mismo lapso.

La población del municipio de Amatitlán se ha visto en la necesidad de buscar mejores oportunidades en otros municipios esto se refleja en el incremento de la tasa de emigración en 14.56%, con relación a los años de los censos 2002 y 2018.

1.2.7 Ecosistema

El municipio de Amatitlán cuenta con una diversidad de especies vegetales y animales, a su vez forman un sistema relativamente autónomo por una comunidad natural y medio ambiente físico. Puede describirse como ecosistema zonas tan reducidas como un pequeño nacimiento de agua y tan extensas como un bosque. El agua es el recurso vital para todo ser viviente, se necesita para: beber, lavar, cocinar, en la agricultura, para generar electricidad, en la industria y en la recreación. (MARN, 2019)

1.2.7.1 Agua

La principal fuente de alimentación de agua para las áreas verdes, bosques, del municipio de Amatitlán se encuentran en Sierra Monterrico y 15 cerros; también está el lago de Amatitlán y la laguna de Calderas; el río Michatoya que sirve de desagüe del lago.

Se necesita más donde hay mayor concentración poblacional, pero esto no es posible ya que, aunque en el municipio exista suficiente disponibilidad de este, la mayoría de las fuentes están contaminadas.

El municipio cuenta con diversas fuentes de agua como se muestra en el mapa anterior, lo que es de gran importancia para la población local, los recursos hídricos se encuentran repartidos de forma desigual en el espacio y sometidos a presión debido a las actividades humanas.

1.2.7.2 Bosque

Es una extensión de tierra con diferente tipo de árboles, que ayudan al ecosistema y medio ambiente y que permiten la vida silvestre, animal y afluentes hídricos.

La cuenca y el lago de Amatitlán presentan dos zonas de vida natural que a continuación se presentan:

- Bosque húmedo Subtropical Templado: pino colorado, ceiba, roble.
- Bosque húmedo Montano Bajo Subtropical: con pino triste, pino ocote, aliso, ciprés, duraznillo.

Lamentablemente el municipio de Amatitlán ha sido sobre explotado y sus bosques no han sido la excepción, actualmente se ha deforestado el 45% de los bosques originales y los restantes se encuentran en estado de explotación y deterioro, probando problemas de erosión, sedimentación y disminución en la recarga de acuíferos.

El municipio de Amatitlán poseía una cobertura forestal en el año 2006 de 3,199.41 hectáreas de bosque en comparación al año 2010 que se reportó una cobertura forestal de 2,034 hectáreas, lo que quiere decir que en época de verano (meses entre febrero y mayo), es cuando se pierden los bosques por incendios forestales en el municipio, lo que representa un 9.10% de hectáreas de bosques anualmente.

1.2.7.3 Suelos

Es la capa superior de tierra compuesta de sólidos, líquidos y gases en donde se desarrollarán las raíces de las plantas, al tomar de ahí los nutrientes necesarios para crecer (Semini, 2016).

En el municipio la topografía es irregular, quebrada en un 65%; con pequeños valles, donde la mayor parte es ocupada por la cabecera municipal.

- Clasificación Taxonómica de Charles Simmons

Después de la década de los años cincuenta, en la cual se concluyó la realización del estudio de clasificación de suelos, no se ha hecho en Guatemala otro estudio para conocer

los suelos que existen en todo el territorio. Los estudios pueden ofrecer información sobre los suelos de una región, cuenca, finca u otra forma de propiedad o unidad productiva con mapas de diferentes escalas o intensidad.

La clasificación taxonómica de suelos de Simmons (1959), nos indica que los suelos de la cuenca y el Lago Amatitlán corresponden a las categorías taxonómicas II, III, IV, V y VII, de vocación forestal. (Gil, 2017)

II Andisol: suelos desarrollados sobre ceniza volcánica que tienen baja densidad aparente y con altos contenidos de alófono, alto grado potencial de fertilidad y adecuadas características físicas de manejo, en pendientes tienden a erosionarse con facilidad, alta retención de fosfatos, por lo cual deben fertilizarse al utilizarlo para agricultura.

III Entisol: suelos con poca o ninguna evidencia de desarrollo de su perfil y, por consiguiente, de los órdenes genéticos. El poco desarrollo es debido a condiciones extremas, tales como el relieve el cual incide en la erosión o en la deposición de materiales minerales y orgánicos. De acuerdo al relieve estos suelos están presentes en áreas muy accidentadas como cima de montañas y volcanes.

IV Histosol: poseen altos contenidos de sustancias orgánicas, en lugares de abundante vegetación, por tanto, se pueden considerar para área de reserva de la biodiversidad.

VII Ultisol: presentan una alta alteración de los materiales minerales, con alto contenido de arcilla, la mayoría son suelos pobres debido al lavado que han sufrido lo cual ocasiona bajos niveles de productividad, demandan mucha tecnología para ser manejados, pero no para cultivos que exigen algún grado de nutrientes

El sobre uso de las tierras de vocación forestal en el municipio por cultivar principalmente granos básicos o cultivos de subsistencia ha generado riesgo de erosión de los suelos disminución y pérdida de la cuenca hidrológica, principalmente en las comunidades donde se encuentran tierras con pendientes pronunciadas se cuenta con poco control de estructuras de conservación de suelos y sistemas agroforestales esto ha incrementado el problema del uso del suelo.

1.2.7.4 Flora

Debido a las características ambientales que posee el municipio de Amatlán, existen variedades de plantas que tienen diferentes usos medicinales, comestibles y domésticos.

Las especies de flora con mayor abundancia en la región son: El Amatlé o Amate fue origen del nombre de Amatlán. La granada o granado, es un arbusto espinoso de la familia de las Punicáceas que produce un fruto llamado granada. El Falso Pimentero se estima que fue traído para jardinear el Parque Las Ninfas y la Colonia Progresista. La Acerola, esta fruta es muy alta en vitamina C.

La Carambola, se le encuentra en algunos huertos y jardines amatitlanecos. El Durazno (*Prunus persica*) es un árbol de la familia de las Rosáceas, que los botánicos consideran nativo de China. El Jocote (*Spondias purpurea*), son abundantes en la mayoría de las comunidades del municipio. (Gil, Monografía de Amatlán, 2018)

Debido a la urbanización la cubierta forestal se encuentra en mayor cantidad en el área rural, en la parte norte y en menor escala se localizan bosques artificiales, en el perímetro urbano.

La cuenca y el lago de Amatlán como se mencionó antes presenta 2 zonas de vida: Bosque húmedo subtropical templado, donde se encuentra la siguiente vegetación: pino colorado, lengua de vaca, roble y nance. El Bosque húmedo Montano bajo subtropical: pino triste, pino ocote, aliso, ciprés, duraznillo, madrón de tierra fría. (SEGEPLAN, Plan de Desarrollo Municipal, 2011)

Se considera que los bosques constituyen un recurso indispensable Amatlán carece de suficientes áreas verdes en relación a la población que habita, los árboles contribuyen a la protección de los suelos y ayudan a mantener la humedad, equilibran el clima y la calidad del aire, asimismo son hábitat de vida silvestre.

1.2.7.5 Fauna

Debido al manejo desequilibrado de los recursos naturales del municipio las especies faunísticas han emigrado a otras áreas y muchas se han extinguido entre las que podemos nombrar: Nutrias, lagartos, venados, pumas, tepezcuintles, camarones, mapaches, tigrillos

y tortugas, para mencionar sólo algunas entre las más evidentes. Se mencionan las especies animales silvestres que aún sobreviven en la primera década del siglo XXI a continuación:

Se mencionan las especies animales silvestres que aún sobreviven en la primera década del siglo XXI a continuación:

- Mamíferos: ardillas, armadillo, coche monte o Pecarí, comadreja, conejo, cotuza, coyote, liebre, mapache, murciélago, pizote o coatí, rata, ratón, tacuazín o zarigüeya, taltuza y zorrillo.
- Aves: patos silvestres, gansos, pijijes y gallaretas, las cuales se pueden observar en lugares como El Relleno, El Zapote y cañaverales de Villa Canales. Jilgueros, ruiseñores, chipes, gorriones, chorchas, zanates y ceniztli.
- Reptiles: lagartijas, iguanas negras, iguanas verdes, cutetes, garrobos, tortuga pinta de río, tortuga verde y serpientes como la mazacuata, bejuquillo, zumbadora, madre coral y falso coral.
- Peces: Pepescas, mojarra, sirica, o cíclido cebra, guapotes, tilapia y pupos.
- Moluscos: caracoles y jutes. (Gil, Monografías de Amatlán, 2018)

1.2.7.6 Orografía

La orografía es una rama de la geografía física que describe y clasifica los tipos de relieve o elevaciones, es decir, la forma de la superficie de la tierra y los sistematiza según características externas. (EcuRed, s.f.)

En el municipio la mayor parte es montañosa, solo la ciudad y el caserío El Rincón ocupan terreno plano, los demás poblados quedan sobre estribaciones montañosas.

De las catorce aldeas, doce quedan en el margen oriental del Lago de Amatlán y únicamente dos sobre el margen occidental: Las Trojes y Agua de las Minas.

El municipio tiene la siguiente orografía:

- Sierra: Monterrico
- Montañas: Limón, Santa María, El Filón, La Cerra, La Mujer dormida, Mal Paso, Silla de los Órganos.

- Cerros: El Morlón, Cardona, La Mariposa, El Limón, Corado, La Pipa, Palencia y Hoja de Queso.
- Volcán: Pacaya (se localiza en el límite entre los municipios de San Vicente Pacaya y Amatitlán). (Gil, 2017)

1.2.7.7 Áreas protegidas

Es un espacio de territorio determinado, que permite resguardar y preservar especies de vida silvestre y natural en peligro de desaparecer o en extinción. El municipio a los alrededores tiene tres áreas protegidas, estas son:

- Parque Nacional Naciones Unidas, originalmente el parque fue dividido en lotes asignados a los diferentes países miembros del sistema de la organización de Naciones Unidas, disposición que quedó plasmada en el reglamento para el desarrollo y administración del PNNU con una superficie de 373 hectáreas, es una importante área verde recreativa. El 22 de abril de 1997, a través del Acuerdo Gubernativo 319-97, Fundación Defensores de la Naturaleza tomó la responsabilidad ante el gobierno de Guatemala para administrar y restaurar el Parque Naciones Unidas durante 25 años. Es un área estratégica para satisfacer la demanda de la población en los campos de la educación ambiental y recreación forestal para la población, el parque es importante para los centros educativos de la región, actualmente sus principales usuarios son los escolares, y los jóvenes que buscan un lugar al aire libre para reunirse.
- Parque Nacional Volcán Pacaya, tiene una superficie total de 1049.51 hectáreas, sin embargo, aproximadamente el 50% pertenece al municipio de Amatitlán, el otro 50% pertenece al municipio vecino San Vicente Pacaya, Escuintla.
- Zona de vida Volcán Pacaya, se encuentra a la par del Parque Nacional Volcán Pacaya, tiene una superficie de 1171.09 hectáreas, el 40% aproximadamente pertenece a Amatitlán el otro 60% aproximadamente pertenece al municipio de San Vicente Pacaya, Escuintla.

1.3 ÁMBITO SOCIAL DEL MUNICIPIO DE AMATITLÁN

Es el entorno en el cual se desenvuelven las personas y entidades dentro de la sociedad, aquí se incluyen las organizaciones que prestan apoyo al municipio, también la infraestructura utilizada para la prestación de los servicios básicos existentes y, por último, se presentan temas relacionados a los riesgos a los que pueda estar expuesta la población.

1.3.1 Organizaciones

Actualmente dentro de la comunidad existen organizaciones sociales, ambientales, culturales y deportivas que procuran el desarrollo integral tanto en el área urbana como en el área rural.

1.3.1.1 Sociales

Las agrupaciones sociales tienen como fin promover el mejoramiento integral de la comunidad, la organización comunitaria y tareas de educación, salud y cultura entre otras; podemos mencionar las siguientes:

- Grupo Scout San Juan Bautista y Grupo Scout Pedro de Bethancourt
- Casa Hogar Sagrada Familia
- Grupo de Alcohólicos Anónimos El Rosario
- Asociación de Pequeños negocios del Lago
- Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-
- Comités

1.3.1.2 Ambientales

Son instituciones creadas con el objetivo de estudiar, conservar y proteger el medio ambiente de la degradación causada por diferentes factores, entre estos los propios habitantes. A continuación, se describen algunas organizaciones ambientales:

- Consejo Nacional de Áreas Protegidas -CONAP-
- Asociación Ecológica y Turística del Lago de Amatitlán
- La Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca y del Lago de Amatitlán (AMSA)

1.3.1.3 Culturales

Son creadas para impulsar el desarrollo en la comunidad, permiten transmitir una identidad mediante obras que engloban valores, arte y tabúes, sin ningún tipo de imposición cultural; la organización identificada en e Municipio es: Casa de la Cultura Domingo Estrada.

1.3.1.4 Deportivas

Están enfocadas principalmente en brindarle a la población una sana distracción por medio del deporte y lo fomentan a través de asesoría técnica, implementación deportiva y entrega de premios en eventos del municipio. Se practican diferentes actividades deportivas entre las que se pueden mencionar: Aeróbico-zumba, fútbol, karate, basquetbol, natación, las más representativas el basquetbol y fútbol. A continuación, se mencionan algunas organizaciones deportivas:

- Departamento de deportes de la municipalidad
- Deportivo Femenino DAF
- Club social y deportivo Amatitlán

1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Esta variable caracteriza: la educación, salud, agua potable, drenajes, energía eléctrica domiciliar, alumbrado público, sistemas de recolección, tratamientos de desechos sólidos, cementerios y sistemas de tratamientos de aguas servidas, con el objetivo de comprender el acceso a estos servicios y así determinar el nivel de desarrollo de las comunidades

1.4.1 Educación

Debido a la gran demanda de servicios existentes por la comunidad educativa del departamento de Guatemala, en el año 2007 a través del acuerdo ministerial No. 1291-2008, se concilia la división y descentralización de la única Dirección Departamental de Educación del departamento de Guatemala de ese entonces, en la formación de tres Direcciones Departamentales que estratégicamente fueran establecidas en los cuatro puntos cardinales del Departamento de Guatemala, así la conformación de las Direcciones Departamentales Guatemala Norte, Guatemala Sur, Guatemala Oriente y Guatemala Occidente.

La estructura organizacional de la Dirección Departamental de Educación Guatemala Sur está catalogada como tipo C por la cobertura de establecimientos educativos que abarca su jurisdicción en las áreas de: Zonas 11, 12, 21 y los Municipios de San Miguel Petapa, Villa Nueva y Amatitlán. (MINEDUC).

Según el MINEDUC para el área urbana existe una atención completa en todos los niveles educativos y por los dos sectores público y privado. Para el área rural, conformada por 14 aldeas, 13 caseríos y 3 cantones para un total de 30 centros poblados están destinados el 50.67% establecimientos, de los cuales están orientados a la educación primaria.

En cuanto a los institutos para atender educación media, para el área rural existe 1.33% de educación media, mientras que para el área urbana 13.88%, tornándose más dramática esa situación en donde solo existe cobertura para los centros poblados con mejores condiciones de acceso o más cercanos a la cabecera municipal, lo cual condiciona el nivel educativo de la población de Amatitlán.

1.4.1.1 Tasa de cobertura

A continuación, se presentan las tasas de cobertura bruta y neta de la capacidad instalada de los centros educativos del municipio de Amatitlán en el año 2019.

Cuadro 4
Municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala
Tasa de cobertura
Año 2002, 2018 y 2019

2002				
Tasa	Preprimaria	Primaria	Básico	Diversificado
Tasa bruta de cobertura	58.96	133.84	125.1	27.98
Tasa neta de cobertura	52.51	144.32	48.43	22.15
2018				
Tasa	Preprimaria	Primaria	Básico	Diversificado
Tasa bruta de cobertura	90,71	108,70	105.21	64.01
Tasa neta de cobertura	71.8	96.13	71.79	45.47
2019				
Tasa	Preprimaria	Primaria	Básico	Diversificado
Tasa bruta de cobertura	104.77	126.24	117.25	74.87
Tasa neta de cobertura	84.36	111.84	80.67	52.14

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Anuario Estadístico de la Educación del Ministerio de Educación –MINEDUC–, 2002, 2018 y 2019.

La tasa de cobertura del nivel preprimario aumento del año 2002 al 2018 un 31.75% y para el año 2019 aumento un 14.06%, para primaria los porcentajes fueron para el 2002 al 2018 una disminución del 25.14%, para el año 2020, incremento un 17.54%. Los niveles básicos y diversificados se mantuvieron con el mismo patrón del 2002 al 2018 disminuyo y para el 2020 incrementaron el porcentaje de cobertura

1.4.2 Salud

La Organización Mundial de la Salud define salud como “el completo bienestar físico y social de una persona”. En el municipio de Amatitlán cuenta con un sistema de salud en el que participan entes privados como públicos para el beneficio de la población.

1.4.2.1 Cobertura de servicio de salud

Los servicios salud pública y privada que dispone la población en el área urbana y rural, los servicios en el municipio que se encuentran en la cabecera municipal son: el Hospital Nacional, centro de salud tipo B. Por la ubicación de la cabecera municipal, el hospital es el que tiene asignada la cobertura de las emergencias que se originan en la carretera al Pacifico. Otros servicios con los que cuenta son: Maternidad Periférica localizados al occidente del casco urbano de Amatitlán, así mismos puestos de salud abiertos, ubicados en las aldeas Cerritos, Las Trojes, Llano de Animas, San José Calderas y Mesillas Bajas.

1.4.2.2 Servicio de medicina alternativa

Se determinó que el municipio cuenta con varias clínicas y proveedores de medicina alternativa, así como los llamados curanderos que ofrecen diagnósticos y remedios naturales para diversos padecimientos. Dentro de los principales servicios que ofrece el sistema de salud del municipio, se pueden mencionar: medicina, general, cirugía, ginecobstetricia, pediatría, unidad de quemados, gastroenterología, rayos x, farmacia, dermatología y odontología.

1.4.2.3 Infraestructura

Las instalaciones de las entidades que proveen servicio de salud pública en el municipio, se necesita realizar mejoramiento en las instalaciones y dar un mantenimiento adecuado a las mismas, siendo estas el Hospital Nacional, el Centro de Salud tipo B, los Puestos de Salud de Cerritos, Las Trojes, Llano de Animas, San José Calderas y Mesillas Bajas.

Los centros privados de salud estos en su mayoría sus instalaciones se encuentran en óptimas condiciones para la prestación de servicios.

1.4.3 Agua

“Para el abastecimiento de agua, el Municipio cuenta con trece pozos mecánicos Marcelino Mansella, jefe de aguas informo que al 12 de marzo de 2010 la Municipalidad proporciona 6,397 servicios de media paja y 471 servicios de una paja, para un total de 6850 servicios”. (Gil, Monografías de Amatitlán, 2018)

Los requisitos para poder optar al servicio son los siguientes: solvencia municipal. (Se solicita en el departamento de cobros), solicitud por escrito, según formato específico. (Pedir formato en oficina de aguas), fotocopia de escritura de propiedad, fotocopia de DPI, fotocopia de boleto de ornato (de Amatitlán), precio de la media paja de agua Q.1,500.00.

1.4.3.1 Abastecimiento de agua en el área urbana

La Dirección de Aguas velara porque los servicios de agua potable y alcantarillado se presten a la población en cantidad y calidad suficientes, así como la administración, operación y mantenimiento se lleve a cabo de manera eficaz y eficiente.

A continuación, se detalla las tarifas y el número de servicios que se brinda en el área urbana.

Tabla 2
Municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala
Suministros de agua área urbana
Año 2019

Proveedor	Numero de Servicios	Tarifa por mes Q.
Municipalidad de Amatitlán	5850	10.00
Colonias Unidas (Blandón)	767	18.00
VIMOSA	1077	38.50
Gonzales y Morloncito	97	33.60
Las Margaritas	230	58.00
Valle de la Mariposa	1550	40.75

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Tierra de Amatlés, Monografía del Municipio de Amatitlán de Oscar Fajardo Gil, 2019.

Para el sector urbano se detallan los proveedores encargados del abastecimiento de agua y el costo de la tarifa mensual del suministro prestado.

1.4.3.2 Abastecimiento de agua en el área rural

La captación y conducción de agua hasta el punto de que se consume la misma es distribuido por los comités o grupos a cargo de las aldeas que cuentan con el servicio de agua potable y cobro respectivo de dicho servicio.

A continuación, se detalla el suministro de agua que se presta en las diferentes aldeas del municipio en el área rural.

Tabla 3
Municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala
Suministro de agua área rural
Año 2019

Comité o Grupo	Servicios	Tarifa por mes Q.
Central - varias aldeas	2121	31.00
Mesillas Bajas	836	10.00
Cantón San Juan, Las Trojes	275	60.00
Tacatón	240	35.00
Chulaman, Las Trojes	453	75.00
Gonzales III y anexos	223	50.00
El Arenal y El Rincón	209	60.00
Calderas	212	20.00
Col. San Juan, Agua de las Minas	195	115.00
El Cerrito	246	45.00
Cols. Martínez, Zacarías I y II	28	100.00
Col. Cerro Corado	348	75.00
Col. Edén Internacional	140	50.00
Col. San Patricio, Las Trojes	202	75.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Tierra de Amatlés, Monografía del Municipio de Amatitlán de Oscar Fajardo Gil, 2019.

Para el sector rural, se detallan los comités encargados del abastecimiento de agua y el costo de la tarifa mensual por consumo.

1.4.4 Drenajes

La Primera Etapa del Sistema de Alcantarillado Pluvial, incluye un ramal principal desde la Autopista CA9 al Pacífico por toda la séptima calle hacia la segunda avenida, por la segunda avenida por la sexta calle desde la décima hasta la segunda avenida, hacia la séptima calle y desde ahí hacia el río Michatoya.

Cuadro 5
Municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala
Sistema de Drenajes
Año 2002, 2018 y 2020

Descripción	Censo 2002	Censo 2018	Proyección 2020	Uso
Hogares con drenajes	11,795	19,737	20,600	-
Hogares sin drenajes	6,073	9,182	9,584	-
Exclusivo	-	-	-	24,559
Compartido	-	-	-	4,274
Total	17,868	28,919	30,184	28,833

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

La revista de la Municipalidad señala que el proyecto propuesto contemplo la utilización de tubería, tanto de cemento de alta resistencia en los diámetros de 16” y 18” (para los ramales secundarios y/o calles aledañas) así como tubería de PVC, en los diámetros de 18”, 21”, 30” y 36” (ramal principal), cumple las normas nacionales e internacionales, debido a las características del terreno y para facilidad en el manejo de diámetros se realizan varias descargas hacia el río Michatoya.

El valor total de ejecución de esa primera fase fue reportado en tres millones cuatrocientos noventa y nueve mil quinientos sesenta y dos quetzales con ochenta centavos (Q3,499,562.80).

1.4.5 Energía eléctrica domiciliar

Con base a datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística –INE-, en el 2018 del XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda, el municipio de Amatitlán, contabiliza un total de 28,919 hogares, que cuentan con el servicio de energía eléctrica domiciliar y los porcentajes de cobertura para este servicio básico. La entidad que suministra el servicio de energía eléctrica es la Empresa Eléctrica de Guatemala -EEGSA-, con una cobertura total en el municipio de energía eléctrica domiciliar o residencial de 28,574 hogares, lo cual equivale al 98.81% con un déficit de cobertura de 1.19%.

En el área urbana la cobertura es de 84.12% y el restante es de 15.88% que corresponde al área rural. El costo neto de kilovatio por hora es de Q.1.202759, el precio de la energía eléctrica con el IVA incluido asciende a Q.1.3471.

1.4.5.1 Alumbrado público

En el municipio los postes de distribución de la red de energía eléctrica son en su mayoría fabricados de concreto, sin embargo, aún existen sectores con postes de madera los cuales por el paso del tiempo se encuentran en malas condiciones representa un peligro para los habitantes y la amenaza de que se produzcan cortes del suministro, posibles accidentes e incendios debido a las descargas no controladas.

En cuanto a la cobertura del alumbrado público en el municipio hay un total de 5,024 luminarias de alumbrado público, de la cuales el 43.67% son fabricadas con vapor de sodio, 26.21% son de mercurio, el 29.46% son con Diodo Emisor de Luz, (LED, por sus siglas en inglés) y el resto el 0.66% son de las denominadas ahorradoras.

En el área urbana se reportan 3,926 luminarias que representa el 78.15% y en las aldeas de Amatitlán se reportan 1,098 luminarias el cual representa el 21.85% de total.

1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

La correcta disposición de las excretas es fundamental para preservar la salud en las comunidades del municipio, cuenta con cobertura en la mayoría de los hogares de sistema de inodoros conectados a la red de drenajes lo que contribuye a la disminución de enfermedades como el cólera, en las áreas rurales con poca densidad de población.

A continuación, se presentan los tipos de letrinas y otros servicios sanitarios.

Cuadro 6
Municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala
Cobertura de letrinización y otros servicios sanitarios
Año 2002, 2018 y 2020

Descripción	Censo 2002	Censo 2018	Proyección 2020
Inodoro conectado a red de drenajes	11,795	19,737	20,600
Inodoro conectado a fosa séptica	808	2,530	2,641
Excusado lavable	1,725	3,111	3,247
Letrina o pozo ciego	3,049	3,455	3,606
No tiene	491	86	90
Total	17,868	28,919	30,184

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

Año tras año la población se incrementa en un 1.04%, así mismo la necesidad de los servicios sanitarios y letrinas en cada comunidad del municipio, sin embargo, la red con la que cuenta actualmente se construyó para una determinada cantidad de familias sin tomar en cuenta el crecimiento de la población.

De acuerdo con la información del cuadro anterior lo ideal sería que la red estuviera conectada a un sistema de drenajes, de acuerdo con los datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística.

Los sistemas de drenajes presentan deficiencias en la cobertura en relación con los hogares, lo que genera la necesidad de adoptar formas convenientes, como es el incremento en el uso de fosas sépticas y pozos ciegos, se mantiene la utilización de excusados lavables conectados a la red de drenajes o a los pozos ciegos propiamente dichos, por último, se puede observar que existen hogares que no cuentan con ese servicio y deben utilizar formas alternas para la disposición final de los desechos, en detrimento para el cuidado de la salud humana.

1.4.7 Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos

La municipalidad con ayuda del Ministerio de Ambiente ha tratado de mitigar el proceso de contaminación en el municipio de Amatitlán, a través de la creación de un sistema de recolección de desechos sólidos debido a la proliferación de basureros clandestinos.

En el año 2002, el servicio municipal de recolección de basura atendió a 1,612 usuarios en la ciudad de Amatitlán, una vez por semana, con una tarifa de Q8.00 por mes. Existían 3 empresas privadas que se dedicaban a la recolección de basura en la ciudad, cobran una tarifa que va desde Q10.00 hasta Q20.00 por mes. En ambos casos, se trasladaba la basura recolectada hacia el relleno sanitario que AMSA maneja en el kilómetro 22 de la Autopista al Pacífico.

En la actualidad son cuatro empresas particulares las que prestan el servicio de extracción de basura en el área urbana de Amatitlán, una o dos veces por semana de lunes a sábado, cobra una tarifa que va de Q25.00 a Q40.00 en casos de servicios residenciales, y una tarifa más elevada para servicios comerciales e industriales.

1.4.8 Cementerios

De acuerdo con la caracterización se determinó que los cementerios en su mayoría son urbanos los cuales están registrados, mientras que los rurales no lo están en la municipalidad.

De los cinco cementerios con los que cuenta el municipio de Amatitlán, uno es cementerio general, dos privados y dos comunales. Los que se encuentran en la aldea San Antonio El Pepinal y Caldera, a donde acuden las aldeas cercanas por no contar con un cementerio dentro de la comunidad.

1.4.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

La Dirección de Aguas, velará por que los servicios de agua potable y alcantarillado se presten a la población en cantidad y calidad suficientes, así como la administración, operación y mantenimiento se lleve a cabo de manera eficiente y eficaz.

Para el servicio de agua potable las municipalidades deben atender las normas contenidas en la Reglamento para la Certificación de la calidad del agua para el consumo humano en proyectos de abastecimiento (Acuerdo Gubernativo No. 178-2009 del 22 de junio de 2009 y en el Manual de Formas Sanitarias que establecen los procesos y métodos de purificación de agua para consumo humano) (Acuerdo del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social No. 1148-09 del 30 de marzo de 2009).

1.5 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones estatales, organismos internacionales e incluso entidades privadas que dan apoyo de una u otra manera a la población del municipio.

1.5.1 Estatales

Es un adjetivo que se aplica para referirse a aquello vinculado al Estado, entiende este concepto como la estructura formada por todas las instituciones encargadas de guiar el funcionamiento de una comunidad dentro de un determinado territorio. (Perez J; Gardey A, 2012). Para impulsar el desarrollo social en el municipio de Amatitlán, se requiere del apoyo de instituciones del gobierno, municipalidad, organizaciones no gubernamentales entre otras cuya finalidad es brindar asesoría financiera y técnica.

Entre estas se encuentran:

- Ministerio de agricultura, ganadería, y Alimentación (MAGA)
- Instituto Nacional de Bosques (INAB)
- Autoridad para el Manejo Sustentable del lago Amatitlán (AMSA)
- Policía Nacional Civil (PNC)
- Policía de Tránsito (PMT)
- Policía de Protección Vial (PROVIAL).
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)
- Registro Nacional de las Personas (RENAP)
- Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala (FAHUSAC)
- Mancomunidad Gran Ciudad del Sur
- Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS)

1.5.2 Privadas

Es una organización con fines de lucro que es propiedad de inversionistas particulares. Así, el socio mayoritario no necesariamente es una persona, sino que también puede ser otra compañía, siempre que no pertenezca al estado. (Westreicher, S.F.)

Las entidades privadas promueven diversos programas de apoyo al desarrollo social y económico del municipio y sus comunidades. Entre estas se encuentran:

- Universidad Mariano Gálvez de Guatemala Centro Universitario de Amatitlán
- Universidad Rural
- Banco de Desarrollo Rural, S.A.
- Cooperativa UPA
- IRTRA
- Comisión contra la prevención de la violencia COCOPREV
- EEGSA
- Universidad Galileo

1.5.3 Internacionales

Se le llama organismos u organizaciones internacionales a todas aquellas asociaciones o grupos organizados cuya área de acción se extiende más allá de las fronteras de un Estado o nación y que poseen una estructura orgánica permanente, centrada en el cumplimiento de algún tipo de objetivos en torno al bienestar común (Raffino, 2020).

Las entidades internacionales, que dan apoyo desde hace varios años por medio de organizaciones como los Defensores de la Naturaleza y Caritas Arquidiocesana han procurado la conservación de la naturaleza y mejorar la calidad de vida de los niños.

CAPÍTULO II

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO DE AMATITLÁN

En el presente capítulo se desarrolla aspectos relacionados a las actividades productivas más representativas como lo son las agrícolas, pecuarias, artesanales, comercio y servicios para analizar el crecimiento económico del municipio.

2.1 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades productivas son aquellas que están relacionadas con la producción, distribución, intercambio y consumo de bienes y servicios. El objetivo principal de estas actividades es la producción de bienes y servicios con el fin de ponerlos a disposición del consumidor, para satisfacer las necesidades humanas.

A continuación, se presenta el resumen de actividades productivas del municipio de Amatitlán:

Cuadro 7
Municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala
Resumen de actividades productivas
Año 2020

Actividad	Unidades productivas	Valor de la producción en Q	%
Agrícola	60	486,531.25	3.32
Pecuaria	96	3,163,390.00	21.57
Artesanal	27	11,014,824.00	75.11
Comercio y servicio	2,746	0.00	0.00
Total	2,929	14,664,745.25	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

De acuerdo con el cuadro anterior en el municipio la actividad productiva que genera ingresos a la población es la producción artesanal, el cual presenta el 75.11% con las principales actividades de panadería, carpintería y herrería. En cuanto a la producción pecuaria se refleja el 21.57% con el ganado bovino de doble propósito y así como la producción avícola. En la actividad agrícola presenta el 3.32% con los cultivos de mayor importancia el café, frijol, maíz y aguacate.

2.1.1 Agrícola

Actividades o circunstancias que tengan que ver con la actividad de cultivar y cosechar materias primas que puedan ser luego utilizadas por el ser humano como alimento o con otros fines.

En el municipio de Amatitlán, como ocurre en la mayor parte del territorio nacional, la mayoría de los agricultores se dedica al cultivo de maíz y frijol, pero también se cultivan gran variedad de productos agrícolas, es importante la producción de ayote y calabaza, banano, café, cítricos, chile, plátano, tabaco, tomate y pacaya. Aunque existen fincas con una amplia extensión territorial, el tamaño promedio de estas es de menos de una manzana, lo que origina que se cultive gran variedad de productos. (SEGEPLAN, 2010)

A continuación, se encuentra el cuadro de la superficie, volumen y valor de la producción agrícola, del municipio de Amatitlán.

Cuadro 8
Municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala
Producción agrícola
Superficie, volumen y valor de la producción, por tamaño de finca y producto
Año 2020

Estrato/producto	Unidades productivas	Extensión de manzanas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
Microfincas	28	11.38		154.75		31,156.25
Café	5	1.13	quintal	68.00	200.00	13,600.00
Frijol	11	5.00	quintal	41.00	260.00	10,660.00
Maíz	11	5.00	quintal	45.00	145.00	6,525.00
Maní	1	0.25	quintal	0.75	495.00	371.25
Subfamiliares	32	51.13				455,375.00
Café	5	21.00	quintal	1,865.00	200.00	373,000.00
Frijol	6	6.75	quintal	81.00	260.00	21,060.00
Aguacate	7	8.63	quintal	48.00	460.00	22,080.00
Maíz	6	6.75	quintal	106.00	145.00	15,370.00
Maní	1	1.00	quintal	12.00	495.00	5,940.00
chile pimiento	1	1.00	caja de 100	50.00	100.00	5,000.00
Pepino	1	1.00	caja 50 lbs	75.00	62.50	4,687.50
jocote de corona	4	4.00	ciento	155.00	30.00	4,650.00
Tomate	1	1.00	caja 50 lbs	35.00	102.50	3,587.50
Totales	60	62.50				486,531.25

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior, se pueden observar las unidades productivas del municipio, que se han analizado por su tamaño y estrato, las actividades más representativas son el cultivo de café y frijol, también son importantes la cosecha de maíz y aguacate. Otros productos encontrados son el maní, chile pimiento, pepino, jocote de corona y tomate. Se ha realizado el estudio a sesenta unidades productivas con una extensión territorial de aproximadamente sesenta manzanas. El café ha dejado de ser importante para algunos productores, en años anteriores su producción era mayor, aunque existe la esperanza de que los precios algún día mejoren. El frijol y el maíz proporcionan mejores beneficios a los agricultores, ya que cumple con su función de autoconsumo y contribuye con el ingreso familiar a través de la venta, para quienes consiguen producir para comercializar. El aguacate es un cultivo que se está produciendo masivamente en algunas comunidades, esto debido que se les ha proporcionado el árbol frutal para ser un producto sustentable y sostenible para las comunidades.

Las fincas de mayor participación son las Subfamiliares que representa el 95.57% del total de las unidades económicas, los productos con mayor extensión y producción son el café, frijol, maíz y aguacate, pertenecientes al mismo estrado, las microfincas representan 4.43% de total de las unidades económicas, los productos con mayor extensión y producción son el café y el frijol.

2.1.2 Pecuaria

Las principales actividades que se desarrollan en el municipio en el ganado mayor son la producción de ganado de doble propósito, en el ganado menor leche de cabra, engorde de pollo, marranos y animales de traspatio. Se evidenció a través de entrevistas vía telefónica con productores y representantes de COCODES que la producción pecuaria contribuye en los ingresos económicos de la población.

El ganado mayor de doble propósito es utilizado para la producción de leche, dentro de las aldeas ha disminuido la crianza de vacas debido a la tenencia de tierras, esto hace que los productores emigren a otra actividad pecuaria como el engorde de pollo que se ha generalizado dentro de las comunidades amatitlanecas.

El engorde de ganado porcino es significativo para las aldeas, es un medio de subsistencia especialmente en caserío el Rincón, ya que es una fuente de ingresos para los pobladores, no es necesario tener una extensión muy grande de tierra para su crianza utilizan el patio de su casa. Tiene características propias; son dóciles, por lo que se les puede mantener en espacios cerrados de poca área.

A continuación, se presenta el cuadro de volumen y valor de producción donde se detallan los productos pecuarios como resultado de las entrevistas vía telefónica realizadas:

Cuadro 9
Municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala
Producción pecuaria
Volumen y valor de la producción, por tamaño de finca y producto
Año 2020

Estrato/Productos	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio de venta en Q.	Valor de la producción en Q.
Microfincas					
Ganado mayor	22				1,601,300.00
Ganado Bovino			260		926,300.00
Teneras		Cabezas	51	900.00	45,900.00
Novillas 1 año		Cabezas	24	1,200.00	28,800.00
Novillas 2 años		Cabezas	3	2,400.00	7,200.00
Vacas		Cabezas	146	5,000.00	730,000.00
Terneros		Cabezas	18	900.00	16,200.00
Terneros 1 año		Cabezas	4	1,200.00	4,800.00
Novillos 2 años		Cabezas	1	2,400.00	2,400.00
Toros		Cabezas	13	7,000.00	91,000.00
Producción de leche					
Leche		Litro	135,000	5.00	675,000.00
Ganado menor	74				1,562,090.00
Engorde de pollo	19	Unidad	22,500	35.00	787,500.00
Engorde de ganado porcino	14	Unidad	261	1,600.00	417,600.00
Leche de cabra	9	Litro	17,640	16.00	282,240.00
Huevos de granja	1	Unidad	36,000	1.00	36,000.00
Huevos de patio	14	Unidad	8,400	2.00	16,800.00
Producción de miel	1	Botella	180	60.00	10,800.00
Gallinas	14	Unidad	70	125.00	8,750.00
Crianza de ganado porcino	2	Unidad	12	200.00	2,400.00
Total	96				3,163,390.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

De acuerdo con investigación realizada en el municipio de Amatitlán existen más estratos en la producción pecuaria, pero no se tuvo acceso a dicha información en las entrevistas realizadas a los productores, por tal motivo solo se tomó el estrato de microfincas.

La principal actividad del ganado mayor es la producción de leche representado con un 42.15% del total de ganado de doble propósito, la comercialización se realiza en las comunidades del municipio y en menor cantidad para autoconsumo. Para que se generen cinco litros de leche diarios por cada vaca.

La producción de engorde de pollo representa un 50.41% del total del ganado menor, de acuerdo con entrevistas realizadas, diecinueve unidades productivas poseen este tipo de animales en galpones o galeras dentro de su domicilio, el destino de estos animales es para la venta y una mínima cantidad para el autoconsumo. El resto de engorde de ganado porcino y la leche de cabra se realiza en menor escala. De acuerdo con entrevistas realizadas en la investigación no se tuvo acceso a las características tecnológicas de los demás productos, solo se tomaron las cuatro principales actividades del cuadro de volumen y valor de producción.

2.1.3 Artesanal

Es artesanal todo aquel producto que es elaborado a través de técnicas tradicionales o manuales, sin que intervenga un proceso industrial. También hace referencia a todo aquello que indique oficio, proceso y tradición artesanal.

Ahora bien, las personas que se dedican al oficio artesanal se conocen como artesanos. son aquellos por métodos tradicionales llevan a cabo la elaboración de diversos productos (Significados, 2017)

También son unidades económicas individuales que ejecutan trabajos a mano, se requiere el uso de herramientas y maquinaria para la transformación de materiales.

A continuación, se detalla el cuadro del volumen y valor de la producción anual de la actividad artesanal del municipio.

Cuadro 10
Municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala
Producción Artesanal
Volumen y valor de producción, por tamaño de artesano y actividad
Año 2020

Tamaño/actividad	Unidades económicas	Unidad de Medida	Volumen de producción	Precio Unitario (Q.)	Valor de la producción (Q.)
Pequeño artesano	12		4,568,580		2,580,624.00
Panadería	4		4,492,800		1,482,624.00
Pan francés		Unidad	2,332,800	0.33	769,824.00
Pan dulce		Unidad	2,160,000	0.33	712,800.00
Carpintería	3		204		540,000.00
Roperos		Unidad	84	3,000.00	252,000.00
Comedores		Unidad	108	2,500.00	270,000.00
Camas		Unidad	12	1,500.00	18,000.00
Herrería	2		216		181,200.00
Puerta		Unidad	108	1,250.00	135,000.00
Balcones		Unidad	60	450.00	27,000.00
Ventana		Unidad	48	400.00	19,200.00
Dulces típicos	3		75,360		376,800.00
Pepitoria		Unidad	23,040	5.00	115,200.00
Manías dulces		Unidad	14,400	5.00	72,000.00
Mazapán		Unidad	13,440	5.00	67,200.00
Camote		Unidad	12,480	5.00	62,400.00
Canillita de leche		Unidad	12,000	5.00	60,000.00
Medianos artesanos	15		16,203,084		8,434,200.00
Panadería	4		16,200,000		5,346,000.00
Pan francés		Unidad	8,640,000	0.33	2,851,200.00
Pan dulce		Unidad	7,560,000	0.33	2,494,800.00
Carpintería	3		588		1,489,200.00
Roperos		Unidad	144	3,000.00	432,000.00
Comedores		Unidad	132	2,500.00	330,000.00
Closet		Unidad	180	2,500.00	450,000.00
Trinchantes		Unidad	72	2,600.00	187,200.00
Escritorios		Unidad	60	1,500.00	90,000.00
Herrería	4		1,284		930,600.00
Puerta		Unidad	468	1,250.00	585,000.00
Balcones		Unidad	384	450.00	172,800.00
Ventana		Unidad	432	400.00	172,800.00
Sastrería	4		1,212		668,400.00
Trajes completos para hombre		Unidad	516	1,200.00	619,200.00
Pantalones de vestir		Unidad	216	90.00	19,440.00
Blusa		Unidad	336	50.00	16,800.00
Falda		Unidad	144	90.00	12,960.00
Totales	27		20,771,664		11,014,824.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

Entre las actividades económicas del municipio de Amatlán predomina la panadería que presenta el 61.99% con ocho unidades productivas, seguido por la carpintería que presenta el 18.42% con seis unidades productivas, la herrería presenta un 10.09% con seis unidades productivas y el 9.49% presenta el resto de los productos los cuales son dulces típicos y la sastrería con ocho unidades productivas del total del valor de la producción.

Con respecto a la sastrería hay casos donde el cliente lleva su propia tela y en otros que el sastre compra la tela y hace todo el proceso de producción.

Las características tecnológicas artesanales se distinguen a las unidades productoras unas de otras, tales características como: técnicas, habilidades, conocimiento, valor y volumen de la producción, entre otros, y las utilizan para elaborar productos que satisfacen las necesidades de los pobladores del municipio.

2.1.4 Agroindustrial

En el municipio existen plantas agroindustriales e industriales, se dedican al procesamiento o producción de textiles, agroquímicos, semillas y follajes ornamentales, materiales para la construcción estufas, refrigeradoras y batería de cocina, pinturas, estructuras metálicas, envases de lámina, materiales ornamentales, procesamiento de café en grano, químicos industriales, cemento entre otras. Cabe mencionar que no fue posible obtener información de esta actividad en el municipio, por lo cual no se incluye cuadro de volumen y valor de producción.

2.1.5 Industrial

Esta actividad en el municipio se concentra en la Carretera CA-9, en el espacio comprendido entre los kilómetros 24 a 28 aproximadamente, en la misma, entre las empresas dedicadas se pueden mencionar: Aceros Arquitectónicos, Agri Equipos, Aldán, Avícola Villalobos, Avícola Tonito. También se encuentra ensambladora de vehículos, maquilas, fabricantes de tintes, pinturas y colorantes, procesamiento de combustibles, reconstrucción de motos, textiles, bebidas gaseosas, así como una planta generadora de energía eléctrica. Al igual que en la actividad anterior no fue posible obtener información en el municipio, por lo cual no se incluye cuadro de volumen y valor de producción.

2.1.6 Comercio y servicios

La ciudad de Amatitlán se ha transformado, especialmente en su zona central, en una cadena de establecimientos comerciales, pequeños y medianos. Según registros de la Dirección Municipal de Servicios Públicos, se estimó que alrededor del 80% contaba con registro en el año 2005, para hacer 2149 comercios, que podrían haber sido más de 2600 si todos estuvieran registrados.

2.1.6.1 Comercio

En la última década cerraron sus puertas muchos comercios locales al no poder competir con agencias y sucursales de cadenas nacionales, ahora predominan algunas agencias y sucursales tales como: supermercados, pastelerías, pizzerías, y diferentes comercios que operan a nivel nacional. Inventario de establecimientos por área urbana y rural. A continuación, se presenta el cuadro de comercio del municipio.

Cuadro 11
Municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala
Comercio
Año 2019

No.	Descripción	Unidades	Empleados
1	Abarroterías	44	88
2	Accesorios de costura	10	10
3	Agropecuarias	8	32
4	Almacenes de electrodomésticos	36	180
5	Bares y cantinas	19	190
6	Blockeras	10	50
7	Cafeterías y similares	106	318
8	Carnicerías	17	51
9	Cevicherías	4	20
10	Colchonerías	3	9
11	Depósitos	15	60
12	Fábricas	15	
13	Fábricas de refrescos	2	
14	Farmacias	39	117
15	Ferreterías	23	69
16	Gasolineras	7	28
17	Imprentas	5	20
18	Joyerías y relojerías	8	16
19	Librerías	47	94
20	Marranerías	11	22
21	Mueblerías	10	20
22	Pañaterías	9	18

Van a la siguiente página ...

... Viene de la página anterior

No.	Descripción	Unidades	Empleados
23	Restaurantes	17	119
24	Sastrerías	18	18
25	Tiendas	728	728
26	Tortillerías	194	583
27	Ventas de frutas y verduras	33	66
28	Venta de materiales eléctricos	2	4
29	Venta de repuestos	8	24
30	Venta de gas	42	84
31	Venta de helados	29	29
32	Venta de huevos	6	6
33	Vetad e madera	5	5
34	Venta de pollo	33	33
35	Venta de regalos	21	21
36	Venta de ropa usada	49	98
37	Vidrierías	4	8
38	Zapaterías	11	22
39	Otros	153	153
40	Mercado Municipal 1, barrio San Antonio	1	805
41	Mercado Municipal 2, bario Hospital	1	65
42	Mercado Municipal 3, barrio El Ingenio	1	286
43	Supermercado UPA Norte, barrio La Cruz	1	15
44	Supermercado UPA Sur, CC Los Almendros	1	15
45	Súper Astro Market, La Cruz	1	2
46	Súper de barrio, barrio La Cruz	1	15
47	Surtimayoreo, barrio La Cruz	1	15
48	Despensa Familiar, barrio La Cruz	1	25
49	Despensa Familiar, barrio El Ingenio	1	25
50	Despensa Familiar Calzada Asiote	1	25
51	Maxi Despensa Familiar, barrio Hospital	1	25
52	Shell Select, autopista al Pacífico	1	2
53	Supermercado La Barata, barrio La Cruz	1	15
54	Supermercado La Torre, barrio Hospital	1	25
55	Supermercado La Torre, CC Flores del Lago	1	25
56	Súper 24, CC Flores del Lago	1	2
Total		1,803	4,800

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Tierra de Amatlés, Monografía del Municipio de Amatlán de Oscar Fajardo Gil, 2019.

Con base en datos de Monografía de Amatitlán Tierra de Amatlés y entrevistas realizadas se determinó el inventario de establecimientos de bienes, mercados y supermercados por área urbana y rural dentro del municipio.

2.1.6.2 Servicios

El sector servicios realiza actividades que intentan satisfacer las necesidades de la población. Se logró establecer un estimado en cuanto al número de comercios que existen en el municipio esto incluye el área urbana y rural.

A continuación, el detalle de los de servicios de salud, estudio y diversión del municipio.

Cuadro 12
Municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala
Servicios
Año 2019

No.	Descripción	Unidades	Empleados
1	Academias	13	26
2	Alquifiestas	9	18
3	Alquileres de madera	3	9
4	Balnearios	5	40
5	Billares	2	4
6	Carwash	2	8
7	Clínicas medicas	25	125
8	Discos rodantes	6	18
9	Estudios fotográficos	12	24
10	Funerarias	3	15
11	Gimnasios	3	12
12	Hospitales	4	
13	Hoteles / autohoteles	7	28
14	Juegos electrónicos	8	8
15	Laboratorios clínicos	4	8
16	Lavanderías	9	18
17	Molinos	27	27
18	Oficinas de tramites	4	12
19	Salones de belleza	54	162
20	Pinchazos	6	12
21	Reparación de calzado	9	18
22	Salones sociales	3	3
23	Talleres mecánicos	123	246
24	Tapicerías	4	8
25	Bici taxis	80	80
26	Buses Astúa	38	76
27	Buses Atia	68	136
28	Buses Transuama	82	164

Van a la siguiente página ...

... Viene de la página anterior

No.	Descripción	Unidades	Empleados
29	Buses ingreso o de paso	17	34
30	Buses Maquilas	34	68
31	Buses Escolares	104	208
32	Buses Valle de La Mariposa	13	26
33	Buses Los Humitos	3	6
34	Buses Las trojes	10	20
35	Buses Llano de Animas	4	8
36	Buses Tacatón- Cerritos	5	10
37	Buses Mesillas	6	12
38	Buses El Cerro	1	2
39	Buses Flor de Campo	3	6
40	Buses El Morlón	5	10
41	Fleteros	38	76
42	Recolectores de basura	7	14
43	Taxis	65	130
Total		928	1,635

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Tierra de Amates, Monografía del Municipio de Amatlán de Oscar Fajardo Gil, 2019.

El Municipio de Amatlán cuenta con gran variedad de servicios que son de beneficio para la población. El que tiene mayor representatividad son los talleres mecánicos con un 11.22%, del total de servicios. Las unidades de transporte constituyen un pilar importante para la generación de empleo.

CAPÍTULO III

COSTOS DEL ENGORDE DE POLLO

Es el conjunto de actividades cuyo objetivo es la crianza y engorde de ganado bovino, caprino, porcino, avícola, apicultura, etc., el sector pecuario se clasifica en ganado mayor (bovino, equino y mular) y ganado menor (caprino, porcino, aves, conejos y abejas).

En el municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala, existen pequeñas crianzas de bovinos, en hatos no mayores de 50 cabezas, las principales micro ganaderías se localizan en el caserío El Rincón, barrio Ingenio, y aldeas como las Trojes, Agua de las Minas, Llano de Animas, laguna Seca, Calderas, Loma larga, entre otras.

Existe engorde de porcinos, entre ocho y doce cerdos por unidad productiva, lo cual constituye una buena iniciativa económica pero lamentablemente ha generado algún tipo de inconformidad por parte de personas que se quejan de malos olores y otras molestias.

Esta actividad se realiza en los patios de los domicilios, los cuales son engordados para ser destinados a celebraciones familiares o vender la carne en el mercado.

Algunas actividades tuvieron relevancia en el pasado, actualmente comparadas con otros animales de granja, los pollos de engorde crecen con facilidad, su crianza no implica grandes inversiones de capital y mantenimiento a largo plazo, esta actividad está en su auge en el municipio.

3.1 ENGORDE DE POLLO

Se identificó que, en las comunidades del municipio de Amatitlán, prevalece el ganado menor específicamente engorde de pollo, es que, comparados con otros animales de granja, crecen con facilidad, su crianza no implica grandes inversiones de capital y mantenimiento a largo plazo, debido a que el proceso es corto de cinco a seis semanas para tener el producto listo para la venta. Constituyen para el municipio un valioso aporte por su precio bajo y su fácil accesibilidad.

3.1.1 Identificación del producto

Al analizar los datos obtenidos se pudo constatar que los tipos de producción pecuaria que se desarrollan en el municipio son:

Engorde de pollo, ganado de doble propósito, producción de leche de cabra y engorde de ganado porcino; esta actividad se caracteriza por realizar su proceso productivo sin ningún tipo de tecnología.

La composición de la carne de pollo es saludable y tiene un alto valor nutritivo, se caracteriza por ser una carne blanca baja en grasa ayuda a reparar tejidos del cuerpo humano, protege el sistema nervioso contribuye a la realización de diversas funciones orgánicas debido a la variedad de vitaminas, minerales y proteínas que favorecen la formación de glóbulos rojos.

La producción de pollo de engorde ha tenido un desarrollo importante durante los últimos años en el municipio debido a su clima cálido y fácil acceso, actualmente las comunidades solo lo utilizan como una actividad complementaria teniendo buena aceptación en el mercado local.

Su alta rentabilidad, facilidad para encontrar insumos de calidad proporciona que el peso vivo de los pollo se duplique en el curso de los primeros cinco días de vida, la velocidad del crecimiento de estas aves se expresa proporcionalmente en el peso vivo alcanzando su máximo entre las primeras semanas de vida, lo que hace que crezcan las unidades productivas en esta actividad.

3.1.2 Características tecnológicas

Se identifica la incorporación y aplicación de distintas técnicas, el uso de herramientas y la aplicación de conocimientos necesarios en la producción agrícola del producto tomate.

Las características tecnológicas que se utilizan en la actividad de ganado avícola, engorde pollo se realiza generalmente en microfincas, se utiliza dos clases de concentrado que es iniciador y finalizador así como vitaminas y vacunas, los productores no utilizan asistencia técnica por parte de ninguna institución, debido a que utilizan el conocimiento empírico el cual es enseñado por la familia, la mano de obra emplea es familiar son los integrantes de la misma quienes se encargan de limpiar y alimentar a este ganado en las galeras o galpones. No existe inversión externa para su producción por considerarla como una actividad de traspatio.

A continuación, se presenta tabla con las características tecnológicas en la producción de engorde de pollo:

Tabla 4
Municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala
Producción pecuaria
Engorde de pollo
Características tecnológicas por tamaño de finca y producto
Año 2020

Estrato	Producto	Raza	alimentación	Asistencia técnica	Asistencia Financiera	Mano de obra
Microfinca	Engorde de pollo	Criolla	Concentrado de crecimiento y engorde, vitaminas, vacunas y agua.	No utilizan	No tienen acceso	Familiar

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

Los pollos de un día de nacidos son comprados en las veterinarias del municipio para el proceso de engorde, de acuerdo con la investigación se determinó que los pollos provienen de granjas en donde tienen gallinas ponedoras, la mano de obra es familiar, no cuentan con asistencia técnica y financiera.

Existen productores que tienen instalaciones (galeras o galpones) improvisadas, la mayoría no invierte en las mismas, su alimentación y las medidas sanitarias son con las que más cumplen

3.1.3 Volumen y valor del engorde de pollo

Con datos obtenidos en entrevistas realizadas a productores, se logró identificar que la extensión de los terrenos en las 19 unidades productivas de las aldeas del municipio se cataloga como microfincas, no superan una manzana, debido a que la mayoría tiene galeras o galpones en el mismo terreno de su vivienda; de acuerdo con el nivel tecnológico utilizan bebederos, no reciben asistencia técnica y no tienen acceso al crédito.

La actividad pecuaria se realiza como complemento a la actividad agrícola, no llega a tener características tecnológicas que orienten a una eficiente explotación.

A continuación, se presenta cuadro de volumen y valor de producción de la actividad pecuaria que se desarrolla en el municipio:

Cuadro 13
Municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala
Producción pecuaria
Volumen y valor de la producción, por tamaño de finca y producto
Año 2020

Estrato/Productos	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio de venta en Q.	Valor de la producción en Q.
Microfincas					
Engorde de pollo	19	Unidad	22,500	35.00	787,500.00
Total	19		22,500		787,500.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

La producción anual de pollo de engorde es de 22,500 pollo, tomando en cuenta que son seis rotaciones al año en cada unidad productiva, debido a que crecen en cinco a seis semanas y las otras dos semanas los productores se dedican a limpiar y desinfectar galeras o galpones.

3.1.4 Destino de la producción

Con relación a la comercialización se puede mencionar los siguientes aspectos, en las microfincas que se dedican al engorde de pollo, la concentración de los animales se realiza en la propiedad del productor específicamente en el traspatio de la vivienda.

La distribución es realizada por el productor en su vivienda, a donde llegan las personas a comprar o salen a vender dentro de la comunidad a donde pertenecen. Los agentes que participan en este proceso es el productor y el consumidor final.

El productor es la persona encargada de realizar el proceso de engorde de pollo, desde la adquisición de un día de nacidos hasta llegar al peso adecuado para su venta que oscila entre las cinco a seis libras de peso.

El consumidor final tiene comunicación directa con el productor, quien le vende a los precios establecidos. No es necesario contar con intermediarios debido al volumen de producción por productor, la compraventa se realiza directamente del productor al consumidor final. La regularización del mercado es deficiente, los precios se estiman de acuerdo con los precios de mercado y la venta siempre se realiza al contado.

3.1.5 Flujograma del proceso productivo

En las unidades productivas de microfincas el proceso productivo de engorde de pollo, consiste en ciclos repetitivos de producción durante el año, las muestras tomadas se caracterizan por tener pocas actividades. Los productores inician su proceso para engorde de pollo desinfectando galeras o galpones, lavan los pisos y aplican cal para eliminar todo residuo que pudiera contaminar al nuevo lote de animales.

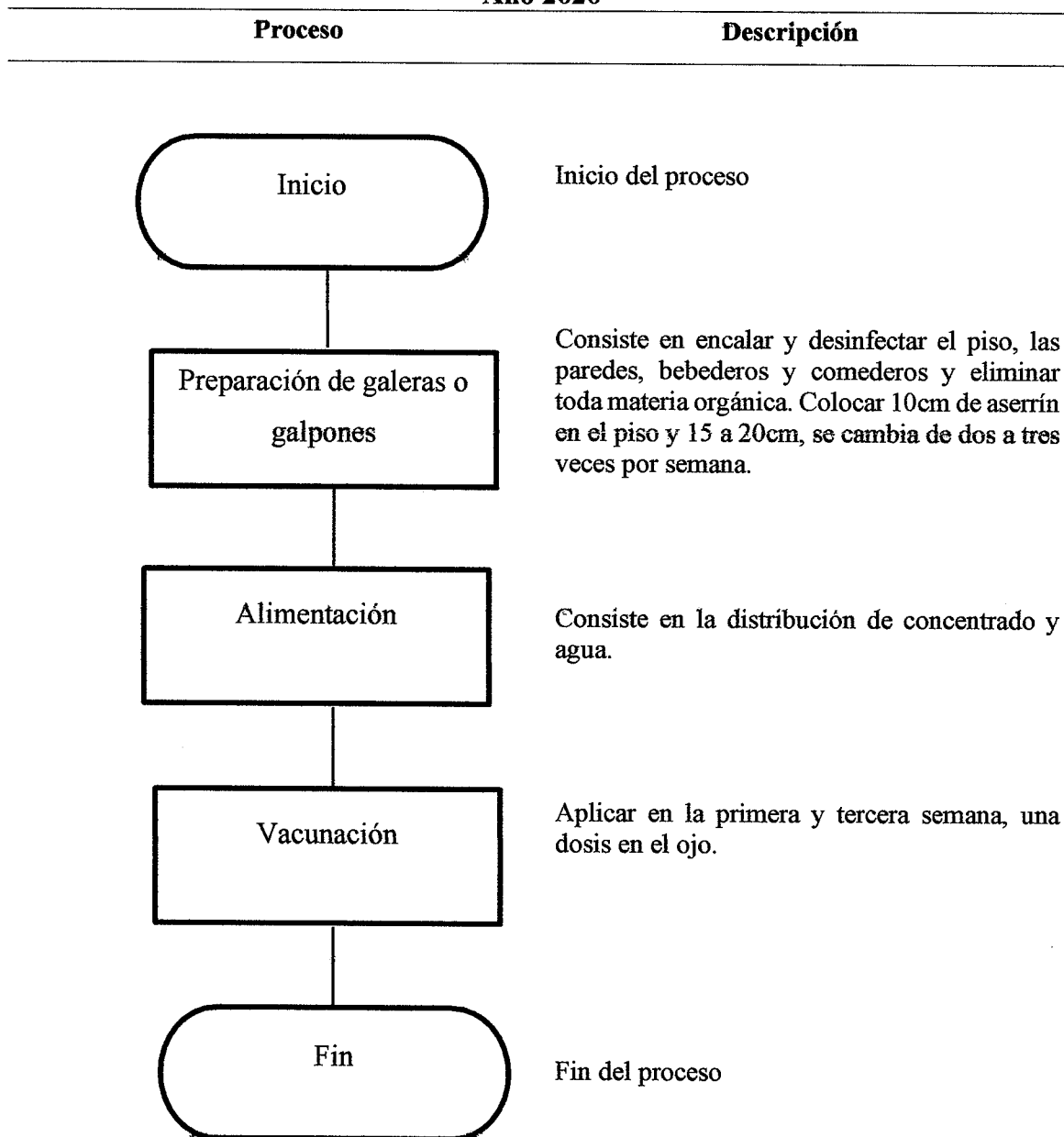
La selección y compra de pollo se realiza en las veterinarias cuando estos tienen un día de nacidos, son acondicionados en las galeras o galpones correspondientes a cada unidad productiva.

El suministro de vitaminas se realiza en el agua que consumen, como la vacuna de bronquitis, otras unidades productivas aplican directamente al pollo para evitar enfermedades en los ojos.

La alimentación esta etapa inicia luego de ubicar al pollo en cada galera, consiste en proveerles de concentrado y agua, es importante mencionar que utilizan un 37% de concentrado iniciador este debe proporcionarse desde el primer día hasta el día 28, ya que tiene mayor porcentaje de proteínas y un 67% de concentrado finalizador que se les proporciona el día 29 hasta el momento de la venta ya que con este los pollos ganan peso.

A continuación, se detallan las actividades que deben de efectuarse para engorde de pollo, descrita por las personas entrevistadas.

Gráfica 1
Municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala
Producción pecuaria
Engorde de pollo
Flujograma del proceso productivo
Año 2020



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

Para el cuidado los productores han aprendido con el pasar del tiempo que es necesario poner en el piso abundante aserrín para que actúe como cama y de esta manera absorba la humedad, en las galeras improvisadas que tienen, esto al igual que otros factores influyen de manera directa en el cuidado de las aves, lo cual representa una disminución considerable en el número de muerte de pollo; de acuerdo con entrevistas realizadas vía telefónica, los productores comentaron que inician con unos 10 cms de espesor y luego agregan unos 15 a 20 cms, tienen que remover de dos a tres veces por semanas o dependiendo el estado de la cama en la galera, porque si ya está muy mojado se remueve antes.

3.1.6 Costos de la producción

Permiten conocer el valor real de la producción, es la suma de los gastos por insumos, mano de obra y gastos indirectos de producción, estos invertidos por la empresa para obtener la materia prima utilizada para la elaboración de un producto, los cuales se detallan a continuación:

3.1.6.1 Elementos del costo de producción

Corresponden a las actividades, servicios y materiales que son necesarios para lograr la producción de un artículo determinado, así es como los elementos del costo se identifican como directos e indirectos. Los directos son aquellos que se pueden cuantificar plenamente con los productos terminados. Los indirectos son aquellos que no se pueden cuantificar plenamente con los productos terminados, entre lo que se puede mencionar son prestaciones laborales, gasto de energía eléctrica, entre otros.

- Insumos

Son los elementos necesarios e imprescindibles para el proceso del engorde de pollo, entre los que se puede mencionar, concentrado iniciador, finalizador, vacuna y vitaminas.

- Mano de obra

Se refiere al salario de los trabajadores que se encuentran inmersos directamente en la producción. Los cuidados que los animales requieren por parte de un personal capacitado para el mantenimiento del ganado avícola, en el municipio de Amatlán para el

mantenimiento del engorde de pollo no se contrata mano de obra, los integrantes de las familias productoras se encargan del cuidado y mantenimiento de los animales.

- **Costos indirectos variables**

Las actividades productivas generan gastos que por su naturaleza no se considera como parte de los costos directos, pero estos son necesarios para determinar el costo del mantenimiento del engorde de pollo.

3.1.6.2 Hoja técnica del costo directo de producción

Es una herramienta útil y necesaria, se utiliza de base para conocer el costo unitario promedio de un pollo de cinco a siete libras en pie para la venta. La investigación refleja que los productores de engorde de pollo no tienen el conocimiento necesario para llevar a cabo el registro de sus operaciones, cuantifican los gastos de una manera rudimentaria y compleja, lo que da como resultado que desconozcan si su inversión genera la rentabilidad.

A continuación, se presenta en el siguiente cuadro la hoja técnica del costo directo de producción para engorde de pollo en pie:

Cuadro 14
Municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala
Producción pecuaria
Engorde de Pollo
Microfincas
Hoja técnica de costo directo de producción de un pollo
Año 2020

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Insumos				27.48500
Pollo de 1 día	Unidades	1.00000	5.20	5.2000
Concentrado crecimiento	Quintal	0.03700	215.00	7.9550
Concentrado engorde	Quintal	0.06300	215.00	13.5450
Vacunas	Frasco	0.00200	275.00	0.5500
Vitaminas	Dosis	0.00100	235.00	0.2350
Mano de obra				-
Preparación de galeras	Jornal	0.00053	-	-
Alimentación	Jornal	0.01467	-	-
Vacunación	Jornal	0.00053	-	-
Costos indirectos variables				1.5994
Energía eléctrica	KWH	0.15730	1.35	0.2124

Van a la siguiente página ...

... Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Desinfectante	Litro	0.08200	10.00	0.8200
Aserrín	Quintal	0.04170	10.00	0.4170
Agua	Litro	15.00000	0.01	0.1500
Costo de engorde de un pollo				29.0844

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior se estima que el alimento a conversión en peso de cada pollo es de dos libras de concentrado por una libra de peso, tomando en cuenta que se considera para la fase inicial un 37% de concentrado iniciador (primeras tres semanas) y el 63% de concentrado finalizador en la etapa final. Las vacunas se aplican en dos dosis durante el proceso de engorde y las vitaminas son aplicadas en una dosis por pollo.

No se calculó mano de obra debido a que el mantenimiento de los animales lo realiza la familia, se distribuyen el mantenimiento para el proceso de crecimiento de los pollos (limpieza de galpones, alimentación y aplicación de vacuna). En los costos indirectos se incluye la energía eléctrica en las primeras semanas (o cuando existe demasiado frío) los pollos necesitan calefacción para que no existan pérdidas en la producción, desinfectantes, aserrín y agua.

3.1.6.3 Estado de costo directo de producción

Se establece el costo directo de producción de la actividad pecuaria donde se incluye los insumos, mano de obra y los costos indirectos variables de producción que son necesarios para el proceso productivo.

La determinación del costo de producción en las unidades pecuarias que se dedican al engorde de pollo se utilizó el sistema de costeo directo de producción. En la investigación se determinó que el estrato de microfincas no lleva registros de la producción ya que realizan esta actividad de manera empírica, no toman en cuenta erogaciones para obtener el costo real.

A continuación, se presenta la información que refleja los costos directos de producción de 22,500 pollo, tomando como base información obtenida en entrevistas realizadas a los productores del lugar:

Cuadro 15
Municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala
Producción Pecuaria
Engorde de pollo
Microfincas
Costo directo de producción, por tamaño de finca y producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020
(Cifras en quetzales)

Descripción	Microfincas
Insumos	618,412.20
Pollito de 1 día	117,000.00
Concentrado crecimiento	178,987.35
Concentrado engorde	304,762.35
Vacunas	12,375.00
Vitaminas	5,287.50
Mano de obra	-
Preparación de galeras	-
Alimentación	-
Vacunación	-
Costos indirectos variables	35,985.49
Energía eléctrica	4,777.99
Desinfectante	18,450.00
Aserrín	9,382.50
Agua	3,375.00
Costo directo de producción	654,397.69
Producción anual	22,500
Costo engorde de pollo	29.08

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior se observa que los insumos cubren el 94.50% de los costos incurridos en la producción de pollo de engorde y los costos indirectos de producción representan el 5.50%, no existen costos por mano de obra, prestaciones laborales, séptimo día, bonificación incentiva, esto debido a que no se incurre en gastos de salarios.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO

En el municipio los productores presentan retos particularmente desafiantes en materia de financiamiento debido que no cuentan con garantías crediticias para amparar el pago del dinero. Los entrevistados indicaron que al utilizar recursos propios no tienen que pagar intereses y se aseguran de no perder bienes o parte de la producción por las garantías que les solicitan.

4.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El financiamiento se puede clasificar en interno y externo, los ingresos obtenidos por empréstitos de entes u organismos públicos o privados residentes en Guatemala esto es el financiamiento interno y el externo son ingresos obtenidos por empréstitos de entes u organismos internacionales financieros, o de personas no residentes en el país. El sistema financiero abarca bancos, entidades públicas y empresas privadas que la función es canalizar los recursos que captan del público que tienen excedentes económicos hacia aquellas personas individuales o jurídicas que necesitan de estos recursos. Este sistema financiero de Guatemala se clasifica en:

- **Sistema regulado**

Se refiere a un mercado financiero organizado y se define como el conjunto de instituciones que generan, recogen, administran y dirigen tanto el ahorro como la inversión, dentro de una unidad política-económica, y cuyo establecimiento se rige por la legislación que regula las transacciones de activos financieros y por los mecanismos e instrumentos que permiten la transferencia de esos activos entre ahorrantes, inversionistas o los usuarios del crédito, en Guatemala es la Junta Monetaria la que autoriza a las instituciones constituidas para ejercer actividades monetarias, bancarias y financieras y estas son fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos. El sistema financiero en general comprende la oferta y la demanda de dinero y de valores de toda clase, en moneda nacional y extranjera. “Conforme al artículo 5 (Régimen Legal) de la Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, los bancos, las sociedades financieras, los bancos de ahorro y préstamo para la vivienda familiar, los grupos financieros y las empresas que conforman a estos últimos, y las oficinas de representación de bancos extranjeros se registrarán, en su orden, por sus leyes específicas.

Por esta ley, por las disposiciones emitidas por la Junta Monetaria y, en lo que le fuere aplicable, por la Ley Orgánica del Banco de Guatemala, la Ley Monetaria y la Ley de Supervisión Financiera, y demás legislación guatemalteca”.

- Sistema no regulado

Son instituciones constituidas legalmente como Sociedades Mercantiles, generalmente sociedades anónimas. No están reconocidas, ni son autorizadas por la Junta Monetaria como instituciones financieras y como consecuencia, no son fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos, su autorización responde a una base de tipo general legislada básicamente en el Código de Comercio.

En nuestro medio pueden encontrarse dos clases de instituciones no reguladas:

Las financiadoras que se han constituido como sociedades mercantiles que actúan bajo la figura de sociedades anónimas, que se dedican a las operaciones de crédito, inversión y descuento de documentos comerciales, y las financiadoras que regularmente trabajan como representantes de empresas del exterior, o bien se trata de empresas individuales que prestan dinero más que todo a base de garantías prendarias o hipotecarias.

Fiscalmente estas entidades están reguladas por la Superintendencia de Administración Tributaria, SAT y pueden clasificarse como Financieras Comerciales o Financiadoras, Empresas Emisoras de Tarjetas de Crédito, Empresas Off Shore, Cooperativas de Ahorro, Organizaciones no Gubernamentales, Empresas Exportadoras y Prestamistas Particulares.

4.1.1 Crédito

Es cuando una institución bancaria otorga a otra (persona particular o usuario interesado) una cantidad de dinero o préstamo a determinado plazo a una tasa de interés dada y garantía previamente requerida. “Es el acto en virtud del cual, una persona denominada acreedor entrega a otra llamada deudor un bien presente, con la promesa de que el deudor le otorgará al vencimiento de la obligación el bien entregado o su equivalente” (Roberto, 2002, págs. 12,13). Como se mencionó en el párrafo de financiamiento los productores de engorde de pollo, no solicitan créditos para los insumos y costos que puedan incurrir en el proceso productivo, debido a que obtienen los recursos por otros medios.

4.1.2 Procedimientos para obtener créditos

Abocarse a la agencia más cercana de la institución bancaria en donde le ofrecerán diferentes opciones de crédito, en el municipio uno de los bancos que ofrece préstamos a una tasa de interés baja, si los productores llenan los siguientes requisitos es el Banco de Desarrollo Rural (BANRURAL):

- DPI
- Recibo de agua, luz o teléfono
- Carné del Número de Identificación Tributaria (NIT)
- Estado de otros bancos (de los últimos 3 meses)
- Documento según garantía
- Constancia de ingresos
- Constancia de pago
- Presupuesto de inversión

El financiamiento que utilizan los productores dedicados al engorde de pollo es interno ya que es obtenido de familiares, amigos cercanos, venta de productos pecuarios, fuerza de trabajo prestada a otras unidades productivas y venta de la misma producción avícola. Como se indicó en párrafos anteriores es BANRURAL, la entidad que cuenta con 16 clases de créditos, destinados precisamente a cubrir estas actividades. Entre los que podemos mencionar: el crédito comercial, producción, servicios, consumo y otros. Por su finalidad los créditos pueden ser: inversión de capital de trabajo, inversión fija, por su garantía, fiduciarios, prendarios, hipotecarios. Los créditos pueden ser a corto, mediano y largo plazo, esto dependerá de la capacidad de pago de las personas que adquieren los mismos.

4.1.2.1 Requisitos a cumplir

Previo a otorgar créditos solicitados, si es propietario de una micro, pequeña, mediana empresa, agricultor, ganadero o trabajador de una empresa privada, le ofrecen el “crédito amigo para consumo” de BANRURAL, es el crédito que ofrece esta institución bancaria para las necesidades bancarias, solo si llenan los siguientes requisitos.

- En el sistema bancario.

Garantías: fiduciaria, solidaria, prendaria, hipotecaria y Mixta.

Destinos: consolidación de deuda, compra de vehículo (Motocicleta o automóvil), construcción de vivienda e iniciar un negocio.

Si no cuenta o no llenan los requisitos anteriormente descritos, los productores no tienen acceso al crédito, por lo que la mayoría prefiere financiar la producción avícola con recursos internos, ya que los tramites en las instituciones bancarias son muy engorrosos y tardados.

- En otras instituciones

Son entidades constituidas como sociedades mercantiles, generalmente las registran como sociedades anónimas, otorgan financiamiento dirigido especialmente a personas individuales, estas instituciones no están reconocidas ni autorizadas por la Junta Monetaria como instituciones financieras y por ende no son supervisadas por la Superintendencia de Bancos. Lo conforman asociaciones de cooperativas de ahorro y crédito, Organizaciones no gubernamentales y otro tipo de cooperativas de prestan diversos servicios en el área rural del municipio. Requieren que los deudores cumplan con los siguientes requisitos:

- Credibilidad
- Solvencia financiera
- Referencias personales
- Constancia laboral (estabilidad como mínimo de un año)
- Fotocopia de DPI deudor y codeudor
- Fotocopia de Número de Identificación Tributaria (NIT)
- Fotocopia de recibo de agua, luz o teléfono
- Dictamen de viabilidad técnica y financiera
- Formulario de solicitud de crédito

El funcionamiento de las instituciones del sector informal se rige por medio del Decreto Número 2-70 del Congreso de la Republica de Guatemala, Código de Comercio. Los productores pecuarios entrevistados comentaron que por todos los requisitos que solicitaban en estas instituciones solo tenían financiamiento interno, ya que no les otorgaban los créditos porque no cumplían con todos los requerimientos solicitados por estas entidades.

4.1.3 Condiciones del crédito

Son las reglas que impone el dueño del dinero, en este caso son las instituciones que brindan el crédito, se deben cerciorar de la veracidad de los documentos presentados por el solicitante, indicar al deudor y fiador las principales condiciones bajo las cuales se registrará el financiamiento en donde se establecerán factores como: recepción del dinero, tasa de interés, plazo y garantía pactada.

- Plazo

Es la principal condición ya que representa el tiempo que las entidades financieras o instituciones que ceden el crédito establecen para el vencimiento de la obligación, estos pueden ser a corto, mediano y largo plazo, según las circunstancias. En el municipio de Amatitlán los productores hicieron referencia al Banco de Desarrollo Rural (sistema regulado) y en el sistema no regulado la cooperativa UPA.

- Tasa de interés

Porcentaje al que esta invertido un capital en una unidad de tiempo, es el precio que se paga por la utilización del dinero, el artículo 42 del Decreto Número 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros, al respecto indica lo siguiente: “Los bancos autorizados conforme la Ley pactarán libremente con los usuarios las tasas de interés, comisiones y demás cargos que apliquen en sus operaciones y servicios. En ningún caso podrán cargarse comisiones o gastos por servicios que no correspondan a servicios efectivamente prestados o gastos habidos. En todos los contratos de índole financiero que los bancos suscriban, deberán hacer constar, de forma expresa, la tasa efectiva anual equivalente, así como, los cambios que se dieran a ésta” (Guatemala C. d., 2002).

La tasa de interés es aplicada cada año y se debe de hacer el pago respectivo o capitalizarse a la cantidad prestada. El interés es el precio que se debe pagar por el dinero prestado, este dinero se expresa en una cantidad a pagar por cada unidad prestada y en un plazo de tiempo estipulado. Por ello las tasas de interés cobradas por las entidades financieras son variables, se puede mencionar en el caso particular del Banco de Desarrollo Rural (BANRURAL), cuya tasa es del 21.50% anual y negociables según los montos requeridos por los usuarios.

- **Garantías**

Son los respaldos del retorno del capital a la institución financiera y son exigibles cuando se no cancela lo pactado, el Artículo 51 del Decreto Número 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros, estipula lo siguiente: “Los créditos que concedan los bancos deberán estar respaldados por una adecuada garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, o una combinación de éstas, u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la ley.

Los créditos sujetos a garantía real no podrán exceder del setenta por ciento del valor de las garantías prendarias, ni del ochenta por ciento (80%) del valor de las garantías hipotecarias”. (Guatemala C. d., 2002)

Las garantías son el respaldo o protección de que el dinero regresa a las instituciones, consiste en bienes muebles, inmuebles y prendas que aseguran el retorno de sus recursos monetarios en el tiempo estipulado en el contrato.

Existen dos tipos de garantías al solicitar un crédito para proteger contra riesgos, las reales (bienes) y las personales (personas) que son:

- **Fiduciaria:** es la proporcionada por el propio deudor o por un codeudor, el compromiso de pago se formaliza con la firma, los avales o fianzas.
- **Hipotecaria:** consiste en gravar un bien inmueble para garantizar el cumplimiento de una obligación por parte del deudor, por ejemplo: los terrenos, fincas o casas.
- **Prendaria:** consiste en bienes muebles dados en garantía del pago de un préstamo, pueden ser vehículos, joyas, entre otros.
- **Mobiliaria:** incluye bienes muebles y otras según la Ley de Garantías Mobiliarias, entre las que se pueden mencionar: computadoras, rentas, cuentas por cobrar, entre otros.

Las recomendaciones que da la Superintendencia de Bancos respecto a las garantías es que se revise las condiciones de las garantías y créditos que queden estipuladas en el contrato. Que se lea una, dos, tres veces el contrato con cuidado y si se tiene dudas preguntar.

- Otras

Además de las condiciones anteriores se encuentra el acceso a la información financiera del deudor y todas las condiciones que no se les destinó definición individual, se menciona la forma de entregar los fondos prestados al deudor

4.1.4 Marco legal aplicable

En Guatemala la función del sistema financiero es la creación, intercambio, transferencia y liquidación de activos y pasivos financieros, se rige por el conjunto de normas legales que sirven de base para regular las operaciones financieras, también a las entidades que se dedican a esta actividad. El objetivo de las normas es que se cumpla con la transparencia que amerita, a continuación, se hace referencia a las siguientes leyes:

- Constitución Política de la República de Guatemala

En el Artículo 119 establece que es obligación del Estado “proteger la formación del capital, el ahorro y la inversión”. Así como impulsar activamente programas de desarrollo rural, con esto el financiamiento para cualquier actividad productiva es de suma importancia para contribuir al desarrollo local.

- Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto 19-2002 del Congreso de la República

Regula el sistema bancario para que sea confiable, solvente, moderno y competitivo, contribuyendo al crecimiento sostenible de la economía nacional, permitiendo establecer la normativa que prevea lo concerniente a la creación, autorización, fusión, actividades, suspensión de operaciones y liquidación de bancos en grupos financieros y a mecanismos de su supervisión consolidada de acuerdo con las prácticas internacionales.

- Ley de Sociedades Financieras, Decreto 208 del Congreso de la República

Promueve la creación de empresas productivas mediante la captación y canalización de recursos internos y externos, las sociedades financieras están facultadas para conceder financiamiento a empresas industriales, agrícolas o ganaderas, otorgándoles créditos y las autoriza para que usen en su denominación, nombre comercial o en la descripción de sus negocios la palabra “financiera”. Esta ley fue reformada por el decreto 19-2002.

- Código de Comercio, Decreto Número 2-70 del Congreso de la República

Se estipula que para la constitución de una entidad bancaria se deberá cumplir con los requisitos legales a las empresas mercantiles. En su artículo 718 la apertura de crédito, indicando la obligación del acreditante (persona o entidad que concede el financiamiento) de poner una suma de dinero a disposición del acreditado (persona o entidad que recibe el financiamiento).

Existen leyes fiscales que regulan el financiamiento en Guatemala, entre las cuales se puede mencionar las siguientes:

- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto Número 27-92 del Congreso de la República

Se establece un impuesto sobre los actos y contratos comerciales, entre personas individuales y jurídicas, en el Artículo 7, estipula que están exentas del pago del IVA los servicios que prestan las instituciones fiscalizadas por la Superintendencia de Bancos y bolsas de valores autorizadas para operar en el país.

- Ley de Impuesto Sobre Productos Financieros, Decreto Número 26-95 del Congreso de la República

Esta ley establece en su Artículo 1, que los impuestos específicos que gravan los ingresos por intereses de cualquier naturaleza incluyendo los títulos de valores, que se paguen o acrediten en cuenta a personas individuales o jurídicas, domiciliadas en Guatemala, no sujetas a la fiscalización de la Superintendencia de Bancos, el cual se genera en el momento del pago o acreditamiento de los citados intereses.

- Ley de Actualización Tributaria, Decreto Número 10-2012 del Congreso de la República

En esta ley se establece en su Artículo 1, un impuesto sobre toda renta que obtengan las personas individuales, jurídicas, entes o patrimonios que se especifiquen en este libro, sean éstos nacionales o extranjeros, residentes o no en el país. El impuesto se genera cada vez que se producen rentas gravadas, y se determina de conformidad con lo que establece el presente libro.

En su Artículo 24, establece que “la tasa de interés sobre créditos o préstamos en quetzales no puede exceder de la tasa simple máxima anual que determine la Junta Monetaria para efectos tributarios dentro de los primeros quince (15) días de los meses de enero y julio de cada año para el respectivo semestre, tomando como base la tasa ponderada bancaria para operaciones activas del semestre anterior.

Para préstamos en el exterior, los contratos deberán ser con entidades bancarias o financieras, registradas y vigiladas por el órgano estatal de vigilancia e inspección bancaria, y autorizadas para la actividad de intermediación en el país de otorgamiento.

En este caso, la tasa de interés sobre préstamos en moneda extranjera no podrá exceder a la tasa simple máxima anual que determine la Junta Monetaria descrita en el párrafo precedente menos el valor de la variación interanual del tipo de cambio del Quetzal respecto de la moneda en que esté expresado el contrato de préstamo, durante el período al que corresponde la declaración jurada anual del Impuesto Sobre la Renta”.

- Otras Leyes

En Guatemala existen otras leyes que regulan el financiamiento, adicional a las leyes antes mencionadas se encuentran las que regularmente pertenecen o son aplicadas por las municipalidades, estas regulan los arbitrios municipales y afecta solo a las personas individuales o jurídicas que realizan estos cobros en el municipio.

4.1.5 Caracterización del financiamiento

El acceso al financiamiento para los productores pecuarios es una de las mayores limitaciones que tienen para poder crecer, ya que no pueden generar producción de calidad y asimismo contribuir al desarrollo económico del municipio, aunado al poco conocimiento sobre las diferentes instituciones de crédito disponibles, posiciona al crédito bancario casi como la única opción viable para el crecimiento de sus unidades productivas.

Pero como se describe en párrafos anteriores los productores de engorde de pollo no cuentan con financiamiento externo debido a que no llenan los requisitos solicitados por las entidades.

4.1.5.1 Financiamiento otorgado

En la actividad pecuaria las instituciones bancarias reguladas, así como las entidades no reguladas por la Junta Monetaria otorgan financiamiento, solo si llenan los requisitos solicitados, los productores entrevistados comentaron que no reciben financiamiento de ninguna institución financiera.

4.1.5.2 Destino del financiamiento otorgado

Los productores entrevistados de engorde de pollo en el municipio comentaron que el financiamiento que utilizan es el interno, debido a que ninguna entidad bancaria o institución del sistema no regulado les ofrece facilidades en otorgar crédito.

4.2 FINANCIAMIENTO DEL ENGORDE DE POLLO

Los productores de engorde de pollo no gozan de ningún trato preferencial en el ámbito crediticio, obtienen las mismas tasas comerciales que los demás sectores productivos de la economía nacional. El financiamiento que utilizan es el interno, este proviene de recursos económicos de pago de prestaciones que los productores obtienen de trabajos durante años en una empresa. Para invertir en la compra de insumos se obtiene financiamiento interno de familiares, amigos o fuerza de trabajo y por la venta de productos pecuarios como lo es venta de pollo de patio. Estas actividades permiten generar ingresos para cubrir el costo e insumos utilizados para la producción de engorde de pollo. A continuación, se presenta el cuadro del financiamiento en engorde de pollos:

Cuadro 16
Municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala
Producción Pecuaria
Engorde de pollo
Microfincas
Financiamiento de la producción, por tamaño de finca y producto
Año 2020
(Cifras en quetzales)

Descripción	Fuentes internas	Fuentes externas	Total
Engorde de pollo			
Insumos	618,412.20	-	618,412.20
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	35,985.49	-	35,985.49
Costos y gastos fijos	-	-	-
Total	654,397.69	-	654,397.69

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

Se determinó que el financiamiento es interno, específicamente con fondos propios (indemnizaciones, préstamos a familiares y salarios), los productores no cuentan con el alcance de financiamiento por parte de las instituciones financieras.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

El financiamiento en la producción de engorde de pollo es interno, no requieren financiamiento externo debido a que los insumos para la producción avícola no necesitan de una inversión muy alta. El financiamiento es la procedencia de los recursos financieros que utilizan los entes jurídicos o naturales para llevar a cabo la actividad pecuaria en el municipio.

4.2.1.1 Recursos propios

El financiamiento es la acción de ofrecer servicios financieros como: créditos, ahorros, remesas, entre otros, a los productores o población en general.

Los productores de engorde de pollo tienen financiamiento interno que se refiere a las actividades generadas por iniciativa propia de los individuos y sin intervenciones ajenas, por lo que son consecuencia de su fuerza de trabajo, ahorro, inversión, capital de los productores, semillas de cosechas anteriores, mano de obra familiar y aporte de ahorro de producciones anteriores.

- **Capital propio**

Son los recursos económicos aportados por el productor, para financiar la actividad de engorde de pollo.

- **Ahorro**

Proviene de la venta de pollo, venta de cosecha de productos agrícolas, remesas recibidas por familiares que se encuentran en el extranjero y herencias familiares.

- **Fuerza de trabajo**

Los productores obtienen el conocimiento de los cuidados de animales, porque durante mucho tiempo han trabajado en granjas aledañas al municipio o incluso dentro del municipio, donde obtienen indemnización por los años trabajados en el lugar.

- Semillas de cosechas anteriores

En la producción agrícola conservan los mejores granos para la próxima cosecha, se clasifican y resguardan, debido a que son utilizados como insumos para la siguiente temporada.

- Mano de obra familiar

Para iniciar con la actividad de engorde de pollo y no se cuenta con capital para pagar mano de obra asalariada, por lo que se recurre a la fuerza de trabajo familiar para realizar las tareas necesarias en el proceso de engorde de pollo.

4.2.1.2 Recursos ajenos

Son las fuentes de financiamiento externas, se perciben de terceras personas o personas ajenas a la unidad económica o empresa solicitante. A continuación, se presenta cuadro de financiamiento por destino de fondos del proceso productivo de engorde de pollo:

Cuadro 17
Municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala
Producción Pecuaria
Engorde de pollo
Financiamiento de la producción por destino de fondos
Año 2020
(Cifras en quetzales)

Descripción	Fuentes Internas	Fuentes Externas	Total
Engorde de pollos			
Insumos	618,412.20	-	618,412.20
Pollito de 1 día	117,000.00	-	117,000.00
Concentrado crecimiento	178,987.35	-	178,987.35
Concentrado engorde	304,762.35	-	304,762.35
Vacunas	12,375.00	-	12,375.00
Vitaminas	5,287.50	-	5,287.50
Mano de obra	-		-
Preparación de galeras	-		-
Alimentación	-		-
Vacunación	-		-
Costos indirectos variables	35,985.49	-	35,985.49
Energía eléctrica	4,777.99	-	4,777.99
Desinfectante	18,450.00	-	18,450.00
Aserrín	9,382.50	-	9,382.50
Agua	3,375.00	-	3,375.00
Total	654,397.69		654,397.69

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior se refleja que el financiamiento es interno debido a que se presentan ciertos inconvenientes derivado de la poca ayuda crediticia que reciben los productores, la falta de asesoría técnica estatal o privada. Al final todo esto repercute en el decaimiento de la productividad y por ende en la economía del sector pecuario del municipio.

4.2.1.3 Limitaciones del financiamiento

Para poder financiar a los productores con recursos ajenos existen ciertas limitaciones para la obtención de préstamos, entre las que se puede mencionar según entrevistas realizadas a las unidades productivas: falta de garantía, muy corto plazo para el pago, falta de capacidad de pago, falta de asesoría, altas tasas de interés entre otras. Existen dos principales causas que limita el acceso a los préstamos en el municipio, es la falta de garantía y los intereses altos que deben pagar, esto debido a que los productores no tienen registradas las tierras a su nombre y es la garantía solicitada por las fuentes externas.

4.2.1.4 Asistencia técnica

En el Municipio se encuentra instalada una oficina del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación de Guatemala (MAGA), institución encargada de atender los asuntos concernientes al régimen jurídico que rige la producción agrícola, pecuaria e hidrobiológica, así como aquellas que tienen por objeto mejorar las condiciones alimenticias de la población, la sanidad agropecuaria y el desarrollo productivo nacional. Según entrevistas realizadas a las unidades productivas, no reciben capacitaciones por parte de dicha institución, en algunas ocasiones han recibido charlas, pero ninguna capacitación para el mejoramiento de la crianza y engorde de pollo, muy pocas veces han realizado charlas. Los productores comentaron en sus entrevistas que el conocimiento es empírico que lo han ido aprendiendo de generaciones anteriores.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DEL ENGORDE DE POLLO

La carne de pollo tiene propiedades nutricionales, sus fibras son fáciles a la masticación y fáciles de digerir, además su sabor se puede combinar para producir diferentes sazones. Acortar los ciclos productivos permite ahorrar alimentos y por eso la carne de pollo tiende a ser más económica que la de res y cerdo, esta carne es la más consumida en Guatemala, producir esta ave es altamente rentable.

“Expresa los beneficios económicos respecto a la inversión de capital empleado para su obtención” (Salguero, 2003, pág. 88).

La rentabilidad es una razón financiera que compara la utilidad obtenida en relación con la inversión realizada, mide el éxito o fracaso que tiene la producción de engorde de pollo durante un periodo de tiempo por lo general es un año. Nos muestran utilidades o pérdidas entre el proceso productivo, usualmente se expresa en términos porcentuales.

Es una herramienta que se utiliza para medir el grado de capacidad de producción, así como la productividad técnica, económica y financiera. Para su cálculo y estudio es necesario hacer uso de los valores cuantificables en términos monetarios.

Analizar esta variable no significa una simple rutina, en el mismo se debe aplicar la percepción. A continuación, se presenta estado del resultado, indicadores pecuarios e indicadores financieros.

5.1 ESTADO DE RESULTADOS

Los resultados de las operaciones de los productores de engorde de pollo se ven afectados por la falta de conocimiento de los mismos en cuanto a identificar el deterioro de las instalaciones improvisadas, ya que no existe una producción a escala los productores obtienen márgenes de utilidad no esperados, únicamente producen de 100 a 200 pollo por galeras o galpones y si a este factor se le adiciona la incorrecta cuantificación de los costos, daría como resultado que la rentabilidad obtenida en esta inversión no sea la que esperan obtener.

Se muestran los ingresos que ha obtenido el productor por un periodo que usualmente es de un año, así mismo los costos y gastos causados para generar los ingresos que se obtienen de la producción de pollo de engorde. A continuación, se presenta la información que refleja el estado de resultados:

Cuadro 18
Municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala
Producción pecuaria
Engorde de pollo
Estado de resultados, por tamaño de finca y producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2020
(cifras en quetzales)

Descripción	Microfincas
Ventas	787,500.00
(-) costo directo de producción	654,397.69
Ganancia marginal	133,102.31
(-) Costos y gastos fijos	-
Ganancia antes del ISR	133,102.31
(-) ISR	-
Ganancia neta	133,102.31
Rentabilidad	
Ganancia neta / ventas netas	0.17
Ganancia neta / costos + gastos	0.20

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

El cuadro anterior refleja las ganancias durante el periodo de investigación, en el costo de producción únicamente se tomó como gasto los insumos y los costos indirectos variables, debido a que no pagan mano de obra y por ende tampoco prestaciones laborales, la familia es quien se encarga de realizar el trabajo para obtener una producción favorable.

5.2 INDICADORES PECUARIOS

Son razones relacionadas con la producción, el objetivo de estos indicadores es medir el rendimiento o la participación de cada uno de los elementos que intervienen en el proceso productivo.

Estos indicadores determinan el grado de rentabilidad que se obtiene de la ganancia neta, sobre los costos, gastos y ventas. Los indicadores pecuarios se clasifican de la siguiente forma: ratios técnicas y ratios económicos.

5.2.1 Ratios técnicos

Se determina las defunciones que se dieron en el proceso productivo de engorde de pollo, así como la cantidad de alimentos que consumieron en el periodo de un año.

Para establecerlos es importante que el productor lleve el registro del consumo de alimento durante un periodo determinado.

- Índice de mortandad

Con datos obtenidos por productores de engorde de pollo en el municipio, durante el periodo 2020 no han sufrido pérdidas considerables en cuanto a muertes de aves, esto derivado que han implementado nuevas técnicas para prevenir las defunciones en el proceso productivo, incorporando controles fitosanitarios

- Concentrado de crecimiento consumido

En la alimentación los pollos van por fases, las cuales se encuentran definidas en cría o iniciación y engorde o finalización, hay una dieta específica para cada una.

Durante la cría, que va hasta las tres o cuatro semanas de vida (24 o 28 días), el pollo consume de 1.100 a 1.300 gramos de concentrado formulado con alto nivel proteico (mínimo 21%). Se utiliza la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Quintal de concentrado consumido}}{\text{Número de pollos}} = \frac{832.5}{22,500} = 0.0370$$

Indica que cada pollo para llegar a su peso ideal consume 0.0370 de quintal de concentrado de crecimiento, equivalente a 3.7 libras por c/u en el proceso de crecimiento.

- Concentrado de engorde consumido

También llamado finalizador, se utiliza en el proceso de engorde el cual debe conservarse en un lugar fresco y seco, a continuación, se muestra la fórmula a utilizar:

$$\frac{\text{Quintal de concentrado consumido}}{\text{Número de pollos}} = \frac{1,417.50}{22,500} = 0.0630$$

Cada pollo consume 0.0630 de quintal de concentrado de engorde, equivalente a 6.3 libras de concentrado por c/p. Las primeras semanas consumen un 37% de concentrado de crecimiento o iniciador y un 63% de concentrado de engorde las últimas semanas para completar su proceso productivo.

- Vacunas

Se utilizan para prevenir enfermedades como new castle, influenza aviar, bronquitis infecciosa, colera aviar, coriza infecciosa, diarrea blanca, gumboro y viruela aviar.

La principal enfermedad que ataca a las aves es el estrés factor que afecta el desempeño productivo y predispone a las aves a una enfermedad, este corresponde a una interacción entre el individuo y su medio ambiente, los elementos externos son la temperatura, la luz, los ruidos y la humedad. A continuación, se muestra fórmula para aplicación:

$$\frac{\text{Vacunas}}{\text{Número de pollos}} = \frac{45}{22500} = 0.0020$$

Cada pollo consume 0.00200 frasco de vacunas, equivalente a 2 dosis durante el proceso de engorde.

- Vitaminas

Los suplementos vitamínicos ayudan a las aves a recuperarse después de un largo viaje hasta sus galeras o galpones, son compuestos naturales de los alimentos que son esenciales para el crecimiento y buen funcionamiento del animal. A continuación, se muestra fórmula para su aplicación:

$$\frac{\text{Vitaminas}}{\text{Número de pollos}} = \frac{22.5}{22500} = 0.0010$$

Cada pollo consume 0.0010 frasco de vitaminas, equivalente a 1 dosis por ave durante el proceso de engorde. Son administradas por medio de los alimentos o en el agua de los bebederos durante su crecimiento hasta llegar al peso adecuado para su venta.

5.2.2 Ratios económicos

Indican costos y gastos realizados en la actividad productiva de engorde de pollo, constituyen instrumentos de análisis para conocer situaciones de los negocios.

A continuación, se presenta el análisis de la inversión en insumos por cada pollo de engorde:

- Inversión de insumos por cada pollo de engorde

Entre los 5 y 15 días se reparta la comida en tres fracciones diarias y a partir del día 15 o 17 provea diariamente el concentrado, siempre en las horas de la mañana, mezclándolo con el sobrante del día anterior.

A continuación, se presenta la inversión por la compra de insumos por cada pollo de engorde en las unidades productivas del municipio, la fórmula a utilizar es la siguiente:

$$\frac{\text{Insumos Q.}}{\text{Costo directo de producción Q.}} = \frac{\text{Q 618,412.20}}{\text{Q654,397.69}} = \text{Q 0.95}$$

El análisis anterior muestra que por cada quetzal invertido en el costo de producción Q.0.95 corresponden a insumos.

- Inversión en mano de obra

No existe inversión de mano de obra, son los integrantes de la familia de los productores quienes se encargan del cuidado de las aves.

- Inversión costos indirectos variables

Son los costos incurridos en el mantenimiento y engorde de pollos, a continuación, se muestra la fórmula a utilizar para determinar el costo:

$$\frac{\text{Costos indirectos variables Q.}}{\text{Costo directo de producción Q.}} = \frac{\text{Q 35,985.49}}{\text{Q654,397.69}} = \text{Q0.05}$$

Indica que por cada quetzal invertido en costo directo de producción Q.0.05 corresponde a los costos indirectos variables.

- Inversión de insumos sobre ventas

Para determinar el precio de venta de cada pollo de engorde se realiza un coste de cada gasto incurrido para la producción por unidad productiva, se establece un promedio utilizando la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Insumos Q.}}{\text{Ventas Q.}} = \frac{\text{Q 618,412.20}}{\text{Q787,500.00}} = \text{Q 0.79}$$

Lo anterior muestra que por cada quetzal en ventas se invierte Q.0.79 en insumos.

5.3 INDICADORES FINANCIEROS

Es la rentabilidad sobre costos y gastos, “estos indicadores son una relación entre dos cuentas de un estado financiero. Son instrumento cuyo objetivo principal es conocer la rentabilidad con relación a lo invertido”. (Salguero, 2003, pág. 89)

5.3.1 Rentabilidad de la ganancia neta sobre las ventas

Esta se obtiene de dividir la ganancia neta entre la inversión total multiplicada por cien, el resultado es el rendimiento por cada quetzal invertido.

Este análisis tiene como objetivo tener un panorama general de la efectividad del manejo y administración de los recursos con que se cuenta en un periodo. La fórmula para utilizar es la ganancia neta dividida entre las ventas netas y el resultado se multiplica por cien.

A continuación, se muestra el análisis de la rentabilidad de la ganancia neta sobre las ventas netas:

- Rentabilidad sobre ventas

Este ratio resulta de dividir el beneficio neto entre las cifras de ventas, mide la capacidad de obtener la rentabilidad de la producción de engorde de pollo por unidad productiva.

A continuación, se muestra formula a utilizar:

$$\frac{\text{Ganancia neta Q.}}{\text{Ventas netas Q.}} \times 100 = \frac{133,102.31}{787,500.00} = 0.17 \times 100 = 16.90188 \%$$

La rentabilidad sobre ventas es de 16.90% lo cual indica que por cada Q1.00 en ventas se obtienen Q.0.17 de utilidad neta.

5.3.2 Rentabilidad de la ganancia neta sobre costos y gastos

Este indicador determina la rentabilidad de las unidades productivas sobre la inversión efectuada en el costo de producción y gastos realizados durante el periodo determinado.

Se obtiene de dividir la ganancia neta del periodo entre los costos de producción y gastos, se multiplica el resultado por cien. El resultado obtenido significa que por cada quetzal que se invierte en la producción de engorde de pollo se obtiene una rentabilidad. A continuación, se presenta el análisis de la rentabilidad de la ganancia neta sobre los costos y gastos de producción.

- Rentabilidad sobre costos y gastos

Se obtiene dividiendo la ganancia neta entre los costos y gastos incurridos para la producción de engorde de pollo, el resultado se multiplica por cien como se indica en la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Ganancia neta Q.}}{\text{Costos + Gastos}} = \frac{133,102.31}{654,397.69} = 0.20 \times 100 = 20.33967\%$$

El índice de la ganancia neta sobre los costos y gastos de producción es de 20.34%, lo que indica que por cada quetzal invertido se obtiene Q.0.20 de rentabilidad sobre costos y gastos.

CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados obtenidos en la investigación sobre Costos, Financiamiento y Rentabilidad de las unidades pecuarias (Engorde de pollo) en el municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala, durante el mes de octubre 2020, se presentan las siguientes conclusiones:

1. La tasa de crecimiento poblacional es de 1.02% anual, esto demuestra que la densidad poblacional para el año 2002 era de 406 personas por kilómetro cuadrado y para el año 2020 aumento a 727 personas por kilómetro cuadrado. La tendencia del crecimiento poblacional provoca deficiencia en la prestación de los servicios básicos tales, como agua potable, energía eléctrica, transporte, servicios de salud y educación, lo que genera problemas de salud, situaciones de inseguridad, limita la comercialización de los productos, aumento de morbilidad y enfermedades, así como mano de obra poco calificada.
2. El municipio es considerado como ciudad dormitorio debido que el 65.94% del total de la población con la que cuenta el municipio, sale a los municipios vecinos a laborar. La principal aportación económica en el municipio proviene de la actividad artesanal el cual representa un 75.11% de las tres principales.
3. Los productores de engorde de pollo en el municipio de Amatitlán, al establecer costos directos de producción, solo incluyen los insumos que utilizan para la actividad productiva, no agregan a sus costos la mano de obra familiar, prestaciones laborales y otros gastos variables como son los fletes cuando realizan compras de alimentos.
4. Se determinó que en el municipio la actividad productiva de engorde de pollo en el estrato de microfincas, se considera una actividad baja derivado que utilizan su vivienda para construir una galera o galpones, careciendo de asistencia técnica y financiamiento, esto repercute en la calidad del producto.

5. En el análisis de rentabilidad financiera se logró determinar que, los productores por desconocimiento no determinan técnicamente el costo de producción lo que impide saber con exactitud el valor de los gastos que afecta el costo total, esto no permite conocer con certeza los resultados de las ganancias de su producción.

RECOMENDACIONES

De acuerdo con las conclusiones formuladas, se proponen las siguientes recomendaciones:

1. Que el Consejo Municipal, juntamente con la oficina de Dirección Municipal de Planificación -DMP-, deben promover el ordenamiento territorial para que los servicios básicos que requiera la población lleguen a cada una de las áreas urbanas como rurales.
2. Que la municipalidad juntamente con los productores de cada centro poblado del municipio cree estrategias para generar fuentes de empleo que le permitan a la población contar con un ingreso para cubrir las necesidades e incrementar empleo y desarrollo local.
3. Que los productores reciban capacitaciones del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA- para mejorar la práctica del engorde de pollo obtener el conocimiento de distribuir y reconocer los costos y gastos que se incurren en la producción.
4. Que los productores avícolas deben organizarse legalmente bajo la figura de: asociaciones, comités y cooperativas, con el fin de obtener de forma oportuna y segura el financiamiento requerido para la inversión de su actividad, a través de agencias del Banco de Desarrollo Rural, S.A. o en cooperativas de crédito y ahorro, para incrementar el volumen de producción y así obtener mejores rendimientos.
5. Que los productores solicitan al Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA- programas pecuarios de capacitación para pequeñas granjas y asesoría técnica para optimizar la rentabilidad en la producción de engorde de pollos.

BIBLIOGRAFÍA

- Banco de Guatemala. (25 de agosto de 2020). Obtenido de https://www.banguat.gob.gt/inc/ver.asp?id=/estaeco/remesas/remfam2010_2020.htm&e=149740
- Carrera, N. (2018). *Propuesta de la zonificación del área urbana, georeferenciación y digitalización del equipamiento urbano del municipio de Amatitlán, de la mancomunidad Gran Ciudad del Sur del departamento de Guatemala*. Guatemala.
- Gil, O. F. (2010). Recuperado el 02 de 10 de 2020, de <http://www.amatitlan.gob.gt/bienvenidos/index.php/component/k2/item/53-monografia-del-municipio-de-amatitlan>
- Gobierno de Guatemala. (s.f.). <http://goberdeptalguatemala.gob.gt>. Recuperado el 03 de 10 de 2020, de <http://goberdeptalguatemala.gob.gt>: <http://goberdeptalguatemala.gob.gt>
- Guatemala, C. d. (2002). *Decreto Número 19-2002*. Guatemala: Artículo.
- Keller, L. R. (2016). *La población receptora de remesas en Guatemala, Un análisis de sus características socioeconómicas*. Washington, D.C. 20577: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Ley del Organismo Ejecutivo, D. 1.-9. (s.f.). *Gobierno de Guatemala*. Obtenido de <https://gobnacionbajaverapaz.laip.gt/index.php/la-gobnacion/gobernador-departamental>
- MARN. (18 de 05 de 2019). *Manual de Educación Ambiental*. Recuperado el 25 de 08 de 2020, de Manual de Educación Ambiental: <https://www.marn.gob.gt/Multimedios/7419.pdf>
https://cnbguatemala.org/wiki/Manual_de_Educaci%C3%B3n_Ambiental_del_Recurso_H%C3%ADrico_en_Guatemala/Agua_residual
- *Municipalidad de Amatitlán*. (s.f.). Obtenido de <http://amatitlan.gob.gt/wp/consejo-municipal/>

- Perez J; Gardey A. (S.F. de S.F. de 2012). *Definicion*. Recuperado el 09 de 11 de 2020, de <https://definicion.de/estatal/>
- Quin, P. A. (Octubre de 2018). Club Hípico, Centro de equinoterapia y Escuela de Equitación. *Club Hípico, Centro de equinoterapia y Escuela de Equitación. Guatemala, San José Del Golfo, Guatemala: Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos.*
- Roberto, P. Á. (2002). *Teoria Elemental del Derecho Mercantil Guatemalteco*. Guatemala: Editorial Aries, S.A.
- Salguero, M. L. (2003). *Finanzas I y II Presupuesto y Evaluación de Proyectos*. Guatemala: Ediciones Contables, Administrativas, Financieras y Autitoría (ECAFYA).
- SEGEPLAN. (2011). *Plan de desarrollo San José del Golfo Guatemala*. Guatemala.
- Supervisión, D. d. (s.f.). <https://www.sib.gob.gt>. Obtenido de Super Intendencia de Bancos:
[file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Estudio%20sobre%20remesas%20familiares,%20referido%20a%20septiembre%202016%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Estudio%20sobre%20remesas%20familiares,%20referido%20a%20septiembre%202016%20(4).pdf)
- Valle, E. C. (1995). *Historia y memorias de la comunidad étnica kaqchiquel*.

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Amatitlán, departamento de Guatemala
Producción Pecuaria
Engorde de pollo
Microfincas

Integración del costo directo de producción
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Insumos				618,412.20
Pollito de 1 día	Unidades	22,500.00	5.20000	117,000.00
Concentrado crecimiento	Quintal	832.50	215.00000	178,987.35
Concentrado engorde	Quintal	1,417.50	215.00000	304,762.35
Vacunas	Dosis	45.00	275.00000	12,375.00
Vitaminas	Frasco	22.50	235.00000	5,287.50
Mano de obra				-
Preparación de galeras	Jornal	0.00053	-	-
Alimentación	Jornal	0.01467	-	-
Vacunación	Jornal	0.00053	-	-
Costos indirectos variables				35,985.49
Energía eléctrica	KWH	3,539.25	1.35000	4,777.99
Desinfectante	ML	22,500.00	0.82000	18,450.00
Aserrín	Quintal	938.25	10.00000	9,382.50
Agua	Litro	337,500.00	0.01000	3,375.00
Costo directo de producción				654,397.69
Producción anual				22,500
Costo engorde de pollo				29.0844

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.