

ALDEA NAHUALATE
MUNICIPIO DE CHICACAO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

“COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS:
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”

VICTOR PEINADO PICHOLÁ

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA, AMBIENTAL Y PROYECTOS
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

ALDEA NAHUALATE
MUNICIPIO DE CHICACAO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

TEMA INDIVIDUAL

“COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS:
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

2020

2020

(c)

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

ALDEA NAHUALATE
MUNICIPIO DE CHICACAO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ
VOLUMEN 12

2-86-15-CPA-2018

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 AGRÍCOLAS:
(PRODUCCIÓN DE MAÍZ)"

ALDEA NAHUALATE
MUNICIPIO DE CHICACAO
DEPARTAMENTO DE SUCHITEPÉQUEZ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

VICTOR PEINADO PICHOLÁ

previo conferírsele el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, septiembre de 2020

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Coordinador General:	Dr. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez
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
Director del IIES:	Lic. Miguel Angel Castro Pérez
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. 0710-2020
Guatemala, 18 de octubre de 2020

Estudiante
Victor Peinado Picholá
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Tercero, inciso 3.1 subinciso 3.1.4 del Acta 19-2020 de la sesión realizada por Junta Directiva el 12 de octubre de 2020, que en su parte conducente dice:

3.1.4 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: 1°. Aprobar los informes individuales del Ejercicio Profesional Supervisado y su impresión. 2°. Autorizar la graduación de los siguientes estudiantes:

CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA

43. 201215881-1 "COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE MAÍZ)", Aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitupéquez, presentado por: Victor Peinado Picholá.

...

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAN A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



m.ch

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Gracias Padre Celestial, por la inmensa misericordia y bondad derramada en mi vida, por no desampararme en todas las travesías durante estos años de Carrera Universitaria, todo el Honor y Gloria sea para ti Padre.
- A MI MADRE:** Principalmente por darme la vida, por enseñarme a luchar con valentía, por darme amor y herramientas para luchar en la vida; por todo eso, este triunfo es para ella.
- A MI PADRE:** Por darme la vida y mostrarme el camino correcto.
- A MI HERMANA:** Lucky gracias por ser mi ejemplo y ser mi apoyo incondicional en todas las etapas de mi vida, gracias por ser mi columna vertebral en todos mis propósitos e impulsarme a lograr mis objetivos.
- A MIS HERMANOS:** Gracias por su apoyo moral, su cariño y amistad incondicional.
- A MIS SOBRINAS:** Quienes con su ternura y sonrisas llenaron este caminar de energía, que este triunfo logrado sea un ejemplo para ellas.
- A MI NOVIA:** Por su amor, apoyo, paciencia, comprensión y por todos los ánimos que alentaron mis ganas de llegar a la meta, Mónica Rodríguez gracias por estar presente en todas las etapas de este éxito.
- A MIS AMIGOS:** Gracias a esas personas, que me inspiraron y forman parte de mi crecimiento personal.
- A LA FACULTAD DE CCEE** Por preparar profesionales con alto nivel académico y formación integral, científica, técnica y social humanística.
- A LA USAC:** Gloriosa Tricentenario Universidad de San Carlos de Guatemala, por abrir las puertas de sus instalaciones y brindar educación superior de calidad, es un gran honor ser egresado de tan prestigiosa Casa de Estudios.

ÍNDICE

Página

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I CONTEXTO TERRITORIAL

1.1	DEL MUNICIPIO DE CHICACAO	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.3	División política y administrativa	4
1.1.3.1	División política	4
1.1.3.2	División administrativa	4
1.1.4	Clima	5
1.1.5	Población	6
1.1.5.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	6
1.1.5.2	Población por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad	6
1.1.5.3	Población económicamente activa -PEA-	7
1.1.5.4	Densidad poblacional	8
1.1.5.5	Migración	9
1.1.5.6	Pobreza	10
1.1.5.7	Desnutrición	11
1.1.5.8	Empleo, subempleo y desempleo	12
1.1.6	Remesas familiares	12
1.2	DE LA ALDEA NAHUALATE	13
1.2.1	Antecedentes históricos	13
1.2.2	Localización y extensión	14
1.2.3	División política y administrativa	16
1.2.3.1	División política	16
1.2.3.2	División administrativa	16
1.2.4	Clima	17
1.2.5	Población	17
1.2.5.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	18
1.2.5.2	Población por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad	18
1.2.5.3	Población económicamente activa -PEA-	20
1.2.5.4	Densidad poblacional	21
1.2.5.5	Vivienda	21
1.2.5.6	Niveles de ingresos	23
1.2.5.7	Pobreza	23
1.2.5.8	Empleo, subempleo y desempleo	24
1.2.6	Migración	25

1.2.7	Ecosistema	25
1.2.7.1	Agua	25
1.2.7.2	Bosque	27
1.2.7.3	Suelos	27
1.2.7.4	Flora y fauna	28
1.2.7.5	Orografía	28
1.2.7.6	Áreas protegidas	28
1.3	ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA NAHUALATE	29
1.3.1	Organizaciones	29
1.3.1.1	Sociales	29
1.3.1.2	Culturales y religiosas	30
1.3.1.3	Deportivas	30
1.4	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	30
1.4.1	Educación	30
1.4.1.1	Niveles educativos	31
1.4.1.2	Infraestructura de los centros educativos	31
1.4.1.3	Alfabetismo	33
1.4.2	Salud	33
1.4.2.1	Servicios de salud	33
1.4.2.2	Infraestructura de la salud	34
1.4.2.3	Morbilidad general e infantil	34
1.4.2.4	Mortalidad	35
1.4.2.5	Natalidad	36
1.4.3	Agua	36
1.4.4	Drenajes	36
1.4.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	37
1.4.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	37
1.4.7	Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos	38
1.4.8	Cementerios	38
1.4.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	38
1.5	ENTIDADES DE APOYO	38
1.5.1	Estatales	39
1.5.2	Privadas	39

CAPÍTULO II

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LA ALDEA NAHUALATE

2.1	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	40
2.1.1	Agrícola	41

2.1.2	Pecuaria	42
2.1.3	Artesanal	43
2.1.4	Agroindustrial	44
2.1.5	Industrial	45
2.1.6	Comercio y servicios	46
2.1.6.1	Comercio	46
2.1.6.2	Servicios	47
2.1.7	Superficie, volumen y valor de la producción por actividad productiva	48
2.1.7.1	Superficie, volumen y valor de la producción agrícola, por tamaño de finca y producto	49
2.1.7.2	Volumen y valor de la producción pecuaria, por tamaño de finca y producto	50
2.1.7.3	Volumen y valor de la producción artesanal, por tamaño de artesano y producto	52

CAPÍTULO III COSTOS DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

3.1	PRODUCCIÓN DE MAÍZ	54
3.1.1	Identificación del Maíz	54
3.1.2	Niveles tecnológicos	56
3.1.3	Superficie, volumen y valor de la producción de maíz	57
3.1.4	Destino de la producción	58
3.1.5	Flujograma del proceso productivo	58
3.1.6	Costos de la producción	60
3.1.6.1	Hoja técnica del costo directo de producción	60
3.1.6.2	Estado de costo directo de producción	62

CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO

4.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	64
4.1.1	Crédito	65
4.1.1.1	Tipos de crédito según actividad productiva	65
4.1.1.2	Objetivos del crédito	66
4.1.1.3	Importancia del crédito	66
4.1.2	Procedimiento para obtener créditos	66
4.1.2.1	Requisitos a cumplir	67
4.1.3	Condiciones del crédito	69
4.1.3.1	Plazo del crédito	69
4.1.3.2	Tasa de interés	69

4.1.3.3	Garantías	69
4.1.4	Marco legal aplicable	70
4.1.5	Caracterización del financiamiento	71
4.1.5.1	Financiamiento otorgado	71
4.1.5.2	Destino del financiamiento otorgado	71
4.2	FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ	72
4.2.1	Fuentes de financiamiento	72
4.2.1.1	Recursos propios	72
4.2.1.2	Recursos ajenos	73
4.2.1.3	Limitaciones del financiamiento	75
4.2.1.4	Asistencia técnica	75

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

5.1	ESTADO DE RESULTADOS	76
5.2	INDICADORES AGRÍCOLAS	77
5.2.1	Producción física	78
5.2.1.1	Microfincas	78
5.2.1.2	Fincas Subfamiliares	79
5.2.2	Producción monetaria	79
5.2.2.1	Microfincas	80
5.2.2.2	Fincas Subfamiliares	81
5.2.3	Producción de factores	82
5.2.3.1	Microfincas	82
5.2.3.2	Fincas Subfamiliares	83
5.3	INDICADORES FINANCIEROS	84
	CONCLUSIONES	85
	RECOMENDACIONES	86
	BIBLIOGRAFÍA	87
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Población por Sexo, Área Geográfica y Grupo Étnico, Años 2002 y 2018.	7
2	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Población Económicamente Activa, Años 2002 y 2018.	8
3	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Densidad Poblacional, Años 2002 y 2018.	9
4	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Niveles de Pobreza del Municipio, Años 2002, 2006 y 2011.	10
5	Aldea Nahualate, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Población por Sexo, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad, Año 2018.	18
6	Aldea Nahualate, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Población Económicamente Activa por Sexo, Área Geográfica y Actividad Productiva, Años 2002 y 2018.	20
7	Aldea Nahualate, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Viviendas por Centro Poblado, Años 2002 y 2018.	22
8	Aldea Nahualate, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Resumen de Actividades Productivas, Año 2018.	40
9	Aldea Nahualate, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Inventario de Comercios, Año 2018.	47
10	Aldea Nahualate, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Inventario de Servicios, Año 2018.	48
11	Aldea Nahualate, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Superficie, Volumen y Valor de la Producción Agrícola, Por Tamaño de Finca y Producto, Año 2018.	49
12	Aldea Nahualate, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Volumen y Valor de la Producción Pecuaria, por Tamaño de Finca y Producto, Año 2018.	51

13	Aldea Nahualate, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Volumen y Valor de la Producción Artesanal, por Tamaño de Artesano y Producto, Año 2018.	52
14	Aldea Nahualate, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Producción de Maíz, Superficie, Volumen y Valor de la Producción, Año 2018.	57
15	Aldea Nahualate, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Producción de Maíz, Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Maíz, Año 2018.	61
16	Aldea Nahualate, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Producción de Maíz, Estado de Costo Directo de Producción, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2018.	62
17	Aldea Nahualate, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Producción de Maíz, Fuentes de Financiamiento, Año 2018.	73
18	Aldea Nahualate, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Producción de Maíz, Destino del Financiamiento, Año 2018.	74
19	Aldea Nahualate, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Producción de Maíz, Estado de Resultados, Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2018, (cifras en quetzales)	77

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Aldea Nahualate, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Producción de Maíz, Flujograma del Proceso Productivo, Año 2018.	59

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Localización Geográfica, Año 2018.	3
2	Aldea Nahualate, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Localización Geográfica, Año 2018.	15

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Aldea Nahualate, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Recursos Hídricos, Año 2018
2	Aldea Nahualate, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Tipos de Bosques, Año 2018.
3	Aldea Nahualate, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez, Tipos de Suelos, Año 2018.

INTRODUCCIÓN

Para Guatemala es vital que la Universidad de San Carlos de Guatemala promueva la investigación a través del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, con esto se llega directamente a las comunidades rurales más vulnerables y con los informes resultados de la investigación realizada se pretende alcanzar el desarrollo que tanto les hace falta y así mejorar la calidad de vida de los habitantes locales.

El presente informe se identifica como: “Costos, Financiamiento y Rentabilidad de Unidades Agrícolas: (Producción de Maíz)”, este informe se deriva del tema general “Caracterización Socioeconómica, Ambiental y Proyectos Comunitarios Rurales Sostenibles”, realizado en el mes de octubre del año 2018, aplicado a la aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez.

El objetivo principal de la presente investigación es identificar todas las características de la producción del maíz, el cual es el producto más representativo en la Aldea, el maíz es un grano básico alimenticio para la vida humana y animal con muchas proteínas y fuente principal para el sustento de los hogares. En su mayoría, las personas que se dedican a esta actividad productiva desconocen las ventajas y desventajas que dicha actividad conlleva, es aquí donde se tuvieron ciertas limitaciones en la recopilación de datos de los costos y gastos en que incurren los agricultores en cada cosecha, lo que conlleva el desconocimiento de sus ganancias o pérdidas.

Para el desarrollo de la presente investigación se aplicaron tres fases del método científico: indagatoria a través de las técnicas de observación, entrevistas y censos realizados a la población; demostrativa en donde se analizó toda la información obtenida y la expositiva al realizar el presente informe. Es importante hacer un reconocimiento a las autoridades locales de la Aldea, por el apoyo durante la investigación.

Por lo anteriormente expuesto, se realiza este informe integrado por cinco capítulos, con los resultados obtenidos durante la investigación, los cuales se describen a continuación:

Capítulo I: se describe el contexto territorial del municipio de Chicacao y el contexto territorial, ámbito social, servicios básicos, su infraestructura y entidades de apoyo de la aldea de Nahualate; detalla los antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, migración, ecosistema; la organización, servicios básicos e infraestructura, por último entidades sociales de apoyo.

Capítulo II: contiene la caracterización de la producción de la aldea Nahualate, identifica las actividades productivas más representativas como la agrícola, pecuaria, artesanal, comercio y servicios; se presenta el volumen y valor de cada actividad productiva.

Capítulo III: identificado como costos de la producción de maíz, es en este capítulo es donde inicia el tema central del presente informe; caracteriza la producción de maíz, niveles tecnológicos, superficie cultivada, el valor y volumen de la producción, se identifica el destino de la producción, se presenta el flujograma del proceso productivo, se determina el costo unitario de un quintal de maíz mediante hoja técnica de producción y se detalla el estado de costo directo de producción.

Capítulo IV: se dan a conocer los aspectos generales del financiamiento de la producción de maíz, el procedimiento de cómo obtener un crédito tanto en las entidades bancarias como en otras instituciones financieras, se caracteriza el financiamiento obtenido en la Aldea, las fuentes de financiamiento de la producción de maíz y por último las limitaciones que se presentan al momento de necesitar financiamiento externo.

Capítulo V: se describe la situación financiera de la producción de maíz, se detalla el estado de resultados y se analiza la rentabilidad mediante indicadores agrícolas que analizan la producción física, la producción monetaria y los factores de producción; asimismo se analiza la rentabilidad mediante indicadores financieros.

Para finalizar, se presentan las conclusiones y recomendaciones como resultados de la investigación, asimismo se presenta la bibliografía consultada y anexos.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

El presente capítulo caracteriza el contexto territorial del municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez y de forma específica a la aldea Nahualate en cuanto a aspectos como: datos históricos, localización, extensión, división política y administrativa, clima, población y remesas familiares.

1.1 DEL MUNICIPIO DE CHICACAO

Este municipio pertenece al departamento de Suchitepéquez de la región sur-occidente, cuenta con una extensión territorial de 216 kilómetros cuadrados, se divide en: tres aldeas, cuatro barrios, 14 cantones, 21 caseríos, una colonia, una villa y 11 fincas.

1.1.1 Antecedentes históricos

La aldea Chicacao fue ascendida a la categoría de Municipio legalmente, según Acuerdo Gubernativo del 5 de marzo de 1889. Sin embargo, más tarde por problemas limítrofes con Santiago Atitlán se suprime dicha categoría mediante el Acuerdo Gubernativo del 25 de octubre de 1889 y vuelve a la categoría de Aldea del municipio de Santiago Atitlán. Luego de dos años de negociaciones se emitió otro Acuerdo Gubernativo de fecha 11 de diciembre de 1891, que lo declara como municipio perteneciente al departamento de Sololá.

Posteriormente se emitió el Acuerdo Gubernativo del 14 de mayo de 1934, donde se anexa al municipio de Chicacao como departamento de Suchitepéquez, junto a las antiguas tierras conocidas como “Los Cacaotales de los Tz’utujiles” (Santa Bárbara, San Juan Bautista y Patulul).

Existen dos versiones de la procedencia de su nombre una que proviene del apellido Chicajau de un habitante de Sololá que fue de los primeros pobladores del lugar y la otra, que sostiene que es un hibridismo quiché, porque “Chi” significa “entre” y cacao el nombre de la plantación de donde se obtiene el chocolate, por lo que su traducción más acertada es la de “lugar entre los cacaotales”.

1.1.2 Localización y extensión

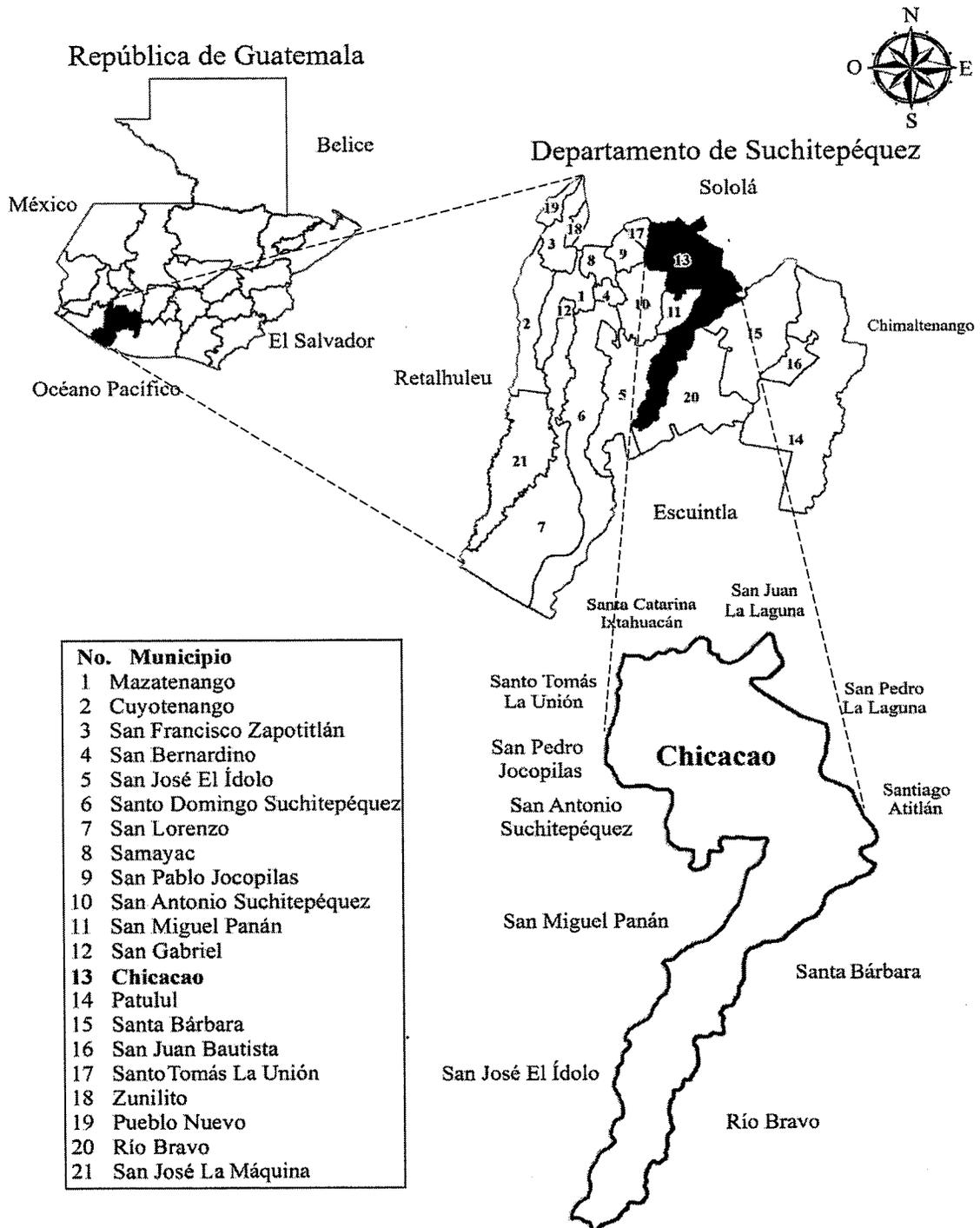
Se encuentra situado en la parte este del departamento, colinda al norte con los municipios de Santiago Atitlán, San Juan La Laguna, Santa Catarina Ixtahuacán y San Pedro La Laguna del departamento de Sololá; al sur, con el municipio de Río Bravo y San José el Ídolo y al oeste, con los municipios de San Miguel Panán, San Pablo Jocopilas, San Antonio Suchitepéquez y Santo Tomás la Unión, todos los anteriores del departamento de Suchitepéquez; y al este con Santiago Atitlán del departamento de Sololá y Santa Bárbara y Río Bravo, del departamento de Suchitepéquez.

La extensión territorial es de 216 kilómetros cuadrados, representa el 8% del departamento de Suchitepéquez. Las coordenadas de localización del centro urbano son: Latitud 14° 32' 31.00" N; Longitud 91° 19' 36.00" W y tiene una altura respecto al nivel del mar de 506 MSNM.

La distancia entre la ciudad de Guatemala y la cabecera municipal de Chicacao es de 150 kilómetros vía Carretera CA-2, donde a la altura del kilómetro 136 aldea Nahualate, se debe tomar la Ruta Nacional 14 y transitar los 14 kilómetros restantes hasta llegar a la Cabecera Municipal. Cabe mencionar que desde el cruce de Nahualate hasta el municipio, las condiciones de la carretera son asfaltadas, pero en malas condiciones por lo que se encuentra en reparación.

En el siguiente mapa se presenta la localización geográfica del territorio del Municipio y límites territoriales; el mapa de la República de Guatemala con sus 22 departamentos, se resalta al departamento de Suchitepéquez y a la vez se resalta al municipio de Chicacao para su mejor apreciación.

Mapa 1
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Localización Geográfica
Año 2018



Fuente: elaborado por Julio Lantán estudiante de ingeniería -USAC- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

En el mapa anterior se tiene una buena apreciación de la localización del municipio de Chicacao para determinar las colindancias y límites territoriales.

1.1.3 División política y administrativa

El municipio se encuentra regulado por diversas leyes de la República, que establecen su forma de organización y la conformación de sus órganos administrativos, como también se regula su división en aldeas, cantones, barrios, colonias, fincas y caseríos.

1.1.3.1 División política

Actualmente el municipio de Chicacao cuenta con 55 centros poblados, estos se encuentran identificados por categorías tales como: tres aldeas, cuatro barrios, 14 cantones, 21 caseríos, una colonia, una villa y 11 fincas, según datos recabados en el período de investigación, es importante resaltar que la categorización está directamente relacionada con el número de habitantes que se ubican por centro poblado.

1.1.3.2 División administrativa

La división administrativa realiza la gestión local a través del Concejo Municipal, el cual está integrado por el Alcalde, síndicos y concejales. El Alcalde Municipal coordina con Alcaldes auxiliares, Consejos Municipales de Desarrollo -COMUDE y Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODE-. Las principales instancias administrativas y técnicas son: la Dirección de Administración Financiera Municipal -DAFIM-, la Secretaria Municipal y la Dirección Municipal de Planificación -DMP-.

Se describe a continuación la división administrativa del municipio de Chicacao:

- Concejo Municipal

El gobierno de los municipios de Guatemala está a cargo del Concejo Municipal, el Código Municipal establece que este es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales y que tiene su sede en la circunscripción de la Cabecera Municipal.

- Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y Rural –COMUDE-

Entidad que reúne a varios representantes de los distintos sectores de la población, en donde se representa la participación de la población en general tanto social como económica, estos a su vez son coordinados por el Alcalde Municipal, los mismos promueven la participación efectiva y facilitan la organización en las comunidades.

Así también garantiza que las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo del Municipio sean formulados con base a las necesidades, problemas y soluciones priorizadas por el COMUDE para ser enviados a la Municipalidad.

El Concejo Municipal trabaja en forma coordinada con los Alcaldes Auxiliares en las distintas comunidades. Son elegidos por votación popular de acuerdo a los principios, valores, procedimientos y tradiciones. El Alcalde Municipal hace el nombramiento del nuevo Alcalde Auxiliar quien ejerce un período que no debe exceder de cuatro años.

1.1.4 Clima

El Municipio se encuentra dividido en tres áreas geográficas, zonas baja, media y alta. Su clima es variado, debido a sus diferentes alturas que van desde 165 hasta los 1,300 metros sobre el nivel del mar y su nivel de humedad es del 66%, promedio para las tres áreas geográficas.

“En la zona alta el clima es semi-cálido, sin estación fría definida, muy húmedo selvático, la distribución de lluvias sin estación seca definida. En la zona media donde se ubica el casco urbano predomina el clima cálido con invierno benigno, muy húmedo, sin estaciones seca y fría bien definidas, húmedos, con invierno seco. La zona baja goza de temperaturas cálida, sin estación fría definida, húmeda, con invierno seco” (CODRED, 2008, pág. 54)

En la zona baja la altitud promedio es de 300 MSNM, por lo que predomina el clima cálido. Su promedio de temperatura oscila, en temporada invernal entre los 28 y 30 grados centígrados, mientras que en verano es entre 32 y 37 grados. En el invierno la

precipitación pluvial es aproximadamente 3,248 milímetros en los meses de mayo a octubre, mientras que en el verano entre los meses de noviembre a abril se considera época seca.

1.1.5 Población

La población representa el principal recurso de una sociedad, por ser objeto fundamental en su proceso de desarrollo, es por ello, la importancia del estudio estadístico, el cual permite conocer las características principales como: total de habitantes, número de hogares, sexo, edad, grupo étnico, área geográfica, entre otros.

1.1.5.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

La población del Municipio, para el año 2002 era de 42,943 habitantes según datos del XI censo población y VI de habitación 2002 del -INE-; mientras que para el año 2018 la población asciende a 61,595 habitantes, según proyección elaborada por los practicantes del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-.

En cuanto a los hogares en el año 2002 existían 7,944, según datos del XI censo población y VI de habitación 2002 del -INE-; mientras que para el año 2018 los hogares ascienden a 11,394 según proyección elaborada por los practicantes del -EPS-.

La información anterior indica que la población en los últimos 16 años ha incrementado en 18,652 habitantes; es decir, que la población ha incrementado más del 43%; asimismo, los hogares han tenido un crecimiento de 3,450 hogares según proyección elaborada.

1.1.5.2 Población por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad

En la población por sexo predomina el femenino sobre el masculino con un incremento de 9,373, en relación al sexo masculino con 9,279. La población rural obtuvo un incremento de 11,636, mientras que en el área urbana fue de 7,016. En cuanto a la población por etnia, prevalece la población indígena con un incremento para el año 2018 de 15,123 para un total de 49,940 habitantes indígenas; lo anterior de acuerdo a la

proyección elaborada por los practicantes del –EPS-. En el siguiente cuadro se detalla la población por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad del municipio de Chicacao, para los años 2002 y 2018.

Cuadro 1
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Población por Sexo, Área Geográfica y Grupo Étnico
Años 2002 y 2018

Descripción	Censo INE 2002	%	Proyección USAC 2018	%
Población por sexo				
Masculino	21,363	49.75	30,642	49.75
Femenino	21,580	50.25	30,953	50.25
Total	42,943	100	61,595	100
Población por área				
Urbana	16,154	37.62	23,170	37.62
Rural	26,789	62.38	38,425	62.38
Total	42,943	100	61,595	100
Población por etnia				
No indígena	8,126	18.92	11,655	18.92
Indígena	34,817	81.08	49,940	81.08
Total	42,943	100	61,595	100
Población por edad				
0 a 6	10,523	24.50	15,094	24.50
7 a 14	9,898	23.05	14,197	23.05
15 a 64	20,578	47.92	29,516	47.92
65 a más	1,944	4.53	2,788	4.53
Total	42,943	100	61,595	100

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

El cuadro anterior muestra la población que tiene el Municipio, según censo 2002 y datos recabados por los practicantes del ejercicio profesional supervisado; se puede apreciar en la población por edad que la más representativa es la del rango de 15 a 64 años y la menos representativa se encuentra la población con 65 años a más.

1.1.5.3 Población económicamente activa -PEA-

Está conformada por personas de quince años o más, que en la semana realizan algún tipo de actividad económica, además de las que están disponibles para trabajar y hacen gestiones para encontrar trabajo. Esta definición incluye también a las personas que durante la semana no buscan trabajo, pero están dispuestas a iniciar un trabajo.

Mientras que la población económicamente inactiva –PEI-, es el conjunto de personas en edad de trabajar que no participan en el mercado laboral, son aquellas que no realizan ninguna actividad económica y la constituyen ama de casa, estudiantes, ancianos jubilados e incapacitados.

En el cuadro que se presenta a continuación se refleja la población económicamente activa se compara por sexo y por actividad productiva para los años 2002 y 2018:

Cuadro 2
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Población Económicamente Activa
Años 2002 y 2018

PEA	Censo INE 2002 Habitantes	%	Proyección USAC 2018 Habitantes	%
Por sexo				
Hombres	7,852	76	11,262	76
Mujeres	2,480	24	3,557	24
Total	10,332	100	14,819	100
Por actividad productiva				
Agrícola	7,369	71.32	10,510	71.32
Comercio	988	9.56	1,417	9.56
Servicios	1,810	17.52	2,596	17.52
No específico	91	0.88	130	0.88
En busca	74	0.72	106	0.72
Total	10,332	100	14,819	100

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

Como se muestra en el cuadro anterior, los hombres son los de mayor participación en la población económicamente activa y claramente se refleja que en su mayoría las mujeres se quedan en actividades domésticas. En cuanto a las actividades productivas las más representativas son la agrícola con 71.32%, comercio y servicios con 9.56% y 17.52%, respectivamente.

1.1.5.4 Densidad poblacional

Es la cantidad de personas que habitan por kilómetro cuadrado en un área determinada, su incremento se refleja cuando los espacios que se parten son pequeños debido al crecimiento de la población.

La extensión territorial del Municipio es de 216 km², por lo que su densidad poblacional es de 285 habitantes por kilómetro cuadrado para el año 2018. En el siguiente cuadro, se presenta la densidad poblacional para los años 2002 y 2018:

Cuadro 3
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Densidad Poblacional
Años 2002 y 2018

Descripción	Año 2002	Año 2018
República de Guatemala		
Población	11,237,196	17,302,084
Extensión territorial km ²	108,889	108,889
Densidad poblacional	103	159
Departamento de Suchitepéquez		
Población	403,945	609,987
Extensión territorial km ²	2,510	2,510
Densidad poblacional	161	243
Municipio de Chicacao		
Población	42,943	61,595
Extensión territorial km ²	216	216
Densidad poblacional	199	285
Aldea Nahualate		
Población	1,216	3,826
Extensión territorial km ²	25	25
Densidad poblacional	49	153

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

En el municipio de Chicacao para el año 2002 por cada kilómetro cuadrado existían 199 habitantes para el año 2018 aumentó en 43.22%, con un total de 285 habitantes por kilómetro cuadrado lo que refleja una alta densidad. En comparación a los datos reportados en la República de Guatemala y el departamento de Suchitepéquez aumentaron en 54.37% y 50.93% respectivamente, asimismo se refleja la densidad de la aldea Nahualate que incrementó del año 2002 al 2018 en 104 habitantes por kilómetro cuadrado, se observa que es muy similar a la densidad poblacional a nivel república.

1.1.5.5 Migración

El censo poblacional 2002 es el único documento oficial en el que se registran los movimientos migratorios de Chicacao, del total de la población 6% que equivale a 2,577

personas son inmigrantes y 8% equivalente a 3,436 son emigrantes. Esta situación surge por busca de mejores oportunidades de empleo por lo que se ven en la necesidad de emigrar a otras cabeceras municipales y departamentos. Los movimientos migratorios se dan principalmente en el periodo comprendido entre septiembre y noviembre donde migran para trabajar en fincas de café o caña.

1.1.5.6 Pobreza

Se define como la deficiencia de la satisfacción de necesidades de subsistencia. La pobreza se da como resultado de los patrones de desigualdad, la falta de una vivienda digna y el acceso limitado a otros servicios básicos como la educación o la salud donde también se encuentra la discriminación y la exclusión social que incluye la ausencia de la participación de los pobres en la adopción en la toma de decisiones, especialmente de aquellas que les afectan. (Álvarez, 2014 pág. 71).

El municipio de Chicacao es predominantemente rural, lo que repercute en sus altos niveles de pobreza y pobreza extrema, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Cuadro 4
Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Niveles de Pobreza del Municipio
Años 2002, 2006 y 2011

Descripción	Pobreza extrema %	Pobreza no extrema %	Pobreza total %	No pobres %
República de Guatemala				
ENCOVI 2000	15.70	40.70	56.40	43.60
ENCOVI 2006	15.20	35.80	51.00	83.70
ENCOVI 2011	13.33	40.38	53.71	81.36
ENCOVI 2014	23.40	35.90	59.30	66.70
Departamento de Suchitepéquez				
Mapas de pobreza en Guatemala 2002	15.90	48.80	64.70	35.30
ENCOVI 2011	22.58	48.07	70.65	29.35
Mapa de pobreza rural 2011	29.50	51.00	80.50	19.50
Municipio de Chicacao				
SEGEPLAN 2002	30.03	53.91	83.94	16.06
Mapa de pobreza rural 2011	76.60	19.80	96.40	3.60

Fuente: elaboración propia, con base en datos de ENCOVI 2006 2011, 2014; mapas de pobreza en Guatemala 2002; mapas de pobreza rural 2011 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En el cuadro anterior se pueden observar los niveles de pobreza correspondientes al consumo mínimo de alimentos, tal como se detalla a continuación:

- Pobreza extrema

Según datos de la encuesta ENCOVI del año 2014 la pobreza extrema la comprenden las personas que no alcanzan a cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos con un valor de Q. 5, 750.00 por persona al año por cada hogar de 5 miembros. El municipio de Chicacao tiene 76.60% de pobreza extrema, lo posiciona en el segundo lugar en el departamento de Suchitepéquez.

- Pobreza no extrema

Es el nivel en el que se clasifican a las personas que logran cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos. El municipio de Chicacao de acuerdo a SEGEPLAN 2002 y al Mapa de pobreza rural 2011 del INE representa la pobreza no extrema 53.91% y 19.80%, respectivamente, lo que es preocupante porque mucha población que estaba en este estado, paso a formar parte del grupo de extrema pobreza.

- Pobreza total

El total de la pobreza del municipio es de 96.40% reflejado en las condiciones en las que viven las familias del municipio, rubro que se incrementó significativamente en un período de nueve años.

- No pobres

Este grupo está representado por 3.60% de la población del municipio, con ingresos mayores a Q .4, 861.00 y se observa como se ha reducido a través de los años.

1.1.5.7 Desnutrición

La desnutrición se define como un estado patológico que es provocado por la falta de ingesta o absorción de alimentos, así como por estados de exceso de gasto metabólico. Puede llegar a ser de tipo primaria, que es conocida como “desnutrición leve” y “grave” que puede llevar a una patología como el cáncer o tuberculosis. El III Censo Nacional

de Talla 2008 ubica al Municipio en la Casilla 187 a nivel nacional de la Categoría de Vulnerabilidad Nutricional (en orden descendente) lo que indica un alto grado de deficiencia nutricional, de una muestra de 2058 niñas y niños de edad comprendida entre los seis y nueve años, solamente el 53% tiene una talla normal, mientras que un 36% padecen de retardo en talla moderado, y el 11% tienen retardo en talla severo.

De acuerdo al IV Censo Nacional de Talla en Escolares, Guatemala 2015, ubica al municipio en la casilla 123 a nivel nacional de la Categoría de Vulnerabilidad Nutricional (en orden descendente), lo cual indica que ocupa un alto grado de deficiencia nutricional. En el cual se determinó que 60% de los niños tiene una talla normal, mientras que los restantes, 32% padecen de retardo en talla moderado y 8.3% tiene un retardo severo.

1.1.5.8 Empleo, subempleo y desempleo

De acuerdo a la información obtenida del censo INE 2002 y proyección USAC 2018, se determinó que la tasa de empleo es de 99.28% de lo cual, 71% se dedican a actividades agrícolas, 18% a servicios, 10% al comercio y 1% no específico.

El termino subempleo se puede entender como un trabajo no adecuado con sus normas establecidas para reconocer un trabajo como tal; 72.20% de las personas se encuentra en situación de empleo temporal, por lo que se ubican en la categoría de “subempleados”. Estas personas realizan principalmente actividades agrícolas como cultivos de café, hule y caña de azúcar.

Se cataloga como desempleo al desequilibrio entre la oferta laboral y la demanda de mano de obra; la población del municipio en edad para trabajar en esta categoría es de 0.72%.

1.1.6 Remesas familiares

El termino remesa se deriva del latín remissa y que está vinculada al envió de algo desde un lugar hacia otro diferente. Aunque podría hacer referencia a diversos objetos, lo más frecuente es que la palabra se use para nombrar a la transferencia electrónica de

dinero que los emigrantes realizan a sus familias que viven en su lugar de origen.

El municipio de Chicacao, del departamento de Suchitepéquez ha tendido un ingreso económico por medio de las remesas familiares durante el periodo comprendido de septiembre 2017 a septiembre 2018, de US\$. 5, 920,081.97 integrado por 17,440 transacciones; esta información fue proporcionada por el Banco de Desarrollo Rural, S.A.

Con los datos proporcionados podemos determinar que a al municipio de Chicacao tiene un ingreso anual de Q. 45, 596,826.54 según tipo de cambio Q. 7.70206 del día 30 de septiembre 2018 proporcionado por el Banco de Guatemala. Como resultado obtenemos un ingreso mensual promedio de Q. 3, 799,735.54 los cuales forman parte de la circulación monetaria en la región y da dinámica a la economía local.

1.2 DE LA ALDEA NAHUALATE

La aldea Nahualate es parte del municipio de Chicacao en el departamento de Suchitepéquez, se localiza a 14 kilómetros de la cabecera municipal, a 24 kilómetros de la cabecera departamental y a 136 kilómetros de la ciudad capital. Su nombre se origina del Río Nahualate, derivado que se localiza a orillas de dicho río.

1.2.1 Antecedentes históricos

El nombre de la aldea Nahualate se deriva del río Nahualate el cual proviene de náhuatl”nahualli” -brujo- y “atl” -río-: río de los brujos o nigromantes, la Aldea se encuentra orillas de dicho río; sus primeros habitantes fueron las familias Cartagena, Tahual, Oroxom, Porras, Morales y Segura, hasta 1889 fue parte del municipio de Santiago Atitlán, del departamento de Sololá, y en 1934 fue anexada a Suchitepéquez y queda como capital de la provincia Mazatenango.

Parte de hacienda El Baluarte fue inicialmente llamada San Antonio Nahualate derivado a la cercanía con el río del mismo nombre fundada por las familias Cartagena, Tahual, Oroxom, Porras, Morales y Segura, el caserío de Nahualate fue ascendido de categoría a aldea, puesto que contaba con población y extensión territorial.

1.2.2 Localización y extensión

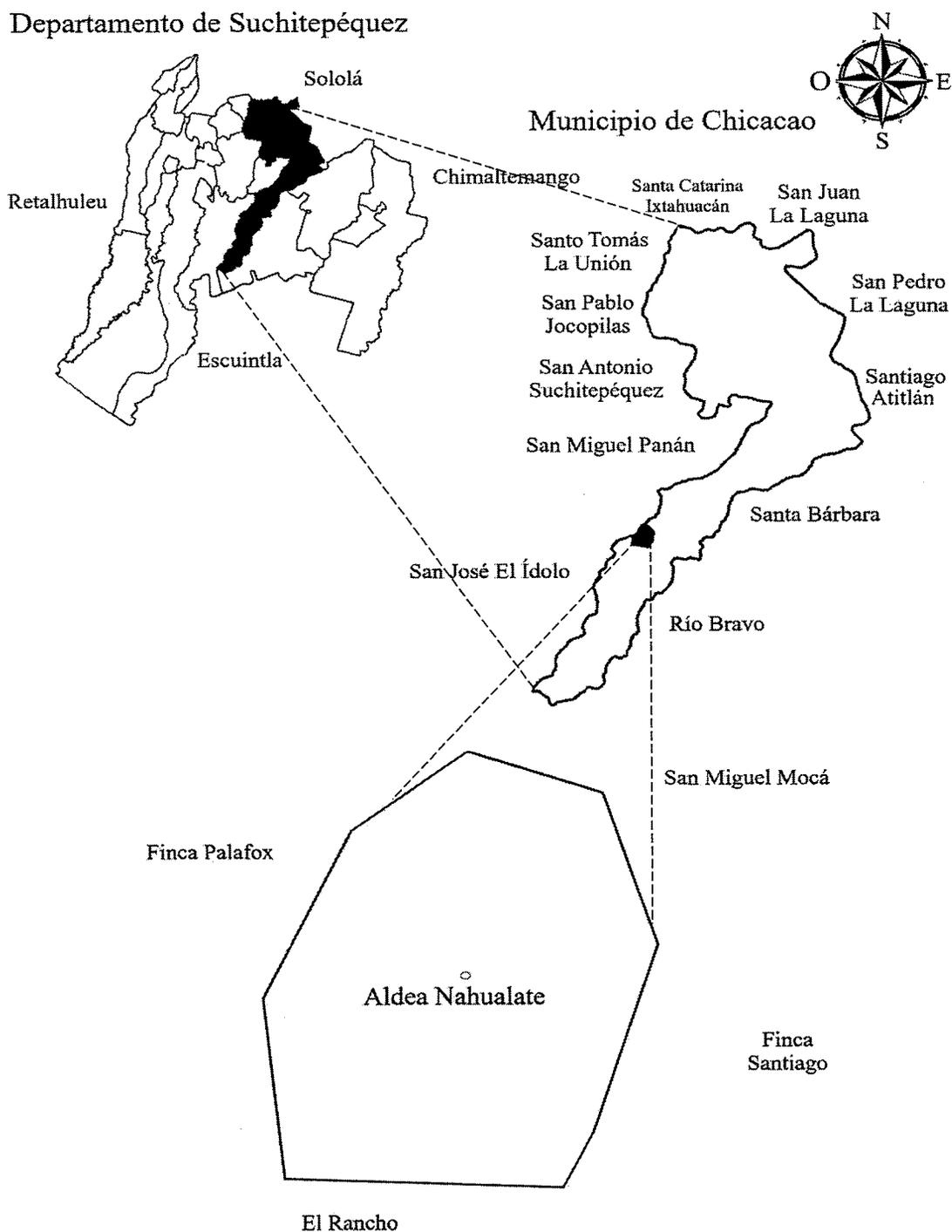
Se encuentra situada a una distancia de 14 kilómetros de la Cabecera Municipal de Chicacao, 24 kilómetros de distancia de la Cabecera Departamental de Mazatenango y a 136 kilómetros de la Ciudad Capital de Guatemala, a 371 MSNM.

Se encuentra al sur del municipio, situado a 371 metros sobre el nivel del mar, colinda al norte con la aldea San Miguel Moca en las coordenadas longitudinales $-91^{\circ} 37'91''$ y latitudinales $14^{\circ}44'56''$, colinda al sur con el caserío El Rancho en las coordenadas longitudinales $-91^{\circ} 38'40''$ y latitudinales $14^{\circ}43'48''$, colinda al oeste con la finca Palafox en las coordenadas longitudinales $91^{\circ} 38'37''$ y latitudinales $14^{\circ}44'13''$, colinda al este con finca Santiago en las coordenadas longitudinales $91^{\circ} 37'49''$ y latitudinales $14^{\circ}43'77''$, con una extensión territorial de 25 kilómetros cuadrados.

Existen tres vías de acceso para la Aldea, una es por la ruta nacional 14 que viene de la Cabecera Municipal de Chicacao a 14 kilómetros de distancia, otra vía de acceso es la carretera CA2 que viene de la cabecera departamental Mazatenango que se encuentra a 24 kilómetros de distancia y finalmente por la carretera CA2 que viene de la ciudad capital a 136 kilómetros de distancia, las tres vías de acceso convergen en el kilómetro 136 en la gasolinera Shell, la cual se ubica en la entrada principal a la Aldea.

En el siguiente mapa se presenta la localización geográfica del territorio de la Aldea y límites territoriales; el mapa del departamento de Suchitepéquez con sus municipios, se resalta al municipio de Chicacao y a la vez se resalta a la aldea Nahualate para su mejor apreciación.

Mapa 2
Aldea Nahualate, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Localización Geográfica
Año 2018



Fuente: elaborado por Julio Lantán estudiante de ingeniería -USAC- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

En el mapa anterior se tiene una buena apreciación de la localización de la aldea Nahualate para determinar las colindancias y límites territoriales.

1.2.3 División política y administrativa

Se refiere a la estructura territorial en que se divide cada centro poblado como lo son las aldeas, caseríos y fincas, así como la gestión y administración que gobierna de cada centro poblado.

1.2.3.1 División política

La aldea Nahualate se divide en unidades territoriales menores como caseríos, sectores y fincas; se encuentran representada con seis caseríos: San José, Santa María, Agropecuaria, San Miguel, Santa Ana, San Antonio; dos sectores: Central y La Línea y con dos fincas: El Baluarte y Naranjera.

Con la información obtenida en el trabajo de campo de la aldea Nahualate para el año 2018, se determinó que el caserío con mayor extensión territorial y el más poblado es el Sector Central, le sigue el Caserío Santa Ana y el que tiene menor número de habitantes es el Caserío Santa María; es importante mencionar que en el año 2002 Nahualate era categorizado como un caserío.

1.2.3.2 División administrativa

Para el cumplimiento de los objetivos de gobierno y administración de la aldea Nahualate, se subdividen en la Alcaldía Auxiliar y el Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-.

- Alcaldía Auxiliar

La alcaldía auxiliar de la aldea Nahualate está conformada por el Alcalde auxiliar y un Vice Alcalde auxiliar, esta división apoya para gestionar proyectos sociales en beneficios para la comunidad.

- Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

Está integrado por los pobladores de la Aldea y el órgano de coordinación integrado de acuerdo con sus propios principios, valores, normas y procedimientos así también, en forma supletoria de acuerdo con la reglamentación municipal existente, se encuentran formados por: presidente, vicepresidente, tesorero, secretario, vocal I, vocal II y vocal III.

Se observó que la participación de la mujer en los Consejos Comunitarios de Desarrollo, es ejercida por la inserción de las mujeres, aunque se carece de intervención juvenil. La realización de las reuniones es una vez a la semana, en la Alcaldía Auxiliar y son electos en una asamblea general cada dos años.

1.2.4 Clima

El clima de la aldea Nahualate está clasificado como tropical, existen precipitaciones importantes en los meses de invierno, lo que genera alta humedad en el ambiente. La humedad relativa promedio anual es del 70% y los vientos son de dirección noreste y sureste, los que llegan a alcanzar los 6 kilómetros por hora.

Debido que la altitud es de 371 metros sobre el nivel del mar. Por lo que predomina el clima cálido. Su promedio de temperatura oscila, en temporada invernal entre los 28 y 30 grados centígrados, mientras que en verano es entre 32 y 37 grados. En el invierno la precipitación pluvial es abundante 3,200 milímetros comprendido durante los meses de mayo a octubre (invierno), mientras que, en el verano, comprendido en los meses de noviembre a abril se considera época de verano y por lo tanto las lluvias son muy esporádicas.

1.2.5 Población

El total de la población de la Aldea, según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, estableció la existencia de 1,216 habitantes y de acuerdo con el censo realizado en el trabajo de campo que se efectuó durante el mes octubre de 2018, asciende a un total de 3,826 habitantes.

1.2.5.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

La aldea Nahualate ha tenido un crecimiento demográfico significativo, desde el año 2002 a la presente fecha ya que existían 1,216 habitantes y 225 hogares, en la investigación de campo se determinó que la población total que existe en el centro poblado es de 3,826 habitantes y 594 hogares.

Se determinó que la tasa de crecimiento anual de la población es de 7.42 % para la Aldea, se tomó de base la población del Censo Nacional XI de población VI de Habitación 2002 y la población según censo EPS realizado en octubre 2018.

1.2.5.2 Población por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad

Derivado del análisis de los datos obtenidos en el censo EPS de 2018, se presenta el siguiente cuadro para determinar la segmentación y hacer un análisis específico:

Cuadro 5
Aldea Nahualate, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Población por Sexo, Área Geográfica, Grupo Étnico y Edad
Año 2018

Descripción	Censo 2002	%	Censo 2018	%
Sexo				
Hombres	592	49	1,954	51
Mujeres	624	51	1,872	49
Total	1,216	100	3,826	100
Área geográfica				
Urbana	0	0	0	0
Rural	1,216	100	3,826	100
Total	1,216	100	3,826	100
Grupo étnico				
Indígena	497	41	497	13
No indígena	719	59	3,329	87
Total	1,216	100	3,826	100
Edad				
0 a 06	251	21	415	11
07 a 14	275	23	643	17
15 a 64	623	51	2,612	68
De 65 a más	67	5	156	4
Total	1,216	100	3,826	100

Fuente: elaboración propia con base en la información del XI Censo de población y VI de habitación del Instituto Nacional de Estadística –INE-, 2002 y censo EPS, segundo semestre 2018.

- Por sexo

Según datos obtenidos en la investigación de campo, el sexo masculino prevalece con 1,954, lo cual representa 51% y para el femenino es de 1,872 equivalente al 49% al efectuar un comparativo con el censo INE 2002 se determina para el sexo masculino un crecimiento anual de 14% y el femenino 13%.

- Por área geográfica

Según datos obtenidos en la investigación de campo USAC 2018 existen 3,826 habitantes del área rural al analizar con los datos del censo INE 2002 se determina que ha tenido un crecimiento anual del 13%.

- Por etnia

En la población por etnia, prevalece la no indígena con 87% de la totalidad de habitantes de la Aldea, mientras que la población indígena abarca únicamente 13% equivalente a 497 habitantes, con el objeto de mejorar su condición de vida han instalado sus negocios o bien realizan una actividad agrícola dentro de la Aldea.

Al efectuar un comparativo con el censo INE 2002, se determina que los habitantes indígenas se mantienen en ambos censos en 497, mientras que en la población no indígena se determinó un crecimiento de 23% anual con relación al censo INE 2002.

- Por edades

La población comprendida entre 0 a 14 años en su conjunto forman 28% de la población total para el año 2018 al realizar el comparativo con el año 2002 la cantidad de habitantes ha incrementado en un 6% anual de la población.

El segmento comprendido entre las edades de 15 a 64 años, para el año 2018 representa 68% del total de habitantes, la cual es la mayor fuerza de trabajo; y por último el segmento de 65 a más años considerado como post-productiva representa 4% de la población total. Se observa que el rango de edades comprendidos entre los 15 a 64 en comparación con el Censo INE 2002 ha tenido un crecimiento anual del 20% con relación al 2018.

1.2.5.3 Población Económicamente Activa –PEA-

De acuerdo a la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos –ENEI-1-2016 la población en edad productiva se encuentra en el rango de 15 a 64 años. Para la investigación se tomó como base la información anterior y se analizó la población por sexo, área geográfica y actividad productiva, de esta manera se presenta el cuadro siguiente:

Cuadro 6
Aldea Nahualate, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Población Económicamente Activa por Sexo, Área Geográfica y Actividad
Productiva
Años 2002 y 2018

Descripción	Censo INE	%	Censo USAC	%
	2002		2018	
Por sexo				
Mujeres	54	19	840	49
Hombres	235	81	880	51
Total	289	100	1,720	100
Por área geográfica				
Urbano	0	0	0	0
Rural	289	100	1,720	100
Total	289	100	1,720	100
Por actividad productiva				
Agrícola	208	72	1,262	73
Comercio	28	10	216	12
Servicios	21	7	82	5
Pecuario	14	5	68	4
Artesanal	18	6	63	4
Agroindustrial	0	0	29	2
Total	289	100	1,720	100

Fuente: elaboración propia con base en la información del XI Censo de población y VI de habitación del Instituto Nacional de Estadística –INE-, 2002y censo EPS, segundo semestre 2018.

La concentración de habitantes del centro poblado, muestra que la mayor participación en las actividades económicas es ejercida por los hombres, quienes se encargan de sostener el hogar y exponen la poca participación de la mujer que es delegada al cuidado de hijos y ser ama de casa en el hogar. Con base al censo EPS 2018, la población económicamente activa asciende a 1,720 habitantes que representa 45% del total de la población, fenómeno derivado que la población se triplicó en crecimiento del año 2002 al 2018 y esto provoca que exista más personas que tengan la edad para incorporarse en las

actividades productivas; de acuerdo a los resultados del censo INE, XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda año 2018 la PEA a nivel nacional asciende a 50%, departamento de Suchitepéquez 49% y a nivel municipio de Chicacao asciende a 47%.

Se determinó que la actividad con mayor representación es la actividad agrícola con 73%, seguida de la actividad de comercio con 12%; en tercer lugar se encuentra la actividad de servicios con 5% y el resto son la actividad pecuaria, artesanal y agroindustrial; estas son las principales actividades productivas a las que se dedican los pobladores de la aldea Nahualate, las que se han descrito según porcentaje de mayor a menor.

1.2.5.4 Densidad poblacional

La densidad de población es uno de los indicadores más importantes, debido a que refleja la distribución espacial de la población. En lo que respecta a la densidad poblacional se expresa en total de habitantes por kilómetro cuadrado. Para determinar la densidad cabe mencionar que la unidad objeto de estudio tiene un área de 25 kms² de extensión territorial.

Se determinó en la investigación del año 2018 que la aldea Nahualate tiene una densidad poblacional de 153 habitantes por kilómetro cuadrado, hubo un incremento de 104 habitantes por kilómetro cuadrado entre los años 2002 y 2018.

1.2.5.5 Vivienda

En la Aldea se identificó que las viviendas están construidas de diferentes tipos de materiales y estructuras. Las características se clasifican según el material y tipo de construcción de cada vivienda, se entiende que un condicionante muy importante es la capacidad de adquisición de materiales acordes a una construcción según su tipo.

A continuación, se presentan el siguiente cuadro que detalla el tipo de vivienda, los materiales con los cuales son construidas y la tenencia de la misma.

Cuadro 7
Aldea Nahualate, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Viviendas por Centro Poblado
Años 2002 y 2018

Descripción	Censo 2002	%	Censo 2018	%
<u>Tipo de vivienda</u>				
Casa formal	229	92	481	90
Vivienda improvisada	8	3	5	1
Covacha	0	0	43	8
Rancho	13	5	0	0
Otro	0	0	5	1
Total	250	100	534	100
<u>Materiales de construcción utilizados</u>				
Adobe	5	2	0	0
Block	88	35	358	66
Ladrillo	4	2	25	5
Madera	131	52	82	15
Caña	13	5	3	1
Bajareque	1	1	20	4
Otro	8	3	46	9
Total	250	100	534	100
<u>Tenencia de la vivienda</u>				
Propia	152	61	401	75
Alquilada	30	12	48	9
Prestada	65	26	5	1
Otro	3	1	80	15
Total	250	100	534	100

Fuente: elaboración propia con base en la información del XI Censo de población y VI de habitación del Instituto Nacional de Estadística –INE-, 2002.

Para el año 2002, el INE determinó un total de 250 viviendas con 92% de las casas consideradas formales que cubren las necesidades de los hogares, 13% son ranchos y 8% son viviendas improvisadas hechas de bajareque o caña; según el censo EPS del año 2018, se contabilizaron un total de 534 viviendas, de las cuales 90% del total se consideran casas formales, 8% de las viviendas son casas pequeñas identificadas como covachas, 1% viviendas improvisadas y 1% otros las cuales no están consideradas en los tipos de viviendas analizados.

El total de hogares por vivienda se determinó con datos del censo EPS 2018, donde indica que las familias se encuentran conformadas por cinco integrantes, puede existir variación en ocasiones porque en algunas casas solo habita una persona y en otras pueden habitar hasta tres familias.

En su mayoría las viviendas son construidas con block, con un total de 358; seguido de construcciones de madera con un total de 82; el resto están construidas con materiales como adobe, caña, bajareque, entre otros; esto debido a la condición económica de los habitantes que les imposibilita construir una vivienda que cubra las necesidades como seguridad y protección entre otras.

El tipo de tenencia que prevalece es la propia, la mayoría de los habitantes son dueños de la vivienda que habitan, lo que representa 75%; el 25% restante está representado por las viviendas que se encuentran alquiladas, prestadas o bien en terrenos propiedad del Estado, los cuales son invadidos por los habitantes, esto en el caso del sector denominado La Línea terreno propiedad de FEGUA (Ferrocarriles de Guatemala).

1.2.5.6 Niveles de ingresos

El nivel de ingresos determina la pobreza y pobreza extrema de los habitantes de la Aldea; así como la actividad productiva generadora de ingresos para los pobladores. Muchos de los ingresos que perciben son bajos, debido a la falta de un empleo formal a consecuencia del nivel educativo bajo, la falta de tecnificación y mano de obra calificada.

Los ingresos no son suficientes para el sustento del hogar, lo cual provoca analfabetismo, precariedades en las condiciones de la vivienda, insatisfacción en las necesidades alimenticias y muchas veces desnutrición lo que afecta a los pobladores a un desarrollo integral.

Se determinó en el censo realizado en el año 2018, que la mayor parte de los hogares de la aldea Nahualate tiene ingresos entre Q.1, 801.00 y Q. 2,396.00, ingresos que no logran cubrir todas las necesidades básicas que los hogares tienen y se agrava más en los casos de los hogares con un número alto de integrantes.

1.2.5.7 Pobreza

Se define como la deficiencia de la satisfacción de necesidades de subsistencia. La pobreza se da como resultado de los patrones de desigualdad, la falta de una vivienda

digna y el acceso limitado a otros servicios básicos como la educación o la salud donde también se encuentra la discriminación y la exclusión social, que incluye la ausencia de la participación de los pobres en la adopción de decisiones, especialmente de aquellas que les afectan. (Álvarez S., 2009, pág. 271).

En la aldea Nahualate existen 403 hogares, que representa 68% del total de hogares encuestados en el rango de pobreza extrema, estos hogares no cubren el costo mínimo de sus alimentos básicos, en el nivel de pobreza no extrema en el que se clasifican las personas que alcanzan a cubrir el costo mínimo de alimentos, pero no el costo mínimo para otros bienes y servicios básicos, asimismo, las necesidades mínimas de tipo social, se encuentran 161 hogares que representan el 27% del total de los hogares encuestados.

En otro concepto se encontraron 30 hogares calificados como no pobres derivado de su nivel económico, quienes cubren todas sus necesidades básicas y tienen la capacidad económica para adquirir bienes y servicios.

1.2.5.8 Empleo, subempleo y desempleo

Empleo es la generación de valor a partir de la actividad generada por una persona. El empleado contribuye con su trabajo y conocimientos en favor del empleador a cambio de una compensación económica.

Se determinó que la tasa de empleo es de 89.54% de la cual, 2% tiene fuente de empleo formal y 98% es informal, esto se debe a que los pobladores laboran por jornales en las actividades agrícolas, pecuarias y artesanales.

El en el subempleo se encuentran las personas que laboran y perciben menos del salario mínimo debido a que laboran menos de la jornada ordinaria de trabajo establecida y que pueden realizar un trabajo adicional. Con base en el estudio de campo se determinó que los pobladores que prestan su mano de obra de forma temporal ascienden a 87.21%, debido a que no se emplean el total de su capacidad por ser empleado por horas y días.

El desempleo se estableció en un 10.46%, esto repercute en el nivel de ingresos en los hogares, lo cual limita poder cubrir todas las necesidades básicas, asimismo provoca la migración a diferentes lugares en busca de empleo.

1.2.6 Migración

La migración se entiende como el desplazamiento de una persona o grupo de personas a un área geográfica diferente de su lugar de origen, con el fin de permanecer por un tiempo definido o indefinido en dicho lugar, la migración se puede dar a nivel nacional o internacional.

En la Aldea se determinó que el total de habitantes que han migrado, asciende a 115 personas, que representa aproximadamente 3% de la población total del año 2018. Una de las principales razones por las que los habitantes deciden migrar es la búsqueda de un empleo y a la vez mejorar la calidad de vida de sus familias.

Como inmigración se define al movimiento de personas originarias de otros municipios y/o departamento que llegan a la Aldea, en este caso se determinó que 18% de la población del año 2018 proviene de la cabecera departamental y de aldeas cercanas.

1.2.7 Ecosistema

McNaughton y Coughenour (1981), define el concepto de ecosistema como algo que consiste en organismos vivos en un ambiente abiótico, que se comportan como un sistema debido a que existen relaciones dinámicas específicas entre estos componentes. En la aldea Nahualate se pudo determinar los componentes del ecosistema como el agua, bosques, suelos, flora y fauna.

1.2.7.1 Agua

La Aldea cuenta con una variedad de este recurso, entre los que destacan ríos y nacimiento de agua. En el área geográfica del centro poblado se identifican tres ríos los cuales son, río Nahualate, río Coche, río Santa María, riachuelo Nahualatío y un nacimiento de agua que se une con el río Santa María; estos son de suma importancia debido a que de los mismos se abastece el centro poblado, los cuales se presentan gráficamente en el anexo 1.

A continuación se describen los recursos hídricos observados en el trabajo de campo, los cuales están constituidos de la siguiente manera:

- Río Nahualate

Nace en las faldas de la Sierra Madre, cerca de Santa Catarina Ixtahuacán y Nahualá Sololá, de donde proviene el nombre Nahualate, recorre los departamentos de Totonicapán, Suchitepéquez y Escuintla. Tiene 130 kilómetros de longitud y su profundidad de 2 a 3 metros, en algunas partes es navegable, superficie de la cuenca es de 1941 km² coordenadas latitud 14° 2' 45.16" N, longitud 91° 32' 18.04" W.

- Río Coche

Se forma entre los ríos Turbio y Nahualate, corre de norte a sur, entre las fincas Segovia y Rosario, desemboca en el río Mocá, llamado río Coche por el grado de contaminación que posee en su recorrido, por la alta concentración de basura y desechos sólidos que arrojan de las viviendas hacia el río, cuenta con una profundidad de 50 centímetros, tiene una extensión de 28 kilómetros, las coordenadas, latitud 14° 24' 00" N, longitud 91° 22' 00" W.

- Río Santa María

Nace de las montañas altas de Chicacao, pasa por la finca Baluarte, atraviesa el caserío San José, el caserío San Miguel y el caserío Santa María de donde proviene el nombre del mismo, para unirse al río Coche. Se encuentra contaminado debido a que lo utilizan para actividades domésticas, en época de invierno incrementa el caudal, Cuenta con una profundidad de 40 centímetros a una latitud de 14°44'25" N, longitud 91°37'55" W su recorrido es de norte a sur y tiene una extensión de 16 kilómetros.

- Riachuelo Nahualatío

Fue originado por el desvío que se realizó del Río Nahualate, para formar un tipo de laguna con el fin de ayudar a la comunidad por la poca cobertura de agua, debido a los cambios climáticos dicha laguna desapareció, este está contaminado de una manera alarmante porque en su mayoría de hogares lo utilizan para tirar sus aguas servidas y

desechos sólidos. Tiene una profundidad de 15 centímetros, recorre de norte a este con una extensión de 6 kilómetros, a una latitud de 14°44'13" N, longitud 91°37'88" S.

- Nacimiento de agua

Dentro del caserío Santa María existe un terreno montañoso donde se forma un nacimiento que desemboca en el río Santa María, su profundidad es de 10 centímetros se encuentra a una distancia de 13 metros del río antes mencionado.

1.2.7.2 Bosque

Los bosques pueden hallarse en todas las regiones capaces de mantener el crecimiento de árboles, es considerado como uno de los elementos más importantes de los recursos naturales de un centro poblado. En la aldea Nahualate se determinó que existen una variedad de árboles como mango, aguacate, limón entre otros. De acuerdo a la investigación de campo en la unidad objeto de estudio se determinó que el total de área de bosques es de 22% del total de la extensión territorial de la Aldea distribuida entre bosques mixtos, hule, eucalipto; los cuales se presentan gráficamente en el anexo 2.

1.2.7.3 Suelos

Conjunto de materias orgánicas de la superficie terrestre capaz de sostener vida vegetal. Los terrenos en la aldea Nahualate son ligeramente inclinados y en gran parte de su extensión son utilizados para el cultivo del árbol de hule y el cultivo de árbol de eucalipto, son suelos profundos, sin horizonte duro, buen drenaje y friables, donde se puede apreciar un color café rojizo oscuro.

Se observó que gran parte de los suelos son de color café oscuro a café muy oscuro, buen drenaje, relieve casi plano, textura franco-arenosa fina, riesgo de erosión regular a bajo, los tipos de suelos en la Aldea se presentan gráficamente en el anexo 3.

Según información de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN- de las ocho clases agrológicas que existen, la clase agrológica que se reconoce en la aldea Nahualate es Agrológica III, la cual abarca una extensión de 25 km².

Esta clase presenta una o varias limitaciones más altas que inciden en la selección de los cultivos, requiere prácticas de manejo y conservación de aplicación rigurosa: control de erosión y de agua, drenajes, fertilización, recuperación de áreas salinas o salinosódicas.

1.2.7.4 Flora y fauna

La aldea Nahualate cuenta con gran variedad de flora y fauna. En la flora se pueden describir especies de árboles como: conacaste, ceiba, palo jiote, ceibillo, bambú, madre cacao, guarumbo, tulipán africano, amate, caulote, piñón, palo de pito, palmera, mango, jocote, nance, limón, naranja, jocote marañón; entre especies de plantas y flores se mencionan: hojas de maxam, margarita común, hortensia, lirio, manzanilla de los campos, clavel, rosas.

La fauna en la Aldea está comprendida por diferentes especies de animales, entre los mamíferos se mencionan los siguientes: garrobos, armadillos, tacuazines, conejos, mapaches; las aves que se encuentran en la Aldea son: colibrí canela, perico de frente naranja, gorrión común, chocoyos, periquitos del amor, zanate o clarinero; los insectos que existen son: libélula azul, grillo, ciempiés, mosca común, tarántula, araña de jardín, babosa, caracol de jardín.

1.2.7.5 Orografía

Son elevaciones o conjuntos de relieves que existen en determinada zona, región o país. Por medio de la investigación de campo, se determinó que en la Aldea no existen elevaciones de ningún tipo.

1.2.7.6 Áreas Protegidas

Las áreas protegidas son espacios creados por la sociedad en conjunto, que garantizan la vida animal, la flora y la fauna y protegen la biodiversidad con el mantenimiento de los procesos ecológicos para la preservación de la naturaleza. En la investigación de campo en la Aldea, se estableció que dentro del perímetro de ésta, no existe ninguna área protegida.

1.3 ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA NAHUALATE

Se describen aspectos de la aldea Nahualate de ámbito social, como las organizaciones que funcionan y apoyan a la Aldea, como son las organizaciones sociales, culturales y deportivas.

1.3.1 Organizaciones

Las organizaciones están constituidas por un grupo de individuos que unen sus actuaciones para alcanzar determinados propósitos.

Lo que caracteriza a las organizaciones es que para alcanzar sus objetivos, cada integrante debe desempeñar una función o cumplir un papel particular que de alguna manera es diferente de los demás y que los roles del resto de sus integrantes demandan, con el fin de llevar a cabo las funciones propias.

1.3.1.1 Sociales

A continuación se detallan las organizaciones de carácter social que buscan el desarrollo integral y sostenible de la aldea Nahualate.

- Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-

El Centro Poblado cuenta con una organización social de este tipo, la cual se encarga de organizar la participación efectiva de la comunidad y sus organizaciones, mediante la priorización de necesidades, problemas y soluciones para el desarrollo de la Aldea y velar por la coordinación entre las autoridades comunitarias y la municipalidad de Chicacao.

- Junta directiva padres del instituto de educación básica por cooperativa

Es la encargada de administrar todo lo relacionado con el Instituto de Educación Básica por Cooperativa aldea Nahualate, está conformada por cuatro personas que son: un presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y son electos cada dos años por los padres de familia, se realiza asamblea general cada bimestre.

1.3.1.2 Culturales y religiosas

Existen diversas organizaciones de estos tipos, entre ellas el Comité para la feria patronal en la Aldea que se realiza el 15 de enero, dicho Comité es el encargado de promover y organizar todas las actividades culturales para la feria local. La Hermandad de Cristo Redentor Nahualate, la cual pertenece a la iglesia católica del mismo nombre, y que organizan la procesión de “Viernes Santo”. Así también la Hermandad del Señor de Esquipulas, quienes organizan las actividades de procesiones para Semana Santa.

1.3.1.3 Deportivas

La directiva para eventos deportivos es una organización creada en la escuela de la aldea Nahualate, fue constituido en el año de 2010 y nació con el propósito de recrear a los niños en el deporte y con esto alejarlos de los vicios y la delincuencia. Está conformado por dos maestros de la escuela y se cambian cada año al inicio del ciclo escolar. La forma de financiamiento es por fondos aportados por los padres de familia quienes contribuyen para que los niños puedan realizar los campeonatos escolares.

Entre las limitaciones que tiene la directiva está la falta de equipo e implementos deportivos para realizar sus actividades, entre ellos uniformes para los niños, balones de futbol y patrocinio para los niños que por falta de recursos no pueden participar.

1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios e infraestructuras marcan el nivel de desarrollo social y económico, estos deben ser proporcionados por la municipalidad de Chicacao para la aldea Nahualate analizada en el presente informe, a continuación se presentan las características de estos.

1.4.1 Educación

En la aldea Nahualate se imparten los niveles educativos, Pre-primaria, Primaria y Medio (ciclo básico), sin embargo en el levantado del censo se estableció que una gran mayoría de los niños y niñas no están inscritos en ningún establecimiento, a pesar que existe el recurso educativo, algunos padres de familia no le dan importancia a la

educación de sus hijos y los que están inscritos se retiran antes de finalizar el periodo escolar.

1.4.1.1 Niveles educativos

Permiten establecer parámetros del desarrollo económico y social del centro poblado. La educación es la base fundamental del desarrollo de la población porque implica la superación del individuo y de los allegados a éste; la obtención de conocimientos permite mejores oportunidades laborales, posición y nivel económico, para una mejor calidad de vida.

El sistema de educación escolar en la Aldea, se conforma por los siguientes niveles educativos: preprimaria (párvulos uno, dos y tres); primaria (primero a sexto primaria) y medio (primero a tercero básico).

La tasa de cobertura por niveles educativos refleja que es el primario donde existe mayor cobertura para la población escolar con 78% cobertura bruta y 77% cobertura neta, los niveles de preprimaria y medio tiene cobertura baja con 30% y 38% cobertura bruta; 30% y 32% cobertura neta, respectivamente; esto se deriva muchas veces por la falta de interés de los padres de familia o bien por la falta de recursos, prefieren que sus hijos menores comiencen en el nivel primario y cuando culminan ese nivel ya no les permiten continuar en el nivel medio, derivado que en la mayoría de los casos se hace necesaria la mano de obra de los hijos.

1.4.1.2 Infraestructura de los centros educativos

La aldea Nahualate cuenta con cuatro establecimientos educativos, que se describen a continuación.

- Escuela Oficial Rural Mixta Nahualate

Fundada en el año de 1945, se encuentra ubicada en el sector central de la Aldea a menos de un kilómetro de las viviendas de los pobladores; construida con block, piso de cemento y techo de lámina, cuenta con diez salones donde se imparten los grados de

primero a sexto primaria en la jornada matutina y la jornada vespertina empezó a funcionar en el año 2004; se imparten cinco grados de la jornada matutina en el salón comunal por no contar con aulas suficientes para atender a toda la comunidad.

En cuanto a mobiliario y equipo se encuentra en malas condiciones, cuenta con pupitres no aptos para cada grado del nivel primario, pizarrones en mal estado, los escritorios y sillas para maestros son utilizados para aquellos alumnos que no alcancen pupitre dentro del salón, en la mayoría de las aulas carecen de pupitres para atender a sus alumnos, también cuenta con estantes para colocar libros o manualidades.

- Instituto de Educación Básica por Cooperativa Nahualate

Con fecha 13 de mayo de 2001, mediante Acuerdo Ministerial 311, fue autorizado para su funcionamiento, por iniciativa de un grupo de padres de familia ante la necesidad de contar con un establecimiento de ciclo básico para sus hijos.

- Escuela Oficial de Párvulos anexa a la Escuela Oficial Rural Mixta

Fue fundada en el año de 2005 ante la falta de espacio físico y a la demanda de estudiantes del nivel de educación preprimaria se anexó a la escuela de la Aldea, existen cuatro salones donde se imparte el nivel de educación preprimaria (Párvulos 1, 2 y 3), existe carencia de mobiliario y equipo adecuado para atender a los alumnos de preprimaria.

- Colegio Privado Mixto de Formación Integral

Fue fundado en el año 2007, se encuentra ubicado en el caserío Santa Ana imparte los niveles de educación preprimaria, primaria y este año se implementó el nivel medio, con los grados de primero y segundo básico. La infraestructura es de tres niveles totalmente equipados con mobiliario y equipo acorde a cada uno de los niveles educativos, cuenta con un salón equipado con 12 computadoras, se imparten los cursos de idioma inglés, kaqchikel, educación física, expresión artística en todos los niveles, cuenta con un salón de usos múltiples y cancha de fútbol para actividades extracurriculares, los servicios sanitarios se encuentran en óptimas condiciones.

1.4.1.3 Alfabetismo

La mayor parte de la población 73%, sabe leer y escribir de estos 53% son hombres y 47% mujeres, esto obedece al rol que desempeña la mujer de ser ama de casa según la cultura de la población; asimismo la baja capacidad económica de las familias y la falta de interés son las razones principales por las cuales los niños, niñas y jóvenes no asisten a la escuela.

1.4.2 Salud

El servicio de salud es uno de los sectores fundamentales de la sociedad y economía. Las enfermedades que comúnmente afectan a la población son las de carácter respiratorio y gastrointestinal el puesto de salud es abastecido cada dos meses, sin embargo, no se cubre con la demanda de la población por la falta de medicamentos.

1.4.2.1 Servicios de salud

Los servicios de salud que se prestan a la población de la aldea Nahualate son los siguientes:

- Comadronas

En la Aldea existe una comadrona registrada, quien se encarga de atender partos, así como del control prenatal y postnatal, los pobladores del centro poblado utilizan estos servicios por costumbre o por economía.

- Cobertura de servicios de salud

La cobertura de servicios que brindan el puesto de salud son: primeros auxilios, emergencias menores, control prenatal y postnatal, programas de vacunación y nutrición infantil, planificación familiar.

En caso de emergencias mayores, son referidos o trasladados al hospital de la cabecera departamental de Suchitepéquez y en otras ocasiones al hospital de la cabecera municipal de Tiquisate. El horario de atención es de lunes a viernes de 08:00 a 15:00 horas.

1.4.2.2 Infraestructura de la salud

Se detalla la infraestructura y los servicios básicos que cuenta el puesto de salud en el centro poblado.

- Puesto de salud

Se encuentra ubicado a diez metros de la Escuela Oficial Rural Mixta, en la calle principal del centro poblado. El material de las paredes es de block, el techo es de lámina, la cual se encuentra dañada a causa de las lluvias y fuertes vientos, el piso es de granito.

La distribución de las instalaciones del puesto de salud están integradas de la siguiente forma: existe un pasillo que sirve como área de recepción, cuenta con una sala de espera para los pacientes y cuatro clínicas principales; las cuales se pueden apreciar que se necesita la atención para darles mantenimiento.

Los servicios básicos a los que tiene acceso se describen a continuación: sanitario, agua entubada, energía eléctrica y la forma de eliminación de los desechos sólidos es a través de la recolección por la empresa Ecotermo una vez por semana. El mobiliario y equipo el cual es utilizado para brindar el servicio es el siguiente: una silla secretarial, un escritorio, dos mesas de trabajo y una refrigeradora, dos archivos, una camilla, una escalera de dos gradas, cuatro bancas, una pesa, una báscula, dos anaqueles, un carro de curación, un esfigmomanómetro.

El puesto de salud es atendido por un enfermero profesional y dos asistentes quienes son capacitados constantemente por el Ministerio de Salud.

1.4.2.3 Morbilidad general e infantil

La morbilidad que prevalece en el centro poblado es la incidencia de las enfermedades gastrointestinales. Las enfermedades respiratorias (infecciones respiratorias), son provocadas por los cambios de temperatura en el clima de la región y el uso de leña en las viviendas hace vulnerables a los habitantes.

La tasa de morbilidad general se determinó de acuerdo a datos proporcionados por el puesto de salud con el número de personas que acudieron al centro de salud con diversas enfermedades durante el año 2018, con 140 casos de 3,826 habitantes, se determinó que por cada mil personas 37 contraen alguna enfermedad durante el año en la Aldea.

La tasa de morbilidad infantil es de 31 niños por cada mil, para el año 2018 se cuenta una población infantil de 1,058 niños. Se toma en cuenta el total de casos infantiles 44% presentan problemas gastrointestinales por la mala higiene y el consumo de agua contaminada de pozos artesanales en malas condiciones dentro de los hogares, 41% de casos con problemas respiratorios ocasionadas por los cambios climáticos debido a las fuertes lluvias en época de invierno y 15% de niños con problemas de desnutrición por mala alimentación por la carencia de recursos económicos.

1.4.2.4 Mortalidad

La mortalidad es la estadística que designa un número proporcional de muertes ocurridas en el centro poblado en el año 2018.

La tasa de mortalidad es alta cuando se ubica por arriba del 0.0003 por millar, moderada si oscila entre 0.00015 por millar y baja si no supera el 0.0003 por millar. (Pérez, J. y Gardey, A., 2012 párrafo 3 página 102).

La tasa de mortalidad tiene relación entre el número de fallecidos durante un año y la población total del centro poblado, da como resultado que para el año 2018, se registraron tres fallecimientos por enfermedades y el total de la población asciende a 3,826 habitantes, lo cual da una tasa de mortalidad de 0.7841%.

Para el año 2018 no se presentaron fallecimientos de niños menores a un año por tal razón la tasa mortalidad infantil es 0%. Se considera baja o nula debido a que no existe ninguna muerte registrada en el puesto de salud en el período comprendido del mes de enero a octubre del año 2018.

1.4.2.5 Natalidad

La natalidad es el número de nacimientos que se produce en una entidad geográfica cualquiera durante un periodo de un año. Según censo 2018, realizado en la aldea Nahualate, se determinó una tasa de 17.51 integrado por 67 nacimientos en el período del 1 de octubre del año 2017 al 30 de septiembre del 2018. La tasa de natalidad se determina por total de nacimientos en un año, dividido la población por cada 1,000 habitantes.

1.4.3 Agua

La aldea Nahualate tiene servicio de agua entubada y es abastecida por dos nacimientos, uno ubicado en finca Palafox y el otro en finca María del Mar, esta agua no es tratada previamente para la distribución en los sectores de la Aldea; por lo que no es apta para el consumo humano sin antes ser hervida.

La cobertura de agua entubada es del 64% del total de los hogares, a los cuales el servicio de agua llega cada dos días según lo estipulado en consenso por autoridades locales y la población, se paga una tarifa mensual de Q.10.00 el cual es recaudado por el COCODE de la Aldea.

1.4.4 Drenajes

El sistema de drenajes consiste en el conjunto de tuberías interconectadas que permiten el traslado de aguas residuales, industriales y pluviales de un lugar a otro, desde el lugar donde se generan hasta el sitio donde se vierten.

En el tema de drenajes en la aldea Nahualate 100% de las viviendas no cuenta con un sistema de drenajes adecuado, 49% de las mismas tiene un sistema de drenaje improvisado, el cual consta de tubos que salen de las casas y conducen las aguas residuales hacia ríos, calles y a cunetas más cercanas, esto crea un elevado índice de contaminación, foco de proliferación de plagas, olores fétidos, entre otros; un 40% de las viviendas tiene pozo ciego y/o cámara séptica en malas condiciones, derivado de las fuertes lluvias algunas colapsan por la cantidad de agua que se les filtra, el 11% restante

de las viviendas no tiene ningún tipo de servicio sanitario, acuden con las casas vecinas y el agua que utilizan para lavar trastes o ropa se desvía hacia la calle.

1.4.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

En la Aldea, tienen cobertura de energía eléctrica domiciliar 524 hogares y 70 carecen del mismo; las condiciones físicas del alumbrado público son de 204 postes, de los cuales 135 tienen lámpara y 69 carecen de la misma, el costo de cada kilovatio es de Q.1.996655 que incluye 12% del impuesto al valor agregado -IVA-.

La empresa que presta el servicio es Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. - DEOCSA-, la cual fue adquirida por el fondo británico en el 2011 y en el 2012 cambió el nombre comercial de DEOCSA y DEORSA a Energuate. (Recuperado el 05 de febrero 2019 de: <https://wikiguate.com.gt/energuate/>).

La dificultad identificada se encuentra en el caserío Santa María, debido que los cables del alumbrado público pasan a una altura menor a dos metros, lo cual representa un alto riesgo para los habitantes.

1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

Las letrinas deben estar localizadas a más de 20 metros de las fuentes de agua que tienen las viviendas, para preservar la salud de las familias y productores, así como promover el buen manejo de desechos sólidos y líquidos. La aldea de Nahualate es una población rural la cual no cuenta con un sistema de drenajes por lo que los baños se conectan a fosas sépticas o desembocan en ríos.

En el censo 2018 se determinó que 89% de las viviendas cuentan con servicio de letrinización u otros servicios sanitarios; 24% están conectados fosa séptica, 25% son letrinas conectados a pozo ciego, 1% son baños desviados hacia la calle, 39% hacia un río y el 11% no cuentan con ninguno de los servicios antes mencionados, por lo cual se ven obligados a hacer sus necesidades fisiológicas entre los cultivos o el monte; esto genera más contaminación y por consiguiente proliferación de enfermedades.

1.4.7 Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos

En la aldea Nahualate no existe un sistema de recolección de basura establecido, esto se debe a que no disponen de un terreno municipal autorizado para realizar dicha actividad.

Los pobladores de la Aldea se ven con la necesidad de deshacerse de los desechos sólidos generados por el consumo de alimentos, productos de limpieza y otros; de las siguientes formas: queman los residuos; la recoge un camión, tiran la basura en terrenos baldíos, desechan los residuos en los ríos, entierra los residuos y utiliza basurero público.

1.4.8 Cementerios

En la Aldea existe un cementerio, que cuenta con una extensión territorial de 1,152 mt², está constituido como cementerio general público desde el año 1941. Las sepulturas que ofrece a los aldeanos fallecidos cuentan con las medidas de 1.20 metros de ancho y 2.5 metros de largo, las cuales tiene un precio de Q.50.00 por este cobro extienden un recibo corriente con firma y sello del alcalde auxiliar; sin embargo no se emite título de propiedad, los fondos recaudados sirven para el mantenimiento y cuidado de las instalaciones del cementerio.

1.4.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Consiste en una serie de procesos físicos, químicos y biológicos que tienen como fin eliminar los contaminantes presentes en el agua afluyente del uso humano. En la aldea Nahualate, no existe ningún proyecto de tratamiento de aguas servidas; por lo que los drenajes domiciliarios se desvían y desembocan directamente en ríos, principalmente en el río Coche considerado uno de los más contaminados del centro poblado.

1.5 ENTIDADES DE APOYO

En la Aldea existen entidades de apoyo que contribuyen al desarrollo económico y social de la aldea Nahualate, estas se detallan a continuación las cuales son estatales y privadas.

1.5.1 Estatales

Entre estas se pueden mencionar Gobernación Departamental, 33^a Comisaría de la Policía Nacional Civil, Dirección Departamental de Educación –DIDEDUC- de Suchitepéquez, Supervisión Educativa del Ministerio de Educación, Centro De Salud, Cuerpo de Bomberos Voluntarios, la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-, estas instituciones brindan servicio a la población, pero no cuentan con sede dentro de la Aldea.

1.5.2 Privadas

Dentro de las instituciones privadas que apoyan a la Aldea se encuentran: FUNDAZUCAR que representa a los ingenios azucareros del país, lo cual establece el vínculo empresa-comunidad y promueve proyectos en pro de mejorar las condiciones de vida de las comunidades.

La ONG Lápices de Promesa es una organización no gubernamental, colaboró en la entrega de dos aulas a la Escuela Oficial Rural Mixta Aldea Nahualate, con el objetivo de mejorar las condiciones de la escuela y con ello cumplir la meta en común de educación para todos y acceso a una educación de calidad.

CAPÍTULO II

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE LA ALDEA NAHUALATE

El contexto productivo en todo centro poblado es primordial para su crecimiento económico y desarrollo sostenible, es por esta razón que en el presente capítulo se caracteriza las actividades productivas más relevantes de la Aldea, estas son la agrícola, pecuaria y artesanal.

2.1 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Es el proceso a través del cual la actividad del hombre transforma los insumos tales como materias primas, recursos naturales y otros insumos, con el objeto de producir bienes y servicios que se requieren para satisfacer las necesidades.

En la aldea Nahualate predomina la actividad productiva agrícola, pecuaria, artesanal, comercio y servicios, las cuales generan ingresos monetarios que apoyan y sostiene a la economía de la población. A continuación, se presenta el cuadro del resumen de las actividades productivas de la Aldea.

Cuadro 8
Aldea Nahualate, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Resumen de Actividades Productivas
Año 2018

Actividad productiva	Valor de la producción Q.	%
Agrícola	657,054	40
Pecuaria	548,999	33
Artesanal	456,833	27
Comercio y servicios	-	-
Total	1,662,886	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

En el cuadro se refleja el aporte monetario que aporta cada una de las actividades productivas en la Aldea, se presenta como la principal actividad productiva, la agrícola con 40%, seguida de la pecuaria con 33% y la artesanal con 27%; cabe mencionar que el

valor de la actividad de comercio y servicios no se pudo cuantificar al momento de la investigación.

Se determinó que en la generación de empleo también la actividad agrícola es la más importante, la cual tiene mayor porcentaje en cuanto a los jornales que se utilizan en la producción, esto se origina porque no hay opciones de trabajo y los pobladores acceden a la actividad agrícola donde encuentran ingresos para el sustento de los hogares. Se presenta la actividad de comercio y servicios, derivado que también es importante en la generación de empleos.

En la aldea Nahualate se detectaron algunos hogares donde practicaban dos o tres de las cuatro actividades mencionadas, lo cual contribuye de gran manera al autoconsumo y al desarrollo económico de la Aldea.

2.1.1 Agrícola

La agricultura es una de las actividades más importantes para el desarrollo de las comunidades y en la aldea Nahualate no es la excepción, esta es la que predomina sobre las demás tanto en el volumen de la producción como en el valor de ésta, además es la actividad productiva que más genera empleo, derivado que la mayor parte de los habitantes se dedican a producir más de algún producto agrícola, de los cuales una parte son destinados para el consumo propio y otra para la venta en busca de ingresos para el sostenimiento de los hogares.

En lo que respecta a los productos agrícolas más representativos se menciona como principal el maíz, seguido del plátano y café, estos tres juntos hacen el equivalente al 70% del valor total de la producción agrícola de la Aldea y el 30% restante se menciona una variedad de productos como: coco, yuca, banano, mango criollo, papaya, frijol, cacao, limón, aguacate, piña, caña, entre otros; asimismo hierbas como: hierba mora, chipilín, ruda y apazote; todos estos se resumen en el cuadro 11 superficie, volumen y valor de la producción agrícola, que más adelante se detalla.

Se determinó que la producción agrícola de mayor relevancia es la del maíz, la cual representa 42% del total del valor de la producción: 35% de microfincas y 7% de fincas subfamiliares; seguido de la producción de café que representa 18% y la producción de plátano que representa 10%, lo que conforma 70% de los productos que tienen mayor participación en el valor de la producción agrícola.

En la actividad agrícola se analiza la extensión de tierra cultivada dividida por estratos identificados como microfincas, subfamiliares, familiares y multifamiliares, esto de acuerdo a la extensión de tierra cultivada en manzanas. Se determinó en la Aldea que existen tres estratos: microfincas, en este estrato se encuentran la mayoría de los agricultores que siembran hasta una manzana de extensión de tierra; subfamiliares, en este estrato se encuentra los agricultores que siembran de una hasta diez manzanas de extensión de tierra y como tercer estrato la familiar, que va desde diez hasta 64 manzanas de extensión de tierra cultivadas, aquí se detectó únicamente una unidad económica.

Los agricultores aplican técnicas rudimentarias para su proceso productivo el cual es tradicional, debido a la baja tecnología que utiliza, en su mayoría utilizan semillas criollas, abono orgánico, herramientas tradicionales como machete y azadón. En muy pocos casos utilizan mano de obra asalariada, en su mayoría utilizan la mano de obra familiar donde el padre de familia requiere de los hijos para cultivar los productos.

2.1.2 Pecuaria

La actividad pecuaria es aquella que se dedica a la crianza de ganado, esta actividad productiva es el complemento de la actividad agrícola, ambas tienen la finalidad de producir alimentos, asimismo ambas tienen un importante lugar en la economía de una comunidad.

En la aldea Nahualate, se estableció la actividad pecuaria como la segunda actividad productiva más importante con un 33% de participación en el valor de la producción dentro de la Aldea. En la producción pecuaria se encuentra el ganado bovino de doble

propósito; es decir es utilizado como carne para el consumo humano y produce leche, es el más representativo con relación al valor de su producción, detallado en cuadro 12.

Las unidades económicas pecuarias identificadas en la aldea Nahualate, están clasificadas únicamente en el estrato de microfincas, en las cuales la crianza y engorde de ganado bovino tiene mayor participación. Según tamaño de finca y producto, el volumen es la cantidad de unidades producidas durante un año y el valor es generado por la venta de las mismas.

Las características tecnológicas que se describen en la actividad pecuaria identificadas en la Aldea es que los productores de ganado bovino utilizan el pasto natural para alimentar a los animales, se rotan a estos en diferentes áreas donde haya zacate, poseen razas criollas y cruces entre: cebú, brahmán, así mismo cuentan con un proceso de producción tradicional.

El ganado porcino y aviar caracterizado en microfincas, se alimentan principalmente de maíz, desperdicios de comida y concentrado cuando son pequeños de edad. En todos los casos la crianza y engorde de los animales está a cargo del núcleo familiar, por lo que no se hace necesario la mano de obra asalariada.

2.1.3 Artesanal

La producción artesanal es la que se realiza de forma manual y con poca intervención de energía mecánica. Normalmente, la producción artesanal usa los recursos y materia primas locales, las actividades productivas se llevan en talleres familiares. Esta actividad es muy importante para el desarrollo económico de la población de la aldea Nahualate, la cual se puede apreciar con un 27% de participación en el valor total de la producción de la Aldea.

La actividad artesanal en la Aldea está compuesta por pequeños y medianos artesanos los cuales se califican de esta manera por las características tecnológicas utilizadas en el proceso productivo y el tamaño de su taller.

Las actividades de herrería y panadería son las más representativas en relación al valor de su producción y están identificados como medianos artesanos; en herrería existen dos herreros y sus productos son: puertas, balcones y ventanas, existe una panadería y sus productos son: pan dulce y francés, asimismo se localizó un taller donde se fabrican sandalias, todo esto se resume en el cuadro 13 volumen y valor de la producción artesanal.

Las actividades artesanales que se observaron en la Aldea como pequeños artesanos se encuentran elaboración de hamacas que representa 50.48%, elaboración de escobas que representa un 34.96% y elaboración de atarrayas que representa 14.57% del total de los pequeños artesanos.

Las características tecnológicas de la actividad artesanal de la aldea Nahualate se determinaron en función de los materiales, mano de obra, herramienta y equipo utilizado, existencia o no de la división del trabajo, asistencia técnica con que cuenta el artesano. El pequeño artesano utiliza materiales y herramientas de baja calidad, hechiza o rudimentaria, el artesano es el único encargado de realizar todas las labores de la fabricación. El mediano artesano utiliza materiales y herramientas de mediana calidad, tradicionales y/o semiautomáticas, el artesano necesita de operarios asalariadas para complementar su trabajo.

2.1.4 Agroindustrial

La actividad agroindustrial es la actividad económica que comprende la producción, industrialización y comercialización de productos agropecuarios, forestales y otros recursos naturales biológicos. Implica la agregación de valor a productos de la industria agropecuaria, la silvicultura y la pesca.

En la aldea Nahualate, por medio del trabajo de campo se determinó que no existe ninguna actividad de este tipo.

2.1.5 Industrial

Es la actividad que tiene como finalidad de transformar las materias primas en productos elaborados o semielaborados que utiliza fuentes de energía. La industria necesita maquinaria y recursos humanos organizados habitualmente en empresas.

En la aldea Nahualate se encuentra ubicada la Industria Licorera Guatemalteca, en el sector central de la misma. La Industria Licorera Euzkadi inició desde 1930, se ubica en la aldea Nahualate Suchitepéquez, produce 475 envases por minuto de 125 ml., Tucán, Venado, Kuto, Anís Guaca y Quetzalteca especial. Es parte de Industrias Licoreras de Guatemala. Produce vinos y licores, ron blanco Colonia, ginebra Queen Elizabeth y saborizantes.

En la aldea Nahualate, la Industria Licorera tienen las siguientes actividades ambientales.

- Uso de agua responsable,
- Cálculo de huella hídrica,
- Planta de tratamiento para control de descarte de aguas residuales al Río Nahualate,
- Control de temperatura y pH del Río Nahualate,
- Cumplimiento de normativas ambientales,
- Uso responsable de energía,
- Uso responsable de los derivados de petróleo,
- Control de las emisiones de gases a la atmósfera,
- Reciclaje de envases plásticos, vidrio, cajas, latas, tapones, papel,
- Cálculo de las emisiones de CO₂ del consumo de energía y utilización de derivados de petróleo,
- Donación de agua a la escuela Rural Mixta aldea Nahualate y chorro comunitario.

2.1.6 Comercio y servicios

Mediante el censo realizado en la aldea Nahualate, se identificó variedad de negocios integradas por personas individuales o bien por pequeñas empresas que se dedican al comercio y servicios con el fin de satisfacer las necesidades de la localidad y con esto ayuda a la economía de la Aldea.

La aldea Nahualate se encuentra a un costado de la carretera principal que conduce a la cabecera municipal de Chicacao y a la cabecera departamental de Suchitepéquez; donde se puede notar que existen diversidad de comercios y servicios tanto formal como informal, derivado de ser único ingreso a la industria licorera ubicada en el centro poblado, lo cual causa tránsito considerado por vehículos de carga pesada y vehículos de trabajo.

2.1.6.1 Comercio

Es la actividad socioeconómica que está integrada por empresas y personas individuales, quienes se dedican a la compra-venta de bienes materiales. En la Aldea existen diversidad en las que se mencionan: ferreterías, farmacias, venta de gas propano, venta de ropa de segunda mano, venta de aparatos electrónicos, entre otros. El comercio constituye una parte muy importante de la economía de la Aldea porque es el medio a través del cual, se intercambian los bienes y productos de distintas actividades, a pesar de no contar con mercado municipal.

Existen los negocios informales, estos no poseen espacio físico definido denominados vendedores ambulantes que se movilizan en todo el centro poblado, integrados en su mayoría por ventas de frutas comida y artículos varios, tortillerías; situados en las calles y avenidas principales del centro poblado.

Por otra parte están los negocios formales, estas son personas con actividad empresarial que cuentan con un local comercial, una marca o una razón social; la mayoría están inscritos en la superintendencia de administración tributaria -SAT- y el registro mercantil, según sea el caso para este último. La totalidad de los comercios del sector

formal en el centro poblado, cuentan con locales propios o alquilados. En el siguiente cuadro se presenta el inventario de los comercios existentes en la Aldea:

Cuadro 9
Aldea Nahualate, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Inventario de Comercios
Año 2018

Comercios	Cantidad	%
Tienda	52	50
Venta de frutas y verduras	9	8
Tortillería	9	8
Comedor	4	4
Cantina	3	3
Paca	3	3
Venta de comida típica	3	3
Ferretería	2	2
Vivero	2	2
Gasolinera	2	2
Venta de granizadas	2	2
Aceitera	1	1
Carnicería	1	1
Farmacia	1	1
Juegos electrónicos	1	1
Librería	1	1
Restaurante	1	1
Panadería	1	1
Venta de madera	1	1
Venta de pan	1	1
Venta de pollo frito	1	1
Venta de repuestos de bicicletas	1	1
Venta de chicharrones	1	1
Venta de tacos	1	1
Total	104	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Se aprecia en el cuadro anterior que las tiendas sobresalen con un 50% de la totalidad de comercios dentro de la Aldea, es importante resaltar que son las más comunes en todo el centro poblado, esto derivado a que son los responsables de proveer los productos de la canasta básica, seguido de venta de frutas y verduras, tortillerías y comedores.

2.1.6.2 Servicios

Es un conjunto de actividades que buscan satisfacer las necesidades de las personas, estos son negocios que se dedican a vender algo intangible y son esenciales para realizar

las diferentes actividades, así como para el crecimiento de la economía de la aldea Nahualate

Está integrado por empresas y personas particulares, en la Aldea se encuentran servicios financieros, salud, alimentación, educación, hospedaje, entretenimiento, asesoría jurídica, telecomunicaciones y transporte. En el siguiente cuadro se enlistan el inventario de los servicios que tienen presencia en el centro poblado.

Cuadro 10
Aldea Nahualate, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Inventario de Servicios
Año 2018

Descripción	Cantidad	%
Molino de nixtamal	10	45
Pinchazo	2	10
Mototaxis	1	5
Caja rural	1	5
Academia de computación	1	5
Barbería	1	5
Café Internet	1	5
Car wash	1	5
Comadrona	1	5
Taller de motos	1	5
Taller mecánico	1	5
Total	21	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Se aprecia en el cuadro anterior que en toda la Aldea existen diez molinos de nixtamal que representa 45% del total de los servicios existentes en la localidad, seguido de una diversidad de servicios como servicios de pinchazo, mototaxis, barberías y academia de computación, los cuales constituyen un alto porcentaje al desarrollo.

2.1.7 Superficie, volumen y valor de la producción por actividad productiva

Se detalla el volumen y valor de la producción de las actividades productivas relevantes de la aldea Nahualate, entre estas la agrícola, pecuaria y artesanal; para el caso del análisis de superficie únicamente se centra en la actividad agrícola de acuerdo a la extensión cultivada.

Se presentan por tamaño de finca, artesano y los diferentes productos que se producen en la Aldea, asimismo la cantidad de unidades económicas y productivas que se dedican a estas actividades, se presentan los productos por unidad de medida y precio de venta unitario, que da el gran total del valor de producción para cada actividad productiva.

2.1.7.1 Superficie, volumen y valor de la producción agrícola, por tamaño de finca y producto

Este es un cuadro donde se detalla el volumen y valor de la producción agrícola, se hace un resumen de todos los productos agrícolas cultivados en la Aldea. Se detallan de acuerdo a la extensión cultivada y al tamaño de la finca de los cultivos agrícolas. A continuación, se presenta el cuadro de acuerdo a lo que se describió anteriormente:

Cuadro 11
Aldea Nahualate, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Superficie, Volumen y Valor de la Producción Agrícola, por Tamaño de Finca y
Producto
Año 2018

Estrato/ Producto	Unidades económicas	Superficie en manzanas	Unidad de medida	Volumen	Precio de venta Q.	Valor Q.	%
Microfincas							
Totales	694	70.18				526,829	100
Maíz	90	13.97	Quintal	1,628	150.00	244,200	46.35
Plátano	63	7.18	Quintal	535	125.00	66,875	12.69
Coco	70	5.85	Unidad	19,106	2.00	38,212	7.25
Yuca	21	2.96	Unidad	2,763	10.00	27,630	5.24
Banano	40	3.76	Quintal	276	100.00	27,600	5.24
Mango criollo	40	3.08	Unidad	18,810	1.00	18,810	3.57
Papaya	31	2.48	Unidad	3,263	5.00	16,315	3.10
Frijol	10	1.00	Quintal	29	350.00	10,150	1.93
Cacao	17	2.01	Unidad	1,305	8.00	10,440	1.98
Limón	80	7.04	Unidad	40,608	0.25	10,152	1.93
Aguacate	23	1.66	Unidad	7,784	1.25	9,730	1.85
Otros	209	19.19		71,831		46,715	8.87
Van...	694	70.18				526,829	

Continúa cuadro en la siguiente página...

...continúa cuadro 11.

Estrato/ Producto	Unidades económicas	Superficie en manzanas	Unidad de medida	Volumen	Precio de venta Q.	Valor Q.	%
Vienen...	694	70.18				526,829	
Subfamiliares							
Totales	1	3				52,200	100
Maíz	1	3	Quintal	348	150.00	52,200	100
Familiares							
Totales	1	10.75				78,025	100
Café abata brasileño (cereza)	1	10.75	Quintal	430	140.00	60,200	77.15
Coco	1	10.75	Unidad	5,000	2.00	10,000	12.82
Naranja	1	10.75	Unidad	5,000	0.50	2,500	3.20
Mango tomy	1	10.75	Unidad	600	3.00	1,800	2.31
Plátano	1	10.75	Quintal	10	25.00	1,250	1.60
Mango de leche	1	10.75	Unidad	600	2.00	1,200	1.54
Otros	1	10.75		3,250		1,075	1.38
Total	696	83.93				657,054	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

En el cuadro se muestra toda la producción agrícola de la Aldea, que refleja que en su mayoría de los productos se ubican en el estrato de microfincas con 70.18 manzanas de extensión de tierra cultivada y en este el más sobresaliente es el maíz seguido del plátano y coco. De la misma manera se identifica una unidad económica identificada como finca subfamiliar con tres manzanas cultivadas de tierra, en la cual únicamente se produce el maíz.

También, se muestra un estrato de finca familiar con extensión de tierra cultivada de 10.75 manzanas donde el café abata brasileño (cereza) es el principal producto agrícola que representa un buen porcentaje en el valor total de la producción agrícola.

2.1.7.2 Volumen y valor de la producción pecuaria, por tamaño de finca y producto

Este es un cuadro donde se detalla el volumen y valor de la producción pecuaria, se hace un resumen de todos los productos pecuarios existentes en la Aldea, se detalla el tamaño de la finca de las unidades económicas.

Se presenta por el estrato y producto, las unidades económicas, unidades de medida que en este caso son cada una de las cabezas de los animales, volumen de la producción y precio, lo que da como resultado el total del valor de la producción. A continuación, se presenta el cuadro de acuerdo a lo que se describió anteriormente:

Cuadro 12
Aldea Nahualate, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Volumen y Valor de la Producción Pecuaria, por Tamaño de Finca y Producto
Año 2018

Estrato/ Producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen	Precio de venta Q.	Valor Q.	%
Microfincas						
Ganado Mayor						
Crianza y engorde ganado bovino						
	21				238,740	100
Ternera	1	Cabeza	4	2,300.00	9,200	4
Ternero	2	Cabeza	2	2,700.00	5,400	2
Novilla	4	Cabeza	7	3,900.00	27,300	11
Novillo	4	Cabeza	6	4,200.00	25,200	11
Vaca	7	Cabeza	11	5,900.00	64,900	27
Toro	3	Cabeza	9	8,500.00	76,500	32
Leche		Litro	5,040	6.00	30,240	13
Ganado Menor						
Avícola						
	285				265,374	100
Gallinas y Gallos Criollos	115	Cabeza	1,851	56.18	103,989	39
Producción de Huevos (Criollos)	115	Cartón	2,562	35.00	89,670	34
Producción de Huevos (Ponedoras)	3	Cartón	1,200	25.00	30,000	11
Patas y Patos	37	Cabeza	377	66.71	25,150	10
Otros	15	Cabeza	65		16,565	6
Porcino	19	Cabeza	63	624.60	39,350	100
Tilapia	3	Libra	357	15.00	5,355	100
Cunino	4	Cabeza	6	30.00	180	100
Total	617				548,999	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

En el cuadro se muestra toda la producción pecuaria de la Aldea, se refleja que todos los productos se ubican en el estrato de microfincas, la crianza y engorde avícola es la

más significativa de acuerdo al valor de la producción, seguida de la crianza y engorde de ganado bovino la cual también produce leche y las demás como lo son crianza y engorde de ganado porcino, crianza y engorde de tilapia y por último los cuninos.

Es oportuno hacer mención que a pesar de tener un volumen de producción bajo en el gano bovino este representa una principal participación en el valor de la producción, derivado de su alto precio unitario que oscila de Q. 2,000.00 a Q. 8,000.00.

2.1.7.3 Volumen y valor de la producción artesanal, por tamaño de artesano y producto

Este es un cuadro donde se detalla el volumen y valor de la producción artesanal, se hace un resumen de todos los productos artesanales que se fabrican en la Aldea.

Se presenta por el tamaño del artesano y producto, las unidades productivas, unidades de medida, volumen de la producción y precio, lo que da como resultado el total del valor de la producción. Por último se muestra el porcentaje de participación en el valor de la producción de cada una de las actividades artesanales. A continuación, se presenta el cuadro de acuerdo a lo que se describió anteriormente:

Cuadro 13
Aldea Nahualate, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Volumen y Valor de la Producción Artesanal, por Tamaño de Artesano y Producto
Año 2018

Estrato/ Producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen	Precio de venta Q.	Valor Q.	%
Pequeño artesano						
Elaboración de hamacas	2				2,825	0.62
Hamacas de seda		Unidad	12	100.00	1,200	
Hamacas grandes de pita plástica		Unidad	22	50.00	1,100	
Hamacas pequeñas de pita plástica		Unidad	15	35.00	525	
Elaboración de escobas	1				1,728	0.38
Escobas de hoja de coco grandes		Unidad	96	10.00	960	
Escobas de hoja de coco pequeños		Unidad	96	8.00	768	
Van...	3				4,223	1.00

Continúa cuadro en la siguiente página...

...continúa cuadro 13.

Estrato/ Producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen	Precio de venta Q.	Valor Q.	%
Vienen...	3				4,223	1.00
Elaboración de atarrayas	1				720	0.16
Atarrayas		Unidad	12	60.00	720	
Mediano artesano						
Herrería	2				229,500	50.24
Puertas		Unidad	90	1,300.00	117,000	
Balcones		Unidad	85	900.00	76,500	
Ventanas		Unidad	90	400.00	36,000	
Panadería	1				164,160	35.94
Pan francés		Unidad	57,600	1.00	57,600	
Pan dulce		Unidad	106,560	1.00	106,560	
Elaboración de sandalias	1				57,900	12.67
Sandalias para dama		Docena	35	780.00	27,300	
Sandalias de plataforma para dama		Docena	15	1,800.00	27,000	
Sandalias para caballero		Docena	3	1,200.00	3,600	
Total	8				456,833	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

En el cuadro se muestra toda la producción artesanal de la Aldea, refleja dos tipos de artesanos, el pequeño y mediano artesano. Como pequeños artesanos se encuentran la elaboración de hamacas que representa 0.62%, elaboración de escobas que representa un 0.38% y elaboración de atarrayas que representa 0.16% del total del valor de la producción.

Los medianos artesanos se encuentran la herrería que representa 50.24%, panadería que representa 35.94% y la elaboración de sandalias que representa 12.67% del total del valor de la producción. Cada uno de los productos representa un flujo comercial en la economía de la Aldea, los artesanos dependen de la venta de estos para sustento de sus hogares.

CAPÍTULO III

COSTOS DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

En la aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, la principal actividad productiva es la agrícola y en esta el producto agrícola más relevante es el maíz; para todo tipo de producción es indispensable que se conozcan los costos incurridos para obtener el producto final de la producción.

Por lo anterior, en el presente capítulo se tendrá como tema central los costos agrícolas en la producción de maíz; abarcará los niveles tecnológicos, superficie, volumen y valor de la producción, destino de la producción, flujograma del proceso de producción, costos de producción detallados en instrumento de hoja técnica de costo directo de producción y estado de costo directo de producción.

3.1 PRODUCCIÓN DE MAÍZ

La producción de maíz es un cultivo muy remoto de más de 7,000 años de antigüedad, de origen indio que se cultivaba por las zonas de México y América Central. Hoy en día está disperso por diferentes países del mundo y en especial por Europa donde ocupa una posición muy elevada.

La producción de maíz es sumamente importante para el desarrollo de la aldea Nahualate, el cual no solo es un grano esencial para la alimentación con muchas propiedades nutritivas, sino también como fuente principal de ingresos monetarios para el sustento de los hogares.

3.1.1 Identificación del Maíz

Su nombre científico es *zea mays*, perteneciente al grupo de los cereales y originario del continente americano, es uno de los cultivos más importantes del planeta. La procedencia de este grano no se conoce exactamente, pero con pruebas específicas en Guatemala y México, en este último es donde recientemente se descubrieron hallazgos arqueológicos y paleobotánicas, confirman que en el valle de Tehuacán al sur de México ya se cultivaban plantaciones de maíz 4,600 años a.C.

En algunas regiones de Guatemala crece el Teosinte (*Euchlaena mexicana*) y el *Tripsacum* (*Numerous Tripsacum*), ambas plantas son muy parecidas en su forma exterior, pero internamente no poseen el olote o raquis central; los granos están puestos uno sobre otro y la tusa es bastante pequeña. Algunos investigadores indican que el maíz surgió del cruce de estos dos parientes silvestres, pero la hipótesis no es completamente aceptada, ya que aún se desconoce cómo surgió el raquis central. Mientras, en México existe el *Zeadiploperennis*, una planta perenne.

Por su alto contenido de carbohidratos, proporciona energía indispensable para el desarrollo de todas las actividades físicas. Los granos amarillos de este cereal tienen carotinoides, los cuales en el organismo se transforman en vitamina A. El proceso de nixtamalización aumenta el contenido de calcio y ayuda a que la niacina sea mejor absorbida durante la digestión.

El maíz pertenece a la familia de las gramíneas, de género de *Zea*. La planta es de porte robusto de fácil desarrollo. El tallo es simple erecto, de elevada longitud que puede alcanzar los cuatro metros de altura, es robusto y sin ramificaciones.

El maíz es de inflorescencia monoica con inflorescencia masculina y femenina separada dentro de la misma planta. En cuanto a la inflorescencia masculina presenta una panícula de coloración amarilla que posee una cantidad muy elevada de polen en el orden de 20 a 25 millones de granos de polen. En cada florecilla que compone la panícula se presentan tres estambres donde se desarrolla el polen. En cambio, la inflorescencia femenina marca un menor contenido en granos de polen, alrededor de los 800 a 1000 granos y se forman en unas estructuras vegetativas denominadas espádices que disponen de forma lateral.

Las hojas son largas, de gran tamaño, se encuentran abrazadas al tallo y por el haz presentan vellosidades, una particularidad de las hojas de la planta de maíz es que los extremos son muy afilados y cortantes.

Las raíces son fasciculadas y su misión es la de aportar un perfecto anclaje a la planta. En algunos casos sobresalen unos nudos de las raíces a nivel del suelo y suele ocurrir en aquellas raíces secundarias o adventicias.

El clima de la aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, es apto para el cultivo del maíz, derivado que este requiere una temperatura de 25 a 30 grados centígrados, requiere bastante incidencia de luz solar, este llega a soportar temperaturas mínimas de hasta ocho grados centígrados y a partir de los 30 grados centígrados pueden aparecerse problemas serios debido a la mala absorción de nutrientes minerales y agua. El maíz es un cultivo exigente en agua en el orden de unos cinco milímetros al día, el clima es bondadoso derivado que la mayoría de meses del año son lluviosos, y existen precipitaciones importantes.

El maíz se adapta muy bien a todos tipos de suelo pero suelos con pH entre seis a siete son a los que mejor se adaptan. También requieren suelos profundos, ricos en materia orgánica, con buena circulación del drenaje para no producir encharques que originen asfixia radicular.

3.1.2 Niveles tecnológicos

La tecnología es el conjunto de conocimientos técnicos, habilidades, destrezas y medios necesarios para llegar a un fin predeterminado, mediante el uso de objetos artificiales o artefactos que permiten diseñar y crear bienes y servicios que facilitan las labores y satisfacen las necesidades de las personas.

Un nivel tecnológico agrícola es un grado de conocimientos, técnicas y herramientas que se aplican en los diferentes trabajos agrícolas. Se considera los factores como: preservación de suelos, la semilla utilizada, mano de obra familiar o asalariada, uso de agroquímicos, sistema de riego, asistencia técnica y financiera. En lo que se refiere a la producción de maíz, en la aldea Nahualate, el nivel de tecnología que utiliza la gran mayoría de agricultores que se dedican al cultivo de maíz es bajo porque se realiza de manera empírica.

El grado de tecnología utilizado en la Aldea es de nivel I, la mano de obra es familiar, en algunos casos es asalariada, no existe técnica de conservación de suelos, el riego es a través de la lluvia de invierno, utilización de abonos químicos, utilizan semilla criolla, utilizan herramientas rudimentarias como machete, azadón, estacas y otros utensilios elaborados con costales o envases plásticos.

Carecen de apoyo técnico derivado que la práctica del cultivo viene únicamente de generación en generación para realizar el proceso productivo. En algunos casos tienen el apoyo financiero, quienes recurren a prestamistas en tiempos de cosecha cuando más lo necesitan.

3.1.3 Superficie, volumen y valor de la producción de maíz

Este es un cuadro donde se detalla el volumen y valor de la producción de maíz en la aldea Nahualate. Se detallan 91 unidades económicas que se dedican al cultivo de maíz, la extensión en manzanas que es la superficie de tierra utilizada y con esto se identifica los estratos de microfincas y fincas subfamiliares, se presenta la unidad de medida de producción en quintales y el precio unitario se determinó mediante censo realizado en la Aldea.

A continuación, se presenta el cuadro de acuerdo a lo que se describió anteriormente:

Cuadro 14
Aldea Nahualate, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Producción de Maíz
Superficie, Volumen y Valor de la Producción
Año 2018

Estrato	Unidades Económicas	Extensión en Manzanas	Unidad de Medida	Volumen de la Producción	Precio Q.	Valor de la Producción Q.
Microfincas	90	13.97	Quintal	1,628	150.00	244,200
Subfamiliares	1	3.00	Quintal	348	150.00	52,200
Totales	91	16.97		1,976		296,400

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

En el cuadro anterior se muestra la producción de maíz de la Aldea, refleja que en su mayoría la producción se ubican en el estrato de microfincas con 13.97 manzanas de extensión de tierra cultivada y en la fincas subfamiliares con 3 manzanas de extensión de tierra cultivada.

Con respecto al volumen de la producción las microfincas alcanzan un total de 1,628 quintales de maíz cultivados y en subfamiliares 348 quintales para el año 2018. En cuanto al valor de la producción, los Q. 296,400.00; las microfincas siguen con importancia, de 82% del valor total de la producción y subfamiliares 18% restante.

3.1.4 Destino de la producción

En la Aldea mediante el censo realizado en el año 2018, se determinó que la producción de maíz se destina una parte para el autoconsumo de los hogares y otra parte para la venta. Los hogares necesitan el maíz para su consumo, pero también para generar ingresos al hogar derivado que en muchos casos la producción de maíz es a la única actividad productiva que se dedican.

En la comercialización del maíz, el productor tiene la mayor participación en el mercado con un 80% de acuerdo a los márgenes de comercialización, aunque esta participación esta fuera de la ganancia sobre ventas derivado que el rendimiento sobre venta por quintal es nulo, esto indica que solo cubre los gastos de la cosecha con una mínima ganancia para satisfacer sus necesidades

3.1.5 Flujograma del proceso productivo

El proceso productivo del maíz que se determinó en la aldea Nahualate comprende varias actividades como: preparación del terreno, siembra, control de maleza, limpia y calza, fertilización, fumigación, doblaje de planta y cosecha. Toda esta serie de actividades se realizan con la finalidad de obtener un buen rendimiento de producción de maíz.

En la siguiente gráfica se detalla todo el proceso productivo de la producción de maíz:

Gráfica 1
Aldea Nahualate, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Producción de Maíz
Flujograma del Proceso Productivo
Año 2018

Proceso	Descripción
Inicio	Inicio del proceso productivo
Preparación del Terreno	Inicia con la actividad que le denominan roza, consiste en deshacerse de todos los residuos que dejó la cosecha anterior, se hace montones y se queman; asimismo se remueve la tierra para que quede suelta y con humedad.
Siembra	Con una estaca se perfora el suelo un agujero aproximadamente de 5 cm, se depositan de tres a cuatro granos de maíz, con una distancia de 80 cms entre surco y de 20 a 25 entre cada planta.
Control de maleza	Se eliminan hierbas y malezas que nacen cerca de las plantas de maíz y así evitar que se entorpezca el crecimiento.
Limpia y calza	Sería la segunda limpia que se realiza para eliminar maleza, pero se le agrega otra actividad y es la denominada calza que se realiza con el azadón que forma montículos de tierra en la base de la planta.
Fertilización	Para que la planta se desarrolle adecuadamente y produzca la cosecha esperada se abona, en algunos casos con abono orgánico y en otros se utiliza abono 20-20-20.
Fumigación	En esta actividad para proteger a las plantas de cualquier plaga o de maleza se aplican herbicidas y fungicidas.
Doblaje de planta	Cuando la mazorca llega a su madurez se dobla el tallo de la planta, con el fin de que la mazorca pueda alcanzar su madurez óptima.
Cosecha	Esta actividad se realiza cuando la mazorca se presenta en su madurez óptima, alcanza un color amarillo que refleja que está seca, se corta de la planta y se amontona lista para su acarreo.
Desgrane	Cuando se termina el acarreo es hora de desgranar, es decir quitar los granos de maíz de la mazorca, se cubre en un olote. El maíz se echa en costales de polietileno para su resguardo o distribución.
Fin	Finaliza el proceso productivo.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Las actividades que se detallan la gráfica anterior son las básicas para el cultivo de maíz; se inicia con la preparación del terreno donde se presta atención al espacio donde se producirá el maíz, en algunos casos deberán quitarse árboles que se encuentren cerca para evitar la sombra y afectar a las plantas; también se debe observar cuando ya haya hierba mala o maleza que afecte el crecimiento de la milpa.

Por la lluvia se pierde parte de la tierra donde fue sembrada la milpa por lo que se hace necesario reunir cierta cantidad de tierra y colocarla en la base de la planta, se realiza la calza. Para asegurarse de un buen desarrollo en la planta y así lograr una buena cosecha es necesario fertilizar y para el control de plagas es necesario la fumigación.

3.1.6 Costos de la producción

Se refiere a los costos que el agricultor ha incurrido en todo el proceso productivo del maíz, para la determinación del costo se deberá tomar en cuenta tres elementos fundamentales que integran el costo: los insumos, aquí se encuentran las semillas, los fertilizantes, insecticidas que se utilizan; la mano de obra ya sea familiar o asalariada agrega valor al producto final; los costos indirectos variables, estos se caracterizan porque no van intrínsecos en el producto final como los costales de polietileno donde se coloca el maíz y el pedazo de pita plástica que sirve para amarrar el costal.

3.1.6.1 Hoja técnica del costo directo de producción

Es un cuadro auxiliar en el que se cuantifica detalladamente el costo unitario de producción de un bien. Este cuadro está integrado por los tres elementos del costo que son: insumos, mano de obra y costos indirectos variables los cuales se explicaron anteriormente.

La hoja técnica del costo directo de producción nos ayudara a determinar el costo unitario de un quintal de maíz, para los estratos productivos identificados en la aldea Nahualate, los cuales son microfincas, fincas subfamiliares. Es así como se presenta a continuación el siguiente cuadro:

Cuadro 15
Aldea Nahualate, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Producción de Maíz
Hoja Técnica del Costo Directo de Producción de un Quintal de Maíz
Año 2018

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Microfincas Costo Total Q.	Subfamiliares Costo Total Q.
Insumos				33.57	28.73
Semilla criolla	Libra	0.8621	1.60	1.38	1.38
Sulfato	Quintal	0.1125	175.00	19.69	
Urea granulado	Quintal	0.0315	200.00		6.30
20-20-20	Quintal	0.0625	200.00	12.50	14.18
Gramoxón	Litro	0.0415	45.00		1.87
Cipermetrina	Galón	0.0910	55.00		5.00
Mano de obra				65.80	65.80
Preparación de la tierra	Jornal	0.2500	50.00	12.50	12.50
Siembra	Jornal	0.2500	50.00	12.50	12.50
Control de maleza	Jornal	0.1250	50.00	6.25	6.25
Limpia y calza	Jornal	0.0450	50.00	2.25	2.25
Fertilizar	Jornal	0.2143	50.00	10.71	10.71
Fumigar	Jornal	0.2143	50.00	10.71	10.71
Cosecha	Jornal	0.0450	50.00	2.25	2.25
Desgrane	Jornal	0.1725	50.00	8.63	8.63
Costos indirectos variables		0.2143		2.24	2.24
Pita de amarre	Libra	0.0157	15.00	0.24	0.24
Sacos polietileno	Unidad	1.0000	2.00	2.00	2.00
Costo directo de producción de un quintal de maíz				101.61	96.77

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Se detalla en el cuadro anterior los tres elementos del costo, se determina un costo directo de producción de un quintal de maíz de Q. 101.61 y Q. 96.77 de los estratos microfincas y fincas subfamiliares respectivamente.

Cabe destacar que los insumos reflejan 33% de participación en el costo, la mano de obra 65% y los costos indirectos variables únicamente 2%, en el caso de las microfincas y para las fincas subfamiliares los insumos tienen 30%, mano de obra 68% y 2% en costos indirectos variables.

El costo de producción de un quintal de maíz en las microfincas es mayor y se nota específicamente en los insumos, según lo que se determinó en el censo realizado el agricultor de la finca subfamiliar compra los insumos fuera de la Aldea, lo que reduce en cierta medida los costos. En ambos estratos la mano de obra es familiar; sin embargo, existe necesidad de contratar mano de obra asalariada en algunos casos, razón por la cual se incluye en los costos.

3.1.6.2 Estado de costo directo de producción

En el estado del costo directo de producción se reflejan los gastos necesarios para realizar la producción agrícola por medio de los tres elementos que integran el costo de las unidades agrícolas: insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

Este es un estado financiero que presenta el resumen por elementos de los costos de producción a un período de un año, se cuantifica los costos de toda la producción de maíz del año 2018 en la aldea Nahualate, se detalla a continuación:

Cuadro 16
Aldea Nahualate, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Producción de Maíz
Estado de Costo Directo de Producción
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2018

Descripción	Microfincas costo total Q.	Subfamiliares costo total Q.
Insumos		
Semilla criolla	2,247	480
Sulfato	32,055	
Urea granulado		2,192
20-20-20	20,350	4,935
Gramoxón		651
Cipermetrina		1,740
Total insumos	54,652	9,998
Mano de obra		
Preparación de la tierra	20,350	4,350
Van...	20,350	4,350

Continúa cuadro en la siguiente página...

...continúa cuadro 16.

Descripción	Microfincas	Subfamiliares
	costo total Q.	costo total Q.
Vienen...	20,350	4,350
Siembra	20,350	4,350
Control de maleza	10,175	2,175
Limpia y calza	3,663	783
Fertilizar	17,436	3,727
Fumigar	17,436	3,727
Cosecha	3,663	783
Desgrane	14,049	3,003
Total mano de obra	107,122	22,898
Costos indirectos variables		
Pita de amarre	391	84
Sacos polietileno	3,256	696
Total costos indirectos variables	3,647	780
Costo directo de producción	165,421	33,676
Producción total en quintales	1,628	348
Costo de un quintal de maíz	101.61	96.77

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Los costos directos de producción se reflejan para ambos estratos; para microfincas el costo directo de producción Q. 165,421.00 de 1,628 quintales producidos durante el año 2018, lo que da como costo unitario por quintal de Q. 101.61. En el caso de la finca subfamiliar el costo directo de producción asciende a Q. 33,676.00 con una producción de 348 quintales, lo cual da como resultado un costo unitario de Q. 96.77 por quintal.

Se muestra claramente en el cuadro del estado del costo directo de producción que la mano de obra es la que más tiene participación en el costo de producción, derivado que se requiere mano de obra asalariada en algunas actividades del proceso productivo se paga por jornal Q.50.00.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO

Se conoce como financiamiento al conjunto de recursos monetarios destinados para llevar a cabo una actividad productiva, una característica del financiamiento es que son cifras obtenidas por préstamos para complementar los recursos propios. Por ser esencial el conocer todo lo concerniente al financiamiento se desarrolla el presente capítulo con los aspectos generales del financiamiento, procedimiento de como adquirir un crédito o préstamo, las condiciones y marco legal de este; de manera específica se caracteriza el financiamiento de la producción de maíz en la aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez.

4.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Como se mencionó anteriormente el financiamiento es una actividad financiera a través de la cual se consiguen recursos monetarios para complementarse con los recursos propios, regularmente son préstamos que realiza una persona individual o una jurídica.

El financiamiento se consigue por medio de instituciones financieras y estas están dentro del sistema financiero guatemalteco, el cual es un conjunto de instituciones financieras que su naturaleza es netamente financiera; está regulado por la legislación de transacciones y activos financieros, por los mecanismos que permiten esas transferencias entre ahorrantes, inversionistas o los usuarios del crédito.

En Guatemala, el sistema financiero esta segmentado de dos maneras, sistema financiera regulado y sistema financiero no regulado. El primero está conformado por instituciones bancarias, sociedades financieras, compañías de seguro, casas de cambio, entre otras autorizadas por la Junta Monetaria y sujetas a la supervisión de la Superintendencia de Bancos. El segundo segmento lo conforman sociedades mercantiles que generalmente están constituidas como sociedades anónimas y prestamistas particulares que no los reconoce ni autoriza la Junta monetaria y por consecuencia no están sujetas a supervisión, su autorización se basa únicamente a lo que contiene el Código de Comercio.

4.1.1 Crédito

El término crédito se deriva del latín creditus (sustantivación del verbo credere: creer) que significa cosa confiada; se puede entender entonces como la confianza que se lo pone a ciertas cosas que se dan a otra persona.

En el crédito participan dos elementos primordiales, la persona que realiza un préstamo por una determinada cantidad de dinero llamada acreedor y la persona que recibe el préstamo llamada deudor, este último se compromete a reintegrar la cantidad de dinero recibida, además de cierta cantidad de dinero que generen los intereses por el préstamo.

4.1.1.1 Tipos de crédito según actividad productiva

Se presenta los tipos de créditos que se utilizan de acuerdo a las actividades productivas, díganse la agrícola, pecuaria, artesanal, comercio y servicios.

- Crédito agrícola

Este crédito lo utilizan las personas que se dedican a la actividad agrícola con el fin de complementar sus recursos propios y adquirir los elementos esenciales para llevar a cabo su actividad, compra de insumos, pago de mano de obra, materiales y equipo agrícola.

- Crédito pecuario

Tiene como fin primordial la adquisición de ganado de engorde de cualquier clase, la compra de alimentos para el ganado como: forrajes, pastos, concentrados, vacunas, vitaminas; es decir este préstamo cubre todo lo relacionado a la producción pecuaria.

- Crédito artesanal

Los recursos de este crédito son dirigidos a la actividad artesanal, su fin es financiar los materiales, las herramientas y maquinas necesarias para llevar a cabo dicha actividad.

- Crédito para comercio y servicios

En el comercio y servicio también se hace necesario el crédito, este en su mayoría es para iniciar algún negocio ya sea comercial o de servicio.

4.1.1.2 Objetivos del crédito

- Uno de los principales objetivos del crédito es contribuir al desarrollo de las actividades económicas, especialmente a las actividades de agricultura y agroindustrial.
- Brindar recursos ajenos que ayudan a la población a iniciarse en las actividades productivas y así incentivar a la población a involucrarse en las diferentes actividades que se desarrollan en la comunidad.
- Afectar positivamente el proceso productivo, porque el crédito ayuda a mejorar las condiciones productivas y con esto mejorar los ingresos familiares.
- Cubrir los gastos emergentes o cualquier eventualidad que ocurran en las actividades productivas.

4.1.1.3 Importancia del crédito

El crédito es sumamente importante para financiar las actividades productivas en sus diferentes procesos productivos, especialmente en la agricultura se hace evidente la necesidad del crédito, derivado que los resultados se reflejan al finalizar la producción es decir en la cosecha.

4.1.2 Procedimiento para obtener créditos

Un procedimiento es una serie de pasos que se deben seguir para llegar a un fin específico, en el caso de la obtención de créditos es una serie de formalidades que requieren las instituciones bancarias, financieras, cooperativas o cualquier otra que conceden créditos, esto con el objetivo que la institución que lo concede tenga la plena garantía de que recuperará el dinero concedido mediante préstamos. Se detalla a continuación el procedimiento:

- Presentación de los requisitos solicitados
- Evaluación financiera
- Investigación de la persona solicitante
- Autorización o negociación del crédito
- Aceptación del contrato de ambas partes
- Desembolso del dinero

4.1.2.1 Requisitos a cumplir

Los requisitos a cumplir para obtener un crédito van a depender de la institución que los otorga, en el artículo 50 del decreto 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros, indica que los bancos antes de conceder financiamiento, deben cerciorarse razonablemente que los solicitantes tengan la capacidad de generar flujos de fondos suficientes para atender el pago oportuno de sus obligaciones dentro del plazo del contrato.

Como se mencionó antes el sistema financiero es el que está conformado por instituciones financieras bancarias autorizadas por la Junta Monetaria y bajo supervisión de la Superintendencia de Bancos, también se mencionó que los requisitos a cumplir para obtener créditos dependerá de las instituciones quienes lo otorgan, por esa razón se dan a conocer a continuación, los requisitos a cumplir en las instituciones en el sistema bancario y en otras instituciones:

- En el sistema bancario

El sistema bancario está constituido por instituciones bancarias y estas están reguladas por la legislación de la Junta Monetaria y bajo la supervisión de la Superintendencia de Bancos, con lo cual establece una política crediticia que demanda que los solicitantes de créditos tanto pequeños y medianos empresarios así como personas jurídicas, deberán llenar los siguientes requisitos:

- a. Pequeños y medianos empresarios:

- Tener como mínimo un año de operaciones
- Fotocopia del documento personal de identificación –DPI-
- Fotocopia de la patente de comercio
- Constancia de inscripción en el régimen de Impuesto al Valor Agregado –IVA-
- Fotocopias del Estado de Resultados y Estado de Situación Financiera
- Flujo de caja estimado en función del monto solicitado
- Justificación del uso del crédito
- Fotocopia de los últimos tres estados de cuenta bancaria
- Fotocopia de recibo de luz, agua o teléfono del último mes

b. Personas jurídicas

- Fotocopia de la escritura pública de constitución de la sociedad
- Fotocopias del Estado de Resultados y Estado de Situación Financiera
- Fotocopia del Documento Personal de Identificación del representante legal
- Certificación del acta donde se autoriza el trámite de solicitud crédito

- En otras instituciones

En este apartado se pueden mencionar todas las instituciones que no forman parte del sistema bancario, como las asociaciones financieras y cooperativas. Los requisitos varían de una institución a otra de acuerdo a la naturaleza del crédito solicitado, sin embargo a continuación se presenta los requisitos más comunes en estas instituciones:

a. Instituciones financieras

- Solicitud de crédito que brinda la institución financiera
- Comprobante de ingresos
- Fotocopia del Documento Personal de Identificación –DPI-
- Otros que considere oportuno la institución y tenga dentro de su política crediticia

b. Cooperativas

- Asociarse a la cooperativa
- Depósito inicial de Q. 100.00
- Original y fotocopia del Documento Personal de Identificación –DPI-
- Plan de Inversión
- Fotocopia de recibo de luz, agua o teléfono del último mes
- Constancia de trabajo
- Original y fotocopia de carné de afiliación del IGSS
- Inscripción ante la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT-
- Fiador
- Título de propiedad del inmueble cuando se trata de préstamo hipotecario
- Avalúo de la propiedad cedida como garantía

4.1.3 Condiciones del crédito

Son todas las reglas o normas que impone el dueño del dinero, hace ver cuáles son los derechos y obligaciones adquiridas al momento brindar el crédito, estas deberán ser cumplidas a su cabalidad por los deudores.

Estas condiciones pueden ser el tiempo que dura el crédito, es decir el plazo; la tasa de interés que va de acuerdo a la cantidad de dinero cedida y por el tiempo del crédito; la garantía, estas condiciones se refleja a créditos especiales como son créditos prendarios o hipotecarios.

4.1.3.1 Plazo del crédito

Esta condición del crédito es importante derivado que el acreedor y el deudor se ponen de acuerdo para establecer el tiempo límite para la devolución de la cantidad de dinero cedida, de acuerdo al monto y a la capacidad de pago.

En el plazo se caracteriza por su tiempo estimado en años, es llamado a corto plazo cuando es menor a un año, a mediano plazo cuando va de un año hasta tres años y a largo plazo cuando son períodos mayores a tres años.

4.1.3.2 Tasa de interés

Es el porcentaje establecido en función al monto de dinero cedido en crédito, al plazo del crédito fijado y a las garantías; generalmente el acreedor establece esta tasa como rendimiento del dinero puesto en crédito y pacta con el deudor antes de iniciar la operación de crédito. Las tasas de interés varían de acuerdo al mercado financiero y de acuerdo a la naturaleza de cada una se cobra mensual, bimestral, trimestral, semestral y anual o en algunos casos al vencimiento del plazo del crédito.

4.1.3.3 Garantías

Las garantías usualmente son necesarias en los créditos de naturaleza prendaria e hipotecaria, son el respaldo que tienen los acreedores al momento de conceder un crédito y asegurar de recuperar el dinero cedido.

4.1.4 Marco legal aplicable

Es el conjunto de disposiciones reglamentarias que proporcionan las bases para accionar legalmente en los ámbitos de aplicación, da a conocer sus alcances, limitaciones, derechos y obligaciones. El crédito es concedido por instituciones financieras que están reguladas por el sistema financiero y por esta razón existe una serie de leyes, normas jurídicas y reglamentos aplicables a estas, las cuales se detallan a continuación:

- Constitución Política de la República de Guatemala, artículos 132 y 133.
- Código de Comercio y sus reformas, Decreto 2-70 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto 16-2002 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Monetaria, Decreto 17-2002 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Supervisión Financiera, Decreto 18-2002 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Sociedades Financieras Privadas, Decreto Ley 208.
- Ley de Bancos de Ahorro y Préstamo para la Vivienda Familiar, Decreto 541 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Almacenes Generales de Depósito, Decreto 1746 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Libre Negociación de Divisas, Decreto 94-2000 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos, Decreto 67-2001 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo, Decreto 58-2005 del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de la Actividad Aseguradora, Decreto 25-2010 del Congreso de la República de Guatemala.

4.1.5 Caracterización del financiamiento

Se determinó que el financiamiento en las actividades productivas de la aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, es constituido en su mayoría por fuentes internas.

La actividad agrícola necesita de financiamiento externo, pero este es bajo y lo obtienen por personas prestamistas de la localidad. La actividad pecuaria su financiamiento es interno que se origina del ahorro familiar. La actividad artesanal hace uso de fuentes externas, provenientes de un anticipo que el artesano solicita a los clientes antes de iniciar sus trabajos.

En la Aldea no existe ninguna institución financiera que conceda créditos para las actividades productivas, pero sí en el municipio de Chicacao, sin embargo los agricultores, ganaderos y artesanos no hacen uso de estas instituciones por no disponer de la orientación adecuada para estos casos.

4.1.5.1 Financiamiento otorgado

El financiamiento externo otorgado en la actividad agrícola es a través de personas prestamistas, a las que los agricultores acuden y pagan una tasa de interés del 15% quincenal del 50% del monto en cada cosecha con un tiempo establecido de dos meses.

La actividad artesanal se caracteriza por financiarse con fuentes externa, el caso de la herrería es a través de anticipo del cliente del 50% del precio de venta que el artesano solicita.

4.1.5.2 Destino del financiamiento otorgado

El destino del crédito o anticipo del cliente otorgados en la actividad agrícola y artesanal son destinados a la mano de obra y compra de materiales, respectivamente. En lo agrícola el crédito es para el pago de mano de obra en tiempos de cosechas donde necesitan tener fondos disponibles para recorrer el producto y en lo artesanal con el 50% de anticipo el artesano compra materiales para iniciar el trabajo solicitado.

4.2 FINANCIAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

Como se mencionó al inicio del presente capítulo el financiamiento es el conjunto de recursos monetarios destinados para llevar a cabo una actividad productiva, en este caso la producción de maíz en la aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez.

En la producción de maíz se determinó que los agricultores tienen poco acceso a financiamientos externos, 96% de los recursos son propios; las pocas personas que acceden a préstamos lo utilizan para el pago de mano de obra en el tiempo de la cosecha.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

Para definir las fuentes de financiamiento se explica el concepto “fuente”, este término hace referencia al origen o al nacimiento de algo; entonces se entiende que las fuentes de financiamiento identifican el origen de las alternativas monetarias con las que cuenta las unidades económicas agrícolas en el proceso de producción de maíz.

Las fuentes de financiamiento son imprescindibles en la producción de maíz derivado que estas determinan el origen de los recursos necesarios para el desarrollo de la producción, se clasifica en fuentes internas o recursos propios y fuentes externas o recursos ajenos de acuerdo de donde provengan los recursos.

4.2.1.1 Recursos propios

Estos recursos provienen directamente de las unidades económicas agrícolas, una ventaja de estos recursos que la disponibilidad en efectivo es inmediata, desde comprar la semilla de maíz, los fertilizantes, herbicidas o bien para cubrir cualquier eventualidad durante la producción.

En la producción de maíz, 96% del financiamiento proviene de estos recursos, donde parte de la mano de obra es familiar, las semillas utilizadas son de cosechas anteriores y algunos ahorros familiares que ayudan a financiar la producción.

4.2.1.2 Recursos ajenos

Estos recursos provienen de préstamos a terceros que las unidades económicas realizan como complemento a sus recursos propios. En la producción de maíz se determinó que los que hacen uso de este tipo de financiamiento, pagan una tasa de interés del 15% quincenal del 50% del monto en cada cosecha con un tiempo establecido de dos meses. A continuación, se presenta el siguiente cuadro que refleja las fuentes de financiamiento de la producción de maíz y detalla el origen de estas:

Cuadro 17
Aldea Nahualate, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Producción de Maíz
Fuentes de Financiamiento
Año 2018

Estrato/producto	Fuentes internas Q.	Fuentes externas Q.	Total del financiamiento Q.
Maíz			
Microfincas	186,421	5,500	191,921
Ventas de productos excedentes	98,121	-	98,121
Ahorro familiar	48,300	-	48,300
Semillas de cosechas anteriores	40,000	-	40,000
Prestamistas	-	5,500	5,500
Subfamiliares	34,856	3,300	38,156
Ventas de productos excedentes	22,876	-	22,876
Ahorro familiar	10,980	-	10,980
Semillas de cosechas anteriores	1,000	-	1,000
Prestamistas	-	3,300	3,300
Total	221,277	8,800	230,077

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

En las formas de financiamiento que los agricultores utilizan para la producción de maíz, se refleja que las fuentes internas son las de mayor participación en el financiamiento con 96% del total de este, por otro lado únicamente 4% son de fuentes externas provenientes de personas prestamistas a las que los agricultores acuden. Se hace necesario tener financiado cada elemento del costo, así como los gastos fijos esenciales para darle marcha a la producción, como herramientas y utensilios menores de labranza

como lo son machetes, limas, azadones, estacas, bombas para fumigar, recipientes, etc.; y en algunos casos el arrendamiento de la tierra a cultivar, es consecuencia, necesario que se detalle el destino del financiamiento, por esta razón se presenta el siguiente cuadro.

Cuadro 18
Aldea Nahualate, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Producción de Maíz
Destino del Financiamiento
Año 2018

Estrato/producto	Fuentes internas Q.	Fuentes externas Q.	Total del financiamiento Q.
Maíz			
Microfincas	186,421	5,500	191,921
Insumos	54,652	-	54,652
Mano de obra	101,622	5,500	107,122
Costos indirectos variables	3,647	-	3,647
Gastos fijos	23,200	-	23,200
Intereses sobre préstamos	3,300	-	3,300
Subfamiliares	34,856	3,300	38,156
Insumos	9,998	-	9,998
Mano de obra	19,598	3,300	22,898
Costos indirectos variables	780	-	780
Gastos fijos	2,500	-	2,500
Intereses sobre préstamos	1,980	-	1,980
Totales	221,277	8,800	230,077

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Se aprecia que el financiamiento que se utiliza en la producción de maíz es inminentemente de recursos propios, se financia de esta manera todos los elementos del costo necesarios para la producción como lo son los insumos, la mano de obra y costos indirectos variables y una parte de la mano de obra es financiada por fuentes externas.

Lo recursos externos son bajos a comparación de los recursos internos, pero son esenciales para complementarse entre sí; estos son utilizados para el pago de la mano de obra en tiempo de cosecha.

4.2.1.3 Limitaciones del financiamiento

Al momento del censo realizado en la Aldea, se determinó que a los agricultores se les presenta limitaciones de financiamiento, las cuales conllevan a que estos únicamente cuenten con recursos propios limitados; esto repercute porque solo producen en escala menor y sus posibilidades de ser competitivos son muy bajas. Las limitaciones pueden ser internas (del agricultor) y externas (del mercado):

- Internas
 - Falta de organización
 - Temor a perder sus propiedades
 - Desconfianza o desconocimiento a emprender un negocio.
 - Falta de seguros
 - Carencia asesoría técnica

- Externas
 - La poca presencia de entidades financieras en la Aldea
 - Altas tasas de interés
 - Falta de garantías real
 - Poca información verificable para comprobar la capacidad de pago
 - Competencia desleal

4.2.1.4 Asistencia técnica

Se entiende como el acompañamiento profesional que se tiene en las actividades productivas para el mejoramiento en los procesos productivos y con esto obtener mejores resultados en la producción. No existe ninguna asociación de agricultores y ninguna institución gubernamental los apoya en este sentido.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

La rentabilidad, se entiende como la referencia a los beneficios obtenidos de determinada actividad; es decir es el rendimiento de una inversión y se expresa por la relación entre los resultados obtenidos y los recursos empleados.

Dado que para cualquier inversionista o productor, es primordial conocer el rendimiento que se obtiene por su inversión o actividad productiva, se presenta este capítulo con el tema central, la rentabilidad de la producción de maíz en la aldea Nahualate, municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, para ello se presentará y analizará el estado de resultados de la producción de maíz, se analizará la rentabilidad con indicadores agrícolas e indicadores financieros.

5.1 ESTADO DE RESULTADOS

El estado de resultados detalla el resumen económico de las operaciones efectuadas durante un período de tiempo determinado, la finalidad de este estado financiero es la presentación en forma numérica de los ingresos y gastos.

Este estado financiero es la base para analizar la rentabilidad de la producción de maíz, permite identificar los ingresos por las ventas de maíz en quintales y los costos incurridos en el proceso productivo, todos los datos se detallan a un periodo de un año.

En el estado de resultados se presentan los estratos de microfincas y fincas subfamiliares, en los cuales se produce el maíz. Se determina la ganancia neta obtenida de la producción de maíz y a la vez se analiza la rentabilidad, en función a las ventas netas y a los costos y gastos.

Se presenta de la anterior manera el siguiente cuadro del estado de resultados, en el cual, se detalla los costos y gastos en que se incurrieron en la producción de maíz representan ganancia para los agricultores, lo que genera para las microfincas un total de Q. 52, 279.00 y para fincas subfamiliares Q. 14,044.00.

Cuadro 19
Aldea Nahualate, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Producción de Maíz
Estado de Resultados
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2018
(cifras en quetzales)

Descripción	Microfincas Censo	Subfamiliares Censo
<u>Maíz</u>		
Ventas	244,200	52,200
(-) Costo directo de producción	165,421	33,676
Ganancia marginal	78,779	18,524
(-) Gastos fijos	23,200	2,500
Arrendamiento de tierra	15,000	-
Herramientas y utensilios menores de labranza	8,200	2,500
(-) Intereses sobre préstamos	3,300	1,980
Ganancia neta	52,279	14,044
Rentabilidad		
Ganancia neta /ventas netas	21%	27%
Ganancia neta /costos y gastos fijos + intereses	27%	37%

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Se visualiza una rentabilidad en función a ventas netas en microfincas y fincas subfamiliares de 21% y 27%, respectivamente, esto es lo que obtienen los productores por cada quetzal invertido.

La rentabilidad en función a los costos y gastos fijos indican que las microfincas obtienen 27% y las fincas subfamiliares obtienen 37%, esto es por cada quetzal de costos y gastos fijos.

5.2 INDICADORES AGRÍCOLAS

Estos indicadores son las razones que examinan la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción de maíz. Miden y analizan las condiciones financieras de la rentabilidad, estos son el estado de costo directo de producción y el estado de resultados la base para estos indicadores.

Los indicadores agrícolas analizan la producción física, la producción monetaria y los factores de producción, los cuales se detallan a continuación:

5.2.1 Producción física

Estas razones analizan los elementos del costo: insumos, mano de obra y costos indirectos variables en función a los quintales de maíz producidos por cada estrato, tal y como se detalla a continuación:

5.2.1.1 Microfincas

Como se analiza la producción de maíz en este estrato es muy relevante con 1,628 quintales producidos, de acuerdo al censo realizado se determinó que durante el año el número de cosechas asciende a dos.

- Quintales de maíz producidos por manzana:

$$\frac{\text{Quintales producidos/ cosechas}}{\text{Manzanas cultivadas}} = \frac{1,628/2}{13.97} = 58$$

Se muestra en la razón anterior que por cada manzana cultivada se producen 58 quintales de maíz.

- Quintales de maíz producidos por semilla utilizada:

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quintales de semilla utilizada}} = \frac{1,628}{14} = 116$$

Se muestra en la razón anterior que por cada quintal de semilla utilizado se producen 116 quintales de maíz.

- Quintales de maíz producidos por jornal de trabajo:

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Número de jornales}} = \frac{1,628}{2,143} = 0.76$$

Se muestra en la razón anterior que se producen 76libras de maíz por cada jornal de trabajo.

5.2.1.2 Fincas Subfamiliares

La producción de maíz en este estrato es de 348 quintales producidos, de acuerdo al censo realizado también se determinó que durante el año el número de cosechas asciende a dos.

- Quintales de maíz producidos por manzana:

$$\frac{\text{Quintales producidos/ cosechas}}{\text{Manzanas cultivadas}} = \frac{348/2}{3} = 58$$

Se muestra en la razón anterior que por cada manzana cultivada se producen 58 quintales de maíz.

- Quintales de maíz producidos por semilla utilizada:

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quintales de semilla utilizada}} = \frac{348}{3} = 116$$

Se muestra en la razón anterior que por cada quintal de maíz utilizado se producen 116 quintales de maíz.

- Quintales de maíz producidos por jornal de trabajo:

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Número de jornales}} = \frac{348}{458} = 0.76$$

Se muestra en la razón anterior que se producen 76libras de maíz por cada jornal de trabajo.

5.2.2 Producción monetaria

Estas razones analizan los elementos del costo: insumos, mano de obra y costos indirectos variables en función a los ingresos tal y como se detalla a continuación:

5.2.2.1 Microfincas

Las ventas ascienden a Q. 244,200.00 de 1,628 quintales producidos a un precio determinado de Q.150.00 cada uno, de acuerdo al censo realizado.

- Venta por manzana cultivada:

$$\frac{\text{Venta total}}{\text{Manzanas cultivadas}} = \frac{244,200.00}{13.97} = 17,480.31$$

Se muestra en la razón anterior que por cada manzana cultivada se obtiene Q. 17,480.31 en ventas.

- Venta por costo de insumos:

$$\frac{\text{Venta total}}{\text{Costo de insumos}} = \frac{244,200.00}{54,652.00} = 4.47$$

Se muestra en la razón anterior que por cada quetzal invertido en insumos se obtienen Q. 4.47 en ventas.

- Venta por costo de mano de obra:

$$\frac{\text{Venta total}}{\text{Costo de mano de obra}} = \frac{244,200.00}{107,122.00} = 2.28$$

Se muestra en la razón anterior que por cada quetzal invertido en mano de obra se obtienen Q. 2.28 en ventas.

- Venta por costo de costos indirectos variables:

$$\frac{\text{Venta total}}{\text{Costos indirectos variables}} = \frac{244,200.00}{3,647.00} = 66.96$$

Se muestra en la razón anterior que por cada quetzal invertido en costos indirectos variables se obtienen Q. 66.96 en ventas.

5.2.2.2 Fincas subfamiliares

Las ventas ascienden a Q. 52,200.00 de 348 quintales producidos a un precio determinado de Q.150.00 cada uno, de acuerdo al censo realizado.

- Venta por manzana cultivada:

$$\frac{\text{Venta total}}{\text{Manzanas cultivadas}} = \frac{52,200.00}{3} = 17,400.00$$

Se muestra en la razón anterior que por cada manzana cultivada se obtiene Q. 17,400.00 en ventas.

- Venta por costo de insumos:

$$\frac{\text{Venta total}}{\text{Costo de insumos}} = \frac{52,200.00}{9,998.00} = 5.22$$

Se muestra en la razón anterior que por cada quetzal invertido en insumos se obtienen Q. 5.22 en ventas.

- Venta por costo de mano de obra:

$$\frac{\text{Venta total}}{\text{Costo de mano de obra}} = \frac{52,200.00}{22,898.00} = 2.28$$

Se muestra en la razón anterior que por cada quetzal invertido en mano de obra se obtienen Q. 2.28 en ventas.

- Venta por costo de costos indirectos variables:

$$\frac{\text{Venta total}}{\text{Costos indirectos variables}} = \frac{52,200.00}{780.00} = 66.92$$

Se muestra en la razón anterior que por cada quetzal invertido en costos indirectos variables se obtienen Q. 66.92 en ventas.

5.2.3 Producción de factores

Estas razones son una mezcla de las anteriores razones; es decir el análisis es de la producción física con la producción monetaria y de igual manera analizan los elementos del costo: insumos, mano de obra y costos indirectos variables tal y como se detalla a continuación:

5.2.3.1 Microfincas

Se analiza el costo de los insumos con el total de manzanas cultivadas, el costo de mano de obra con los jornales trabajados y por último el costo directo de producción con la cantidad de quintales de maíz producidos.

- Costo de insumos por manzana cultivada:

$$\frac{\text{Costo de insumos}}{\text{Manzanas cultivadas}} = \frac{54,652.00}{13.97} = 3,912.10$$

Se muestra en la razón anterior que por cada manzana cultivada se gasta Q. 3,912.10 en insumos.

- Costo de mano de obra por jornales trabajados:

$$\frac{\text{Costo de mano de obra}}{\text{Jornales trabajados}} = \frac{107,122.00}{2,143} = 50.00$$

Se muestra en la razón anterior que por cada jornal trabajado se paga Q. 50.00, tal y como se constató en el censo durante el trabajo de campo.

- Costo directo de producción por cada quintal producido:

$$\frac{\text{Costo directo de producción}}{\text{Quintales producidos}} = \frac{165,421.00}{1,628} = 101.61$$

Se muestra en la razón anterior que el costo directo de producción por cada quintal de maíz producido es de Q. 101.61, tal y como se determinó en la hoja técnica de producción.

5.2.3.2 Fincas subfamiliares

Se analiza el costo de los insumos con el total de manzanas cultivadas, el costo de mano de obra con los jornales trabajados y por último el costo directo de producción con la cantidad de quintales de maíz producidos.

- Costo de insumos por manzana cultivada:

$$\frac{\text{Costo de insumos}}{\text{Manzanas cultivadas}} = \frac{9,998.00}{3} = 3,332.67$$

Se muestra en la razón anterior que por cada manzana cultivada se gasta Q. 3,332.67 en insumos.

- Costo de mano de obra por jornales trabajados:

$$\frac{\text{Costo de mano de obra}}{\text{Jornales trabajados}} = \frac{22,898.00}{458} = 50.00$$

Se muestra en la razón anterior que por cada jornal trabajado se paga Q. 50.00, tal y como se constató en el censo durante el trabajo de campo.

- Costo directo de producción por cada quintal producido:

$$\frac{\text{Costo directo de producción}}{\text{Quintales producidos}} = \frac{33,676.00}{348} = 96.77$$

Se muestra en la razón anterior que el costo directo de producción por cada quintal de maíz producido es de Q. 96.77, tal y como se determinó en la hoja técnica de producción.

5.3 INDICADORES FINANCIEROS

Estos indicadores muestran la proporcionalidad o la relación que existe entre una cuenta del costo directo de producción y una cuenta del estado de resultados, como el caso de las ganancias con los costos y gastos fijos. El resultado se muestra en términos porcentuales y se interpreta como la participación dentro del total.

En el análisis financiero se usan estos indicadores para medir y cuantificar la situación económica-financiera de la producción de maíz, se hace la relación entre las ganancias con las ventas o bien las ganancias con los costos y gastos.

La determinación de estos indicadores financieros se estableció en el cuadro 18, al momento de presentar el estado de resultados que se obtienen 21% y 27% de ganancia por cada quetzal invertido; asimismo se obtiene 28% y 39% de ganancia por cada quetzal de costos y gastos.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación identificada como: “Costos, financiamiento y rentabilidad de unidades agrícolas: (producción de maíz)” que forma parte de la caracterización socioeconómica, ambiental y proyectos comunitarios rurales sostenibles, realizada en la aldea Nahualate, del municipio de Chicacao, departamento de Suchitepéquez, realizada en el mes de octubre del año 2018 y al análisis de los resultados de la misma, se presentan las siguientes conclusiones:

1. El problema que más afecta a la población de la Aldea, es la falta de un sistema de tratamiento de desechos sólidos que generan los habitantes del lugar y en su mayoría queman la basura o bien tiran los residuos en basureros clandestinos, lo que contribuye a la contaminación de suelos y ríos.
2. La actividad agrícola es la más representativa con relación a la actividad pecuaria y artesanal. Es representativa tanto en el volumen y valor de la producción como en la generación de empleo dentro de la localidad.
3. Donde más se produce maíz es en las microfincas, derivado que en un 99% de las unidades económicas pertenecen a este estrato; se determinó una única finca subfamiliar donde se produce maíz, pero es en esta donde el costo de producción de un quintal es más bajo en relación al costo de las microfincas.
4. El financiamiento para la producción de maíz de origen externo es bajo, en un 96% los recursos son propios; con esto los agricultores se ven limitados a trabajar únicamente con ahorros familiares, afectado los procesos productivos y con esto el volumen de producción.
5. La rentabilidad de la producción de maíz en la Aldea demuestra que este producto agrícola es esencial para el desarrollo económico de las unidades económicas que lo realizan, derivado que genera ganancias aceptables para los agricultores.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a la investigación identificada como: “Costos, financiamiento y rentabilidad de unidades agrícolas: (producción de maíz)” y con base a las conclusiones presentadas anteriormente, se plantean las siguientes recomendaciones con el fin de orientar a las autoridades de la aldea Nahualate para contribuir a su desarrollo:

1. Que el COCODE en conjunto con la Alcaldía Auxiliar de la localidad gestionen ante la municipalidad de Chicacao, la construcción de un sistema de tratamiento de desechos sólidos para mejorar las condiciones de salud de los pobladores y de esta manera mitigar la contaminación de suelos y ríos.
2. Que mediante el COCODE y vecinos líderes de la Aldea, se cree una organización que apoye a todos los pobladores que se dediquen a actividades productivas, con el fin de fortalecer la actividad agrícola y apoyar al crecimiento de la actividad pecuaria y artesanal para que se tenga más oferta laboral dentro de la localidad.
3. Que los agricultores se organicen y formen grupos de alianza para elevar su extensión de tierra cultivada, es decir varias microfincas formen fincas subfamiliares y de la misma manera en conjunto sufraguen los costos y gastos; con el fin de reducir el costo de producción un quintal de maíz y generara mayores ganancias.
4. Que los agricultores soliciten apoyo al COCODE para que conjuntamente soliciten a una institución bancaria el asesoramiento profesional y la orientación para la obtención de financiamiento externo, a través de créditos agrícolas; esto con el fin de mejorar los procesos productivos y el volumen de la producción de maíz.
5. Que los agricultores organizados en conjunto con el COCODE soliciten a la extensión departamental del MAGA para que esta institución preste asesoría técnica y profesional; con el fin de que en futuras producciones aumente la rentabilidad en la producción de maíz.

BIBLIOGRAFÍA

Álvarez, S. (2009). Pobreza: Un glosario internacional. Editorial EUNSA. Argentina. Página 271.

Amorocho, C. A. (2012). Guía para la Formulación de Proyectos, Estudio de Mercado y Comercialización, Compilación y Adaptación. Administrador de Empresas Especialista en Pedagogía para el Aprendizaje Autónomo.

Archanco, R. (2014). Los 6 ámbitos más conocidos del entorno de una organización. Pamplona, Madrid, España. Papeles de inteligencia, 2010.

Diccionario Municipal de Guatemala, 2013. Página 110.

Flor Nancy Días P., Víctor Medellín D., Jorge Alirio Ortega C., Leonardo Santana V.

Pérez, J. y Gardey, A., 2012 párrafo 3 página 102.

(CODRED, 2008, pág. 54).

McNaughton y Coughenour (1981),

Magda Rocío González R. Gonzalo Andrés Oñate B., (2009).

Kloter, P. y. (2013). Fundamentos de Marketing. Décima edición ed. México: Pearson Education.

SEGEPLAN, (2010). Plan de Desarrollo Municipal, Chicacao Suchitepéquez, Guatemala.

Congreso de la República de Guatemala, Decreto 12-2002, Código Municipal.

Congreso de la República, Decreto 68-86, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.

Pérez Barquero, S.A. (2018) Fundación de Investigaciones Sociales, S.A. (Recuperado el 15 de noviembre de 2018, de <http://www.alambiques.com>)

DefiniciónABC (2019). Recursos monetarios y de crédito que se destinan al desarrollo de un proyecto, (Recuperado el 12 de febrero de 2019 de: <https://www.definiciónabc.com/economía/financiamiento.php>)

Deguate.com (2019). Producción y exportación de maíz en Guatemala, (Recuperado el 28 de enero de 2019 de: <http://www.deguate.com/artman/publish/producción-guatemala/producción-y-exportación-de-maíz-en-guatemala.shtml>)

Estudios Ambientales en Guatemala, (Recuperado el 15 de noviembre de 2018 de: <http://www.grn.cl/estudios-ambientales.html>).

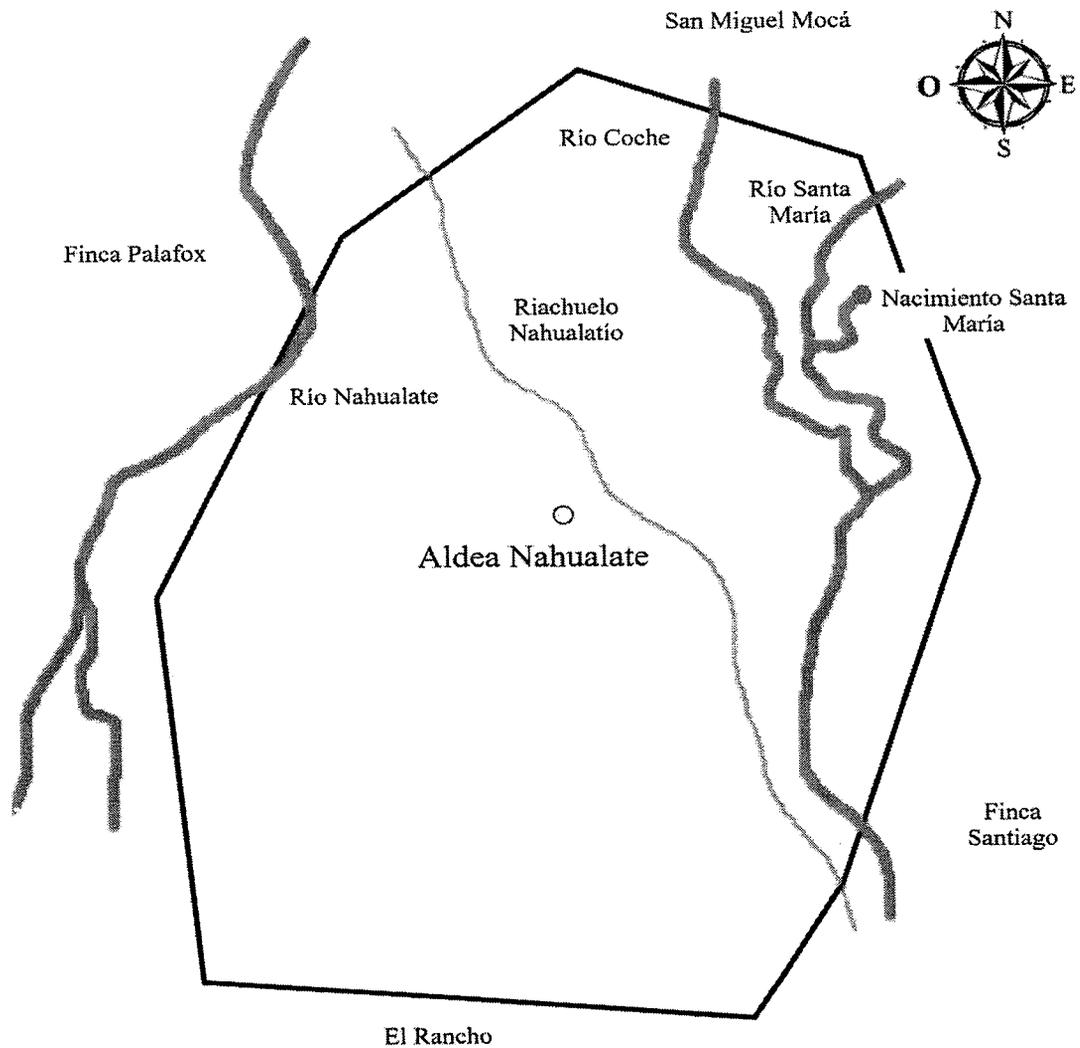
INSIVUMEH, (2018). Pronóstico del tiempo, (Recuperado el 22 de octubre de 2018 de: <http://www.insivumeh.gob.gt/meteorología-2-2-2-2/>)

WIKIGUATE, (2019). Energuate, (Recuperado el 05 de febrero 2019 de: <https://wikiguate.com.gt/energuate/>).

MytripleA (2019). Rentabilidad, (Recuperado el 25 de febrero de 2019 de: <https://www.mytriplea.com/diccionario-financiero/rentabilidad/>)

ANEXOS

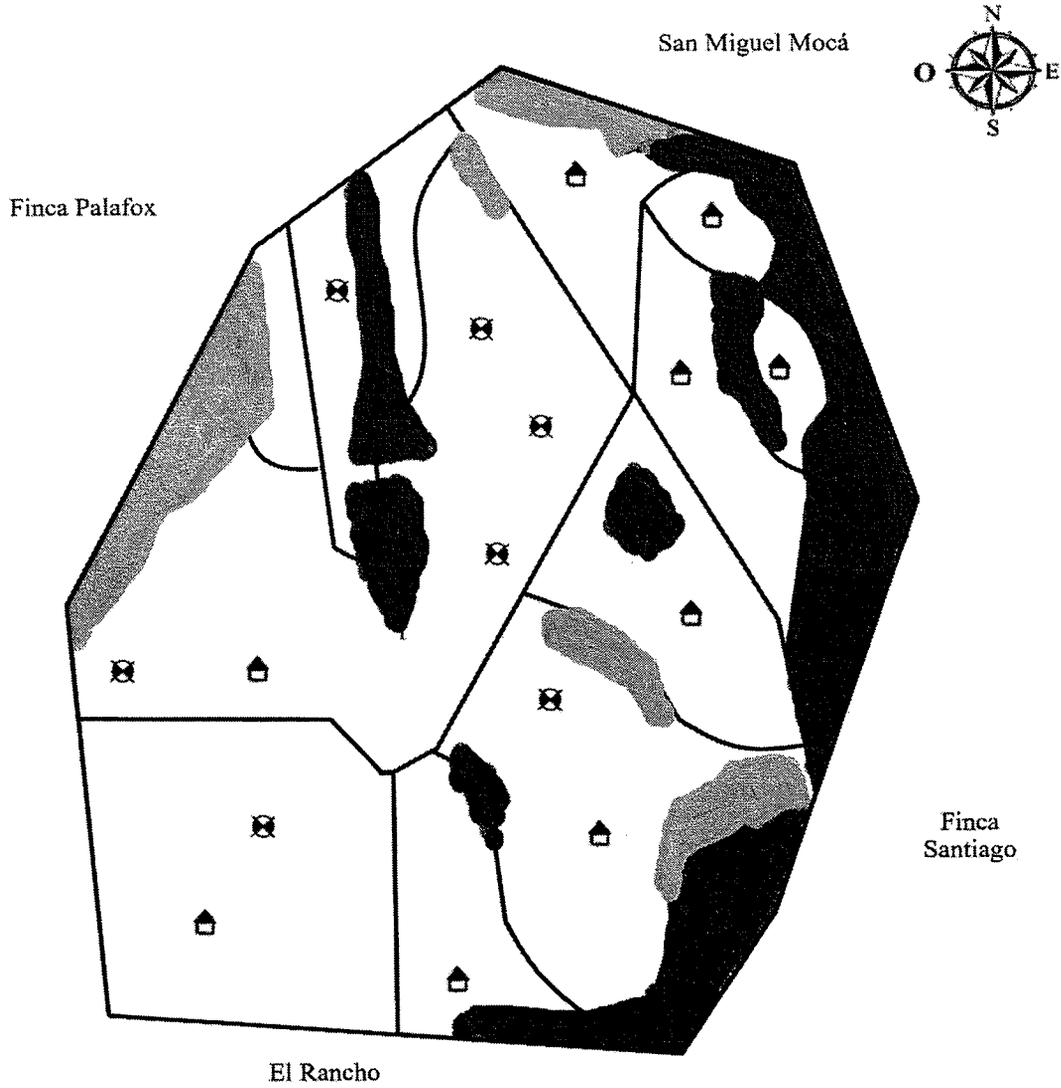
Anexo 1
Aldea Nahualate, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Recursos Hídricos
Año 2018



REFERENCIA	
Recursos hídricos	
○ Lugar	— Curso de agua intermitente
▭ Límite de aldea	▬ Río

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

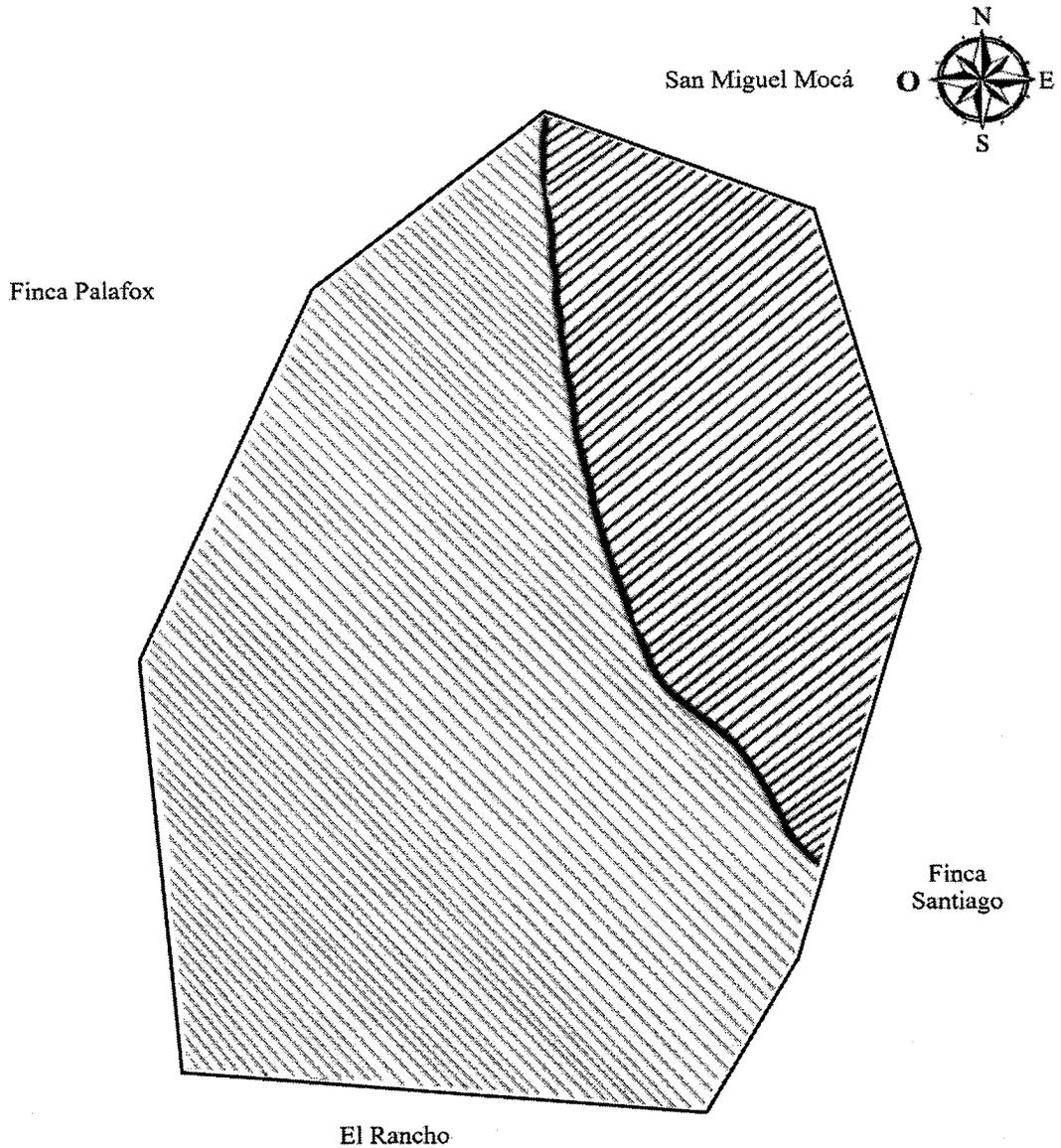
Anexo 2
Aldea Nahualate, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Tipos de Bosques
Año 2018



EXTENSIÓN BOSQUES	REFERENCIA
Bosques mixtos 5.50 km ² Arbustos y matorrales 1.50 km ²	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> Sectores </div> <div style="text-align: center;"> Sin cobertura forestal </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="text-align: center;"> Bosque mixto </div> <div style="text-align: center;"> Arbustos y matorrales </div> </div>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.

Anexo 3
Aldea Nahualate, Municipio de Chicacao, Departamento de Suchitepéquez
Tipos de Suelos
Año 2018



REFERENCIA		
Tipos de suelos		
	Suelo tipo Cutzán	8.50 km ²
	Suelo tipo Tiquisate franco-arenoso	16.50 km ²

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2018.