

NAHUALÁ CABECERA,
MUNICIPIO DE NAHUALÁ
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

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

WENDY AMARILIS ALVIZURES SANDOVAL

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

NAHUALÁ CABECERA,
MUNICIPIO DE NAHUALÁ
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

TEMA INDIVIDUAL

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

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2019

2019

(c)

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

NAHUALÁ CABECERA
MUNICIPIO DE NAHUALÁ
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ
VOLUMEN 4

2-84-15-CPA-2017

Impreso en Guatemala, C.A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES
ARTESANALES (TEJIDOS TÍPICOS)"

NAHUALÁ CABECERA, MUNICIPIO DE NAHUALÁ
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

INFORME INDIVIDUAL
Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de la Facultad de
Ciencias Económicas

por

WENDY AMARILIS ALVIZURES SANDOVAL

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, octubre de 2019

**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:	MSc. 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:	



J.D.-TG No. 1,090 - 2,019
Guatemala, 6 de Noviembre de 2,019

Estudiante

Alvizures Sandoval Wendy Amarilis
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Quinto, Inciso 5.1, sub inciso 5.1.4 del Acta 21-2019 de la sesión realizada por Junta Directiva el 24 de Octubre de 2,019, que en su parte conducente dice:

QUINTO: ASUNTOS ESTUDIANTILES

5.1 Graduaciones

5.1.4 Informes Individuales de EPS

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

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

CONTADURIA PUBLICA Y AUDITORIA

201111741 - Alvarez Sandoval Wendy Amarilis. "COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (TEJIDOS TÍPICOS)", NAHUALÁ CABECERA, MUNICIPIO DE NAHUALÁ, DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ.

3°. Manifestar a los estudiantes que se les fija un plazo no mayor de seis meses para su graduación.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

Lic. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional, guiando cada uno de mis pasos por el buen camino.

A MIS PADRES

Carlos Alvizures y Sonia Sandoval por ser mi pilar fundamental, dignos de ejemplo de perseverancia y trabajo, que, con apoyo incondicional, paciencia y amor permitieron que logre culminar mi carrera profesional, gracias por ser los principales promotores de mis sueños, por confiar y creer en mí, por los consejos, enseñanzas, valores y principios que me han inculcado.

A MIS HERMANAS

Evelyn y Yoselyn Alvizures por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, y por el amor brindado cada día, porque con sus consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona.

A MI SOBRINA

Natalie Alvizures por sus grandes manifestaciones de cariño, para ser un ejemplo a seguir, y mi deseo es que logre aún más.

A MIS FAMILIARES

Por estar siempre pendientes del triunfo que he obtenido, por el cariño que me han demostrado.

A MIS AMIGOS

Quienes estuvieron conmigo durante la carrera, por apoyarme, por extender su mano y alentarme en momentos difíciles.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Por ser la casa de estudio que alberga a un grupo selecto de formadores de profesionales, y la Facultad de Ciencias Económicas quienes contribuyeron en mi crecimiento académico y profesional.

ÍNDICE

No.	Descripción	Página
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	
	CONTEXTO TERRITORIAL	
1.1	DEL MUNICIPIO DE NAHUALÁ	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.3	División política y administrativa	4
1.1.4	Clima	7
1.1.5	Población	7
1.1.6	Remesas familiares	14
1.2	DE NAHUALÁ CABECERA	14
1.2.1	Antecedentes históricos	15
1.2.2	Localización y extensión	15
1.2.3	División política y administrativa	16
1.2.4	Clima	17
1.2.5	Población	17
1.2.6	Migración	24
1.2.7	Ecosistema	25
1.2.7.1	Agua	25
1.2.7.2	Bosque	25
1.2.7.3	Suelos	26
1.2.7.4	Flora y fauna	26
1.2.7.5	Orografía	27
1.2.7.6	Áreas protegidas	27
1.3	ÁMBITO SOCIAL DE NAHUALÁ CABECERA	28
1.3.1	Organización	28
1.3.1.1	Sociales	28
1.3.1.2	Ambientales	29
1.3.1.3	Culturales	29
1.3.1.4	Deportivas	30
1.4	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	31
1.4.1	Educación	31
1.4.2	Salud	34
1.4.3	Agua	36
1.4.4	Drenajes	37
1.4.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	37
1.4.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	38

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	39
1.5	ENTIDADES DE APOYO	39
1.5.1	Estatales	39
1.5.2	Privadas	40
1.5.3	Internacionales	40

CAPÍTULO II CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE NAHUALÁ CABECERA

2.1	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	41
2.1.1	Agrícola	42
2.1.2	Pecuaria	43
2.1.3	Artesanal	44
2.1.4	Comercio y Servicios	47

CAPÍTULO III COSTOS TEJIDOS TÍPICOS

3.1	TEJIDOS TÍPICOS	52
3.1.1	Identificación del producto	52
3.1.2	Características tecnológicas	54
3.1.3	Volumen y valor de la producción	55
3.1.4	Destino de la producción	56
3.1.5	Flujograma del proceso productivo	57
3.1.6	Costos de la producción	60
3.1.6.1	Hoja técnica del costo directo de producción	60
3.1.6.2	Costo directo de producción	66

CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO

4.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	73
4.1.1	Crédito	74
4.1.2	Procedimiento para obtener un crédito	77
4.1.2.1	Requisitos a cumplir	77
4.1.3	Condiciones del crédito	82
4.1.4	Marco legal aplicable	84
4.1.5	Caracterización del financiamiento	84
4.1.5.1	Financiamiento otorgado	85
4.1.5.2	Destino del financiamiento otorgado	86

4.2	FINANCIAMIENTO TEJIDOS TÍPICOS	89
4.2.1	Fuentes de financiamiento	90
4.2.1.1	Recursos propios	92
4.2.1.2	Recursos ajenos	92
4.2.1.3	Limitaciones del financiamiento	93
4.2.1.4	Asistencia técnica	94

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD TEJIDOS TÍPICOS

5.1	ESTADO DE RESULTADOS	95
5.2	INDICADORES ARTESANALES	97
5.2.1	Producción física	98
5.2.2	Producción monetaria	102
5.2.3	Producción de factores	103
5.3	INDICADORES FINANCIEROS	107
	CONCLUSIONES	110
	RECOMENDACIONES	113
	BIBLIOGRAFÍA	116
	ANEXOS	118

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Resumen de centros poblados por categoría, Año 2002 y 2017	4
2	Municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Población por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica, Años 2002 y 2017	8
3	Municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Comparación de la PEA, Años 2002 y 2017	10
4	Municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Migración intermunicipal, Año 2002	12
5	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Población por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad, Años 2002 y 2017	18
6	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Población Económicamente Activa por sexo, área geográfica y actividad productiva, Años 2002 y 2017	20
7	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Morbilidad general, Año 2017	34
8	Nahualá Cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Generación de empleo y valor de la producción por actividad productiva, Año 2017.	41
9	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Superficie, volumen y valor de la producción agrícola, Año 2017, (Cifras en quetzales)	42
10	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Volumen y valor de la producción pecuaria, Año 2017	44
11	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Volumen y valor de la producción artesanal por tamaño de empresa y producto, Año 2017	45
12	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Inventario de comercios y generación de empleo, Año 2017	48
13	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Inventario de servicios y generación de empleo, Año 2017	49

14	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Volumen y valor de la producción artesanal - tejidos típicos, Por tamaño de empresa y producto, Año 2017	55
15	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Producción artesanal - tejidos típicos, Pequeño artesano, Hoja técnica del costo directo de producción de un corte, Año 2017	61
16	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Producción artesanal - tejidos típicos, Mediano artesano, Hoja técnica del costo directo de producción de un corte, Año 2017	62
17	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Producción artesanal - tejidos típicos, Pequeño artesano, Hoja técnica del costo directo de producción de un güipil, Año 2017	63
18	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Producción artesanal - tejidos típicos, Mediano artesano, Hoja técnica del costo directo de producción de un güipil, Año 2017	63
19	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Producción artesanal - tejidos típicos, Pequeño artesano, Hoja técnica del costo directo de producción de una chumpa, Año 2017	64
20	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Producción artesanal - tejidos típicos, Mediano artesano, Hoja técnica del costo directo de producción de una chumpa, Año 2017	65
21	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Producción artesanal - tejidos típicos, Costo directo de producción de cortes – Pequeño artesano, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017, (Cifras en quetzales)	67
22	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Producción artesanal - tejidos típicos, Costo directo de producción de cortes – Mediano artesano, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017, (Cifras en quetzales)	68
23	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Producción artesanal - tejidos típicos, Costo directo de producción de güipiles – Pequeño artesano, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017, (Cifras en quetzales)	69
24	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Producción artesanal - tejidos típicos, Costo directo de producción de güipiles – Mediano artesano, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017, (Cifras en quetzales)	70

25	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Producción artesanal - tejidos típicos, Costo directo de producción de chumpas – Pequeño artesano, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017, (Cifras en quetzales)	71
26	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Producción artesanal - tejidos típicos, Costo directo de producción de chumpas – Mediano artesano, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017, (Cifras en quetzales)	72
27	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Financiamiento otorgado a la producción artesanal, Por tamaño de empresa y producto según censo, Año 2017, (Cifras en quetzales)	85
28	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Destino del financiamiento otorgado a la producción artesanal, Por tamaño de empresa y producto según censo, Año 2017, (Cifras en quetzales)	87
29	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Financiamiento de la producción artesanal - tejidos típicos, Por tamaño de empresa y producto, Año 2017, (Cifras en quetzales)	89
30	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Fuentes de Financiamiento de la producción artesanal - tejidos típicos, Por tamaño de empresa y producto, Año 2017	90
31	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Producción artesanal – tejidos típicos, Estado de resultados - Pequeño artesano, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017, (Cifras en quetzales)	95
32	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Producción artesanal – tejidos típicos, Estado de resultados - Mediano artesano, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017, (Cifras en quetzales)	96

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Nahualá Cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Características tecnológicas de la producción artesanal – tejidos típicos, Por tamaño de empresa y producto, Año 2017	54
2	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Producción artesanal – tejidos típicos, Flujograma del proceso productivo – Corte típico, Año 2017	57
3	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Producción artesanal – tejidos típicos, Flujograma del proceso productivo – Güipil, Año 2017	58
4	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Producción artesanal – tejidos típicos, Flujograma del proceso productivo – Chumpa típica, Año 2017	59

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Organigrama de la Municipalidad, Año 2017.	6

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Localización geográfica, Año 2017.	3

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción
1	Municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Centros poblados por categoría, Año 2002 y 2017
2	Municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Población y hogares por centro poblado, Años 2002 y 2017
3	Municipio de Nahualá, departamento de Sololá, Niveles de pobreza, Años 2002, 2011 y 2014
4	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Localización geográfica, Año 2017
5	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, División política, Año 2017
5	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, División política, Año 2017
6	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Tenencia, tipo y materiales utilizados en la construcción de viviendas, Años 2002 y 2017
7	Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, Departamento de Sololá, Infraestructura de centros educativos, Año 2017

INTRODUCCIÓN

La investigación fue desarrollada en el marco del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, como método de evaluación que brinda la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, previo a la obtención del título en el grado académico de Licenciatura, con el objeto de proponer soluciones que promuevan el desarrollo económico y social de las comunidades rurales del país.

En el presente informe se ven reflejados los resultados de la investigación de campo realizada en Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, en el mes de octubre de 2017, sobre el tema de "COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES ARTESANALES (TEJIDOS TÍPICOS)"; como parte del tema general "CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES".

El objetivo general de la investigación fue determinar los costos, financiamiento y la rentabilidad de las actividades que realizan las unidades artesanales para la elaboración tejidos típicos en Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, departamento de Sololá.

Entre los objetivos específicos se establecieron los siguientes: establecer cuáles son los materiales para llevar a cabo el proceso de producción, identificar cuál es la mano de obra empleada, conocer cuáles son los costos indirectos variables en que se incurre durante el proceso productivo, determinar el estado de costo de producción, establecer el estado de resultados e identificar los resultados con el propósito de realizar el análisis de rentabilidad de la actividad artesanal de elaboración de tejidos típicos.

Para la elaboración de este informe se aplicó el método científico en la fase indagatoria, se utilizó técnicas e instrumentos como entrevista y la boleta censal. La fase demostrativa se hizo a través del proceso de análisis, síntesis, abstracción y comparación de datos. En la fase expositiva, los procesos de conceptualización y generalización se

utilizan para exponer los resultados obtenidos mediante la realización del trabajo de campo en el presente informe final individual.

El contenido del informe está comprendido de cinco capítulos, los cuales se describen a continuación:

Capítulo I: Se describen las características socioeconómicas del Municipio y del centro poblado de Nahualá cabecera, contiene el contexto territorial que comprende los antecedentes históricos, localización, extensión, división política y administrativa, clima, población, remesas familiares; migración, ecosistema y también está comprendido por el ámbito social del centro poblado: organizaciones sociales, ambientales, culturales y deportivas, los servicios básicos e infraestructura; educación, salud, agua, drenajes, energía eléctrica domiciliar y alumbrado público, letrinas, sistema de recolección, tratamiento de desechos sólidos, cementerios, sistema de tratamiento de aguas servidas y otros servicios sanitarios y por último las entidades de apoyo.

Capítulo II: Se detallan las actividades productivas identificadas en Nahualá cabecera, entre las cuales se encuentran la agrícola, pecuaria, artesanal, donde se muestra el valor y volumen de la producción por actividad y se identifican los productos de mayor producción; otras actividades económicas son el comercio y los servicios, las actividades mencionadas constituyen el movimiento de la economía del centro poblado y son fuente generadora de empleos.

Capítulo III: Enmarca los aspectos relacionados a los costos de la producción artesanal en la elaboración de tejidos típicos, los tipos de artesanos que realizan dicha actividad, las características tecnológicas en que se desarrolla la elaboración de cortes, güipiles y chumpas típicas, el volumen y valor de la producción por tamaño de artesano, el destino de la producción, además se muestra el flujograma del proceso productivo, los costos de producción, hojas técnicas y el costo directo de producción de cada producto.

Capítulo IV: Se presenta la estructura y generalidades del financiamiento, la definición de crédito, sus objetivos, importancia y clasificación, procedimientos, requisitos en el sistema bancario y en otras instituciones, las condiciones, el marco legal aplicable, la descripción de como se da el financiamiento en la actividad artesanal, el financiamiento otorgado y su destino, así como las fuentes del financiamiento, los tipos de recursos que utilizan, las limitaciones y la asistencia técnica.

Capítulo V: Contiene el análisis de la rentabilidad de la actividad por tamaño de artesano, se evalúa la información financiera en la elaboración de tejidos típicos, con la aplicación de los indicadores artesanales para la producción física, monetaria y por factores, así mismo se aplicaron índices financieros, los cuales se interpretan textualmente con base a los resultados obtenidos.

Por último se presentan las conclusiones y recomendaciones que contienen los resultados y acciones que las distintas autoridades deben de tomar en cuenta para beneficiar al centro poblado, además se incluye la bibliografía que soporta la investigación.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

En este capítulo se analizan las distintas variables que dan a conocer la situación del contexto territorial del municipio de Nahualá y del centro poblado de Nahualá cabecera, las cuales cubren aspectos relevantes para caracterizar el ámbito socioeconómico y ambiental.

1.1 DEL MUNICIPIO DE NAHUALÁ

Se describen los antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población y remesas familiares del municipio de Nahualá.

1.1.1 Antecedentes históricos

Nahualá, proviene de la voz nahuatl (Nagual) que quiere decir "madre" o "espíritu protector" y en K'iche "'Ya" o "Ja" que quiere decir agua en conjunto se traduce "Espíritu de las aguas" (Municipalidad de Nahualá, 2010).

En el memorial de Sololá o Anales de los Kakchiqueles (documento indígena del siglo XVIII) aparece la referencia más antigua sobre la existencia de la población de Nahualá. (Municipalidad de Nahualá, 2010); donde se indica que este pueblo fue fundado en los primeros años del periodo colonial y era parte del municipio de Santa Catarina Ixtahuacán.

A mediados del siglo XVIII, surgieron problemas entre los vecinos de Santa Catarina Ixtahuacán provocado por las arbitrariedades de las autoridades contra un grupo encabezado por Manuel Tzoc, al agudizarse los problemas en 1862, se iniciaron las gestiones para separar Nahualá del municipio de Santa Catarina Ixtahuacán. (Municipalidad de Nahualá, 2010).

En el censo del año 1880, citado en el Diccionario Geográfico de Guatemala, no aparecen datos del número de habitantes, solo menciona que la principal actividad era

manufactura de ropa, lana, tejidos, hilo y curtido de cuero. Los cultivos básicos eran el maíz y legumbres. (Municipalidad de Nahualá, 2010); en el censo realizado en el año 1955, indica que Nahualá contaba con 18,511 habitantes y con un 96% de analfabetismo.

La población se elevó a la categoría de municipio en 1884, erigiéndose Manuel Tzoc como Gobernador del municipio de Nahualá, a su gestión se debe la construcción de la iglesia parroquial Santa Catarina de Alejandría, el edificio municipal y otras obras de su uso público. La cabecera municipal tenía servicio de agua potable, energía eléctrica y escuela primaria. Se reportó el cultivo del maíz, haba, frijol, trigo y cebada. (Municipalidad de Nahualá, 2010).

1.1.2 Localización y extensión

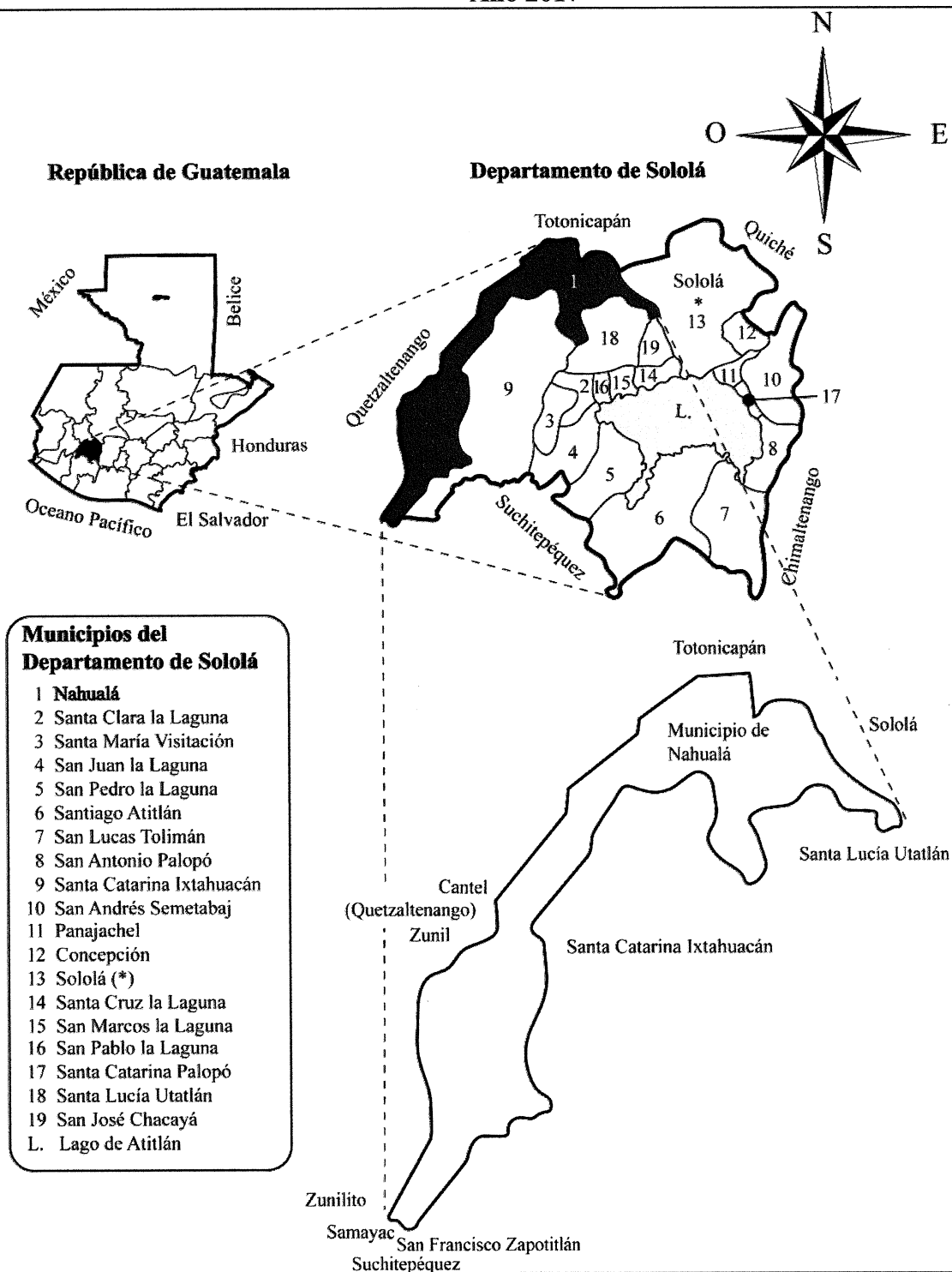
El municipio de Nahualá está ubicado al occidente del país a 160 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala y a 35 kilómetros de la cabecera departamental de Sololá. Cuenta con dos vías de acceso sobre la carretera Interamericana CA-1, desde la Capital hacia el occidente del país, el primer acceso se encuentra en el kilómetro 158 y el segundo en el 160, en este último se encuentra la entrada principal al municipio de Nahualá, ambas rutas de acceso se encuentran asfaltadas y en condiciones adecuadas para transitar en vehículo, no cuenta con banquetas para el paso de peatones.

El Municipio tiene una extensión territorial de 186.22 kilómetros cuadrados equivalente al 15.96% del territorio departamental. La altitud al sur es de 700 y en el norte de 3,200 metros sobre el nivel del mar. Su latitud es de 14° 50' 32" y longitud 91° 19' 00".

El Municipio colinda al norte con Totonicapán; al este con el municipio de San José Chacayá, Santa Lucía Utatlán, Santa Catarina Ixtahuacán y la Cabecera Municipal de Sololá, al oeste con el municipio de Cantel, Zunil (Quetzaltenango) y Zunilito (Suchitepéquez); al sur con los municipios de Samayac y San Francisco Zapotitlán del departamento de Suchitepéquez (Municipalidad de Nahualá, 2010).

Se presenta el mapa 1, con la localización geográfica del Municipio.

Mapa 1
Municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Localización geográfica
Año 2017



Fuente: elaboración propia, con base en datos del geoportal de www.ign.gob.gt.

El mapa anterior muestra la localización geográfica del departamento de Sololá y la ubicación de sus municipios, se resalta Nahualá como objeto de análisis.

1.1.3 División política y administrativa

Permite estudiar las condiciones en que se divide el municipio y la conformación administrativa de la localidad.

- División política

De acuerdo al censo realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE- 2002 y con la información obtenida en la ficha de actualización de censo de población modelo incluyente en salud -MIS- del Centro de Atención Permanente -CAP- para el año 2017, se presenta el siguiente cuadro.

Cuadro 1
Municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Resumen de centros poblados por categoría
Año 2002 y 2017

Tipo de Centro Poblado	Censo 2002	Censo 2017
Pueblo	1	1
Cantones	-	15
Aldea	4	10
Caserío	64	102
Paraje	3	2
Totales	72	130

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI censo nacional de población y VI de habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2002 y ficha de actualización de censo de población modelo incluyente en salud -MIS- del Centro de Atención Permanente -CAP- municipio de Nahualá, 2017.

Para el año 2002 Nahualá contenía 64 caseríos, 3 parajes, 4 aldeas y un pueblo, en el año 2017 hubo un ascenso de 37 caseríos y 6 aldeas, se crearon 16 cantones y un descenso de un paraje. Para el año 2017 está conformada por 102 caseríos, 15 cantones, 10 aldeas, 2 parajes y un pueblo. (Ver Anexo 1, Centros poblados por categoría)

- División administrativa

Es la estructura y forma de gestionar el gobierno local, a través de la alcaldía central y auxiliares, integrantes del Concejo Municipal y el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-.

- Concejo Municipal

Es el encargado de convocar a todos los sectores del Municipio para elaborar y discutir entre sí las políticas públicas municipales, los planes de ordenamiento territorial y de desarrollo urbano y rural, con fundamento legal en el artículo 33 del Código Municipal. Este órgano está integrado por el alcalde quién lo preside, síndico I, síndico II, concejal I, concejal II, concejal III, concejal IV, concejal suplente I y concejal suplente II.

- Alcaldías Auxiliares

En el Municipio existen 13 alcaldías auxiliares que apoyan la toma de decisiones y se vinculan al Gobierno Municipal para la prestación de servicios en forma descentralizada y organiza a los COCODE, líderes comunitarios y juntas escolares. (Municipalidad de Nahualá, 2010)

- Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

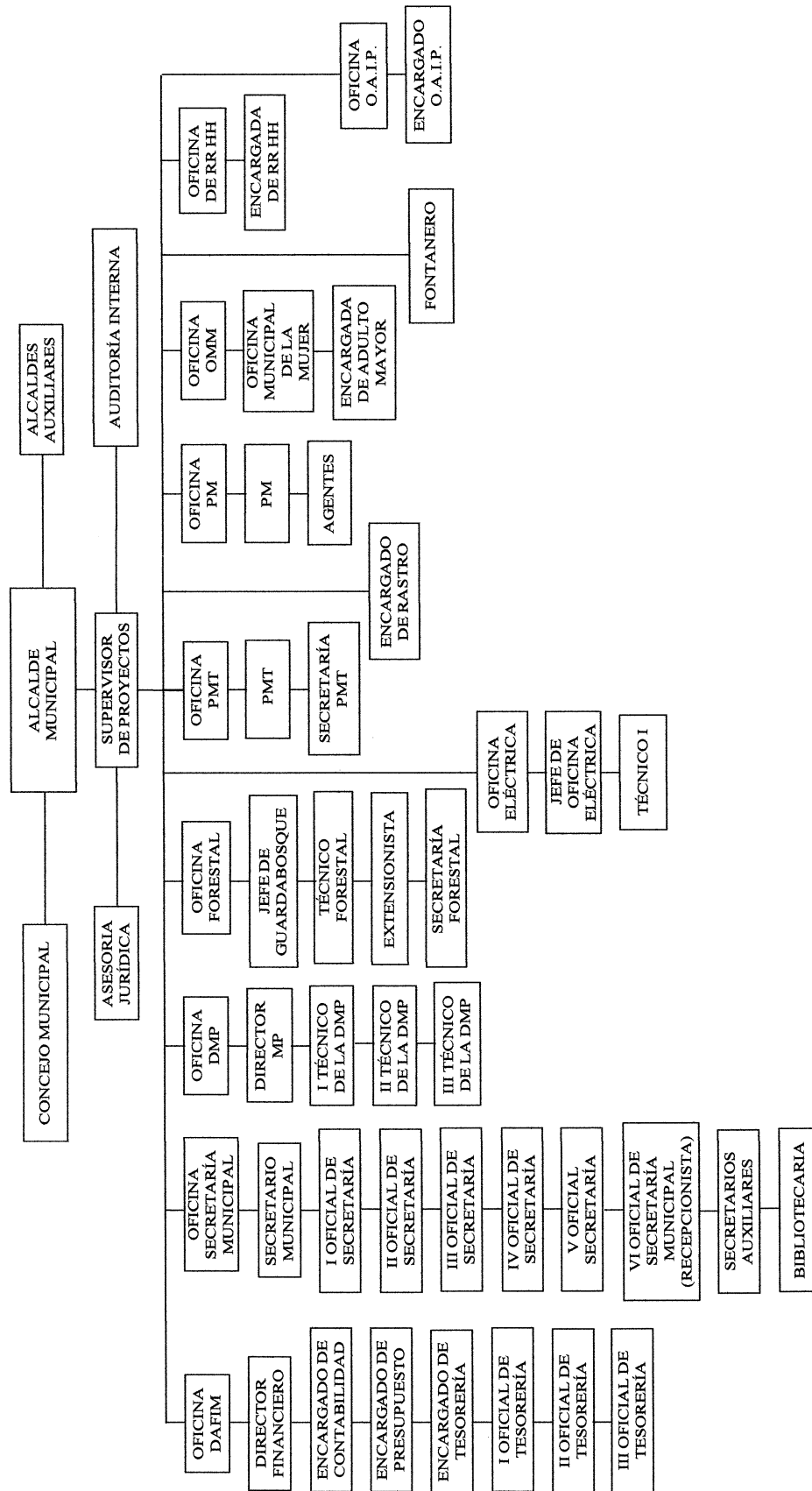
Reúne representantes de los sectores del municipio, personifica la participación de la población en el aspecto social y económico. Integrado por el alcalde municipal, quien coordina dos síndicos, cinco concejales determinados por la corporación municipal, representantes del Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-, actores de entidades públicas y civiles como: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, Ministerio de Educación -MINEDUC-, Policía Nacional Civil -PNC-, Registro Nacional de las Personas -RENAP-, Tribunal Supremo Electoral -TSE- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Instituto Nacional de Bosques -INAB-, Ministerio de Desarrollo -MIDES-, juzgados de paz y cooperativa.

- Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

El Municipio tiene 120 Consejos Comunitarios de Desarrollo, integrado por personas del centro poblado, fungen de intermediarios ante autoridades locales, encargados de solicitar y ejecutar proyectos comunitarios ante el COMUDE, quien gestiona la asignación de recursos y supervisa la realización de proyectos, para el año 2017.

La formación orgánica de la Municipalidad de Nahualá, se describe a continuación.

Gráfica 1
Municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Organigrama de la Municipalidad
Año 2017



Fuente: Oficina Municipal de Planificación –OMP- municipio de Nahualá, 2017.

El organigrama es mixto vertical, con estructura organizacional de tipo lineal que se muestra con antelación es cómo se organiza el Municipio y denota que aunque El Código Municipal establece que el Concejo Municipal es la máxima autoridad en el municipio, en Nahualá el alcalde municipal es la máxima autoridad a nivel jerárquico ya que posee la misma línea de mando que el Concejo municipal y los alcaldes auxiliares, las tres entidades establecen la relación de dirección y coordinan para desarrollar las actividades con las diferentes dependencias.

1.1.4 Clima

La situación geográfica ofrece dos climas, en el norte o altiplano el invierno inicia en mayo y finaliza en octubre, el verano inicia en noviembre y finaliza a mediados de mayo, presenta frío con una temperatura mínima promedio de 5.5°C y una máxima promedio de 30°C. El clima en el sur o boca costa es cálido y templado, presenta temperaturas mínimas de 18° y máxima de 32°C (Plan de desarrollo municipal 2011-2025).

La humedad anual promedio registrada es de 76%. Los vientos en el año se mueven entre 259 grados con velocidad media mínima de 4.7 y máxima promedio de 40 metros por segunda medida a una altura de 20 metros (Proyecto de Medición Eólica en Guatemala, 2017).

El Municipio cuenta con una precipitación promedio de 1,020.43 mm, una máxima de 3,564.35 mm y mínima de 2,295.17, esto genera diversidad de microclimas entre la parte baja y la parte alta, varían de templados y semifríos a semicálido con invierno benigno (EPS 2-2011, Diagnóstico Socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión, pág. 10).

1.1.5 Población

Para realizar el estudio de los habitantes se debe determinar e interpretar los siguientes indicadores demográficos: población total, número de hogares, sexo, área geográfica, grupo étnico, edad, Población Económicamente Activa -PEA-, densidad poblacional, migración, pobreza, desnutrición y empleo, que permita analizar los datos obtenidos a través del censo INE 2002 y la ficha de actualización del Centro de Atención Permanente del Ministerio de salud para el año 2017.

- Población total

De acuerdo con el censo INE 2002, la población del municipio de Nahualá contaba con 51,939 habitantes y para el 2017, según el CAP es de 95,737, que representa una ampliación aproximada de 45.75%, con una tasa de crecimiento interanual de 4.16%.

- Población por centro poblado y número de hogares

El censo INE 2002 establece que el municipio de Nahualá contaba con 8,890 hogares, clasificados acorde a los centros poblados que conforman el mismo. Según información del CAP el número de hogares para el año 2017 asciende a 19,147 donde se consideran cinco habitantes por hogar, en 15 años un aumento del 115% comparado al censo INE 2002. (Ver Anexo 2, Población y hogares por centro poblado)

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

El siguiente cuadro detalla las características cuantitativas de la población por género, edades y grupo étnico al que pertenecen.

Cuadro 2
Municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Población por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica
Años 2002 y 2017

Descripción	Censo 2002 Habitantes	%	Año 2017 Habitantes	%
Sexo				
Hombres	25,831	49.73	47,581	49.70
Mujeres	26,108	50.27	48,156	50.30
Total	51,939	100.00	95,737	100.00
Edad				
De 0 a 14 años	23,447	45.14	43,082	45.00
De 15 a 64 años	26,601	51.22	48,826	51.00
De 65 y más años	1,891	3.64	3,829	4.00
Total	51,939	100.00	95,737	100.00
Grupo étnico				
Indígena	51,924	99.97	95,708	99.97
No Indígena	15	0.03	29	0.03
Total	51,939	100.00	95,737	100.00
Área geográfica				
Urbana	3,491	6.72	6,702	7.00

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Censo 2002 Habitantes	%	Año 2017 Habitantes	%
Rural	48,448	93.28	89,035	93.00
Total	51,939	100.00	95,737	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI censo nacional de población y VI de habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2002 y ficha de actualización de censo de población modelo incluyente en salud -MIS- del Centro de Atención Permanente -CAP- municipio de Nahualá, 2017.

En el cuadro anterior se enumera la distribución de la población en hombres y mujeres del año 2002 y la información del CAP del año 2017. A continuación, se explica de manera detallada cada aspecto.

○ Población por sexo

El comportamiento de la distribución demográfica evidencia una mínima ventaja del sexo masculino sobre el femenino en los años 2002 y 2017. El índice de masculinidad en el 2002 es de 100 hombres por cada 98 mujeres y en el 2017 es de 100 hombres por cada 96 mujeres, esto muestra que en el municipio de Nahualá predomina el sexo masculino.

○ Población por edad

En el censo del año 2002 se determinó que de cero a catorce años se concentra el 45.14% de la población, de quince a sesenta y cuatro el 51.22% y de sesenta y cinco en adelante un 3.64%. En el año 2017 la mayor cantidad de pobladores se encuentra localizada entre las edades de quince a sesenta y cuatro años con 51.00%, para las edades de cero a catorce el 45.00 % y 4.00% para las personas mayores de sesenta y cinco años.

Como se observa la población por edad en los estratos de 15 a 65 años permanece sin cambios significativos en el 2002 es de 512 habitantes por cada 1000 pertenecen al rango, para el 2017 es de 510 por cada 1000, esto indica que del Municipio cuenta con población joven y poca participación de adultos mayores.

○ Población por grupo étnico

Sololá es uno de los departamentos con más riqueza étnica e histórica, existen linajes directos de antepasados que incluyen al municipio de Nahualá. El grupo étnico principal es indígena y pertenecen a la etnia Maya, 3 década 10 personas dicen no serlo.

○ Población por área geográfica

De acuerdo a los datos del año 2002 y datos del CAP del 2017, el 93% de la población se concentra en el área rural; mientras que el 7% en el área urbana del Municipio.

● Población económicamente activa -PEA-

Se considera PEA a las personas de quince a sesenta y cuatro años que ejercen ocupación o buscan trabajo de forma activa, se integra por los ocupados que trabajaron o no la semana anterior y en la actualidad tienen trabajo, los desocupados que buscan trabajo por primera vez o que han trabajado. A continuación, se describe la integración poblacional por sexo, área geográfica y la PEA del Municipio en forma comparativa al censo INE 2002 y la investigación realizada.

Cuadro 3
Municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Comparación de la PEA
Años 2002 y 2017

Descripción	Censo 2002		Censo 2017	
	Habitantes.	%	Habitantes.	%
Sexo				
Hombres	8,642	90.24	15,894	90.04
Mujeres	935	9.76	1,758	9.96
Total	9,577	100.00	17,652	100.00
Área geográfica				
Urbana	670	7.00	1,412	8.00
Rural	8,907	93.00	16,240	92.00
Total	9,577	100.00	17,652	100.00
Actividad productiva				
Agrícola	5,892	61.53	10,810	61.24
Pecuaría	1,023	10.68	1,820	10.31
Artesanal	1,095	11.43	2,044	11.58
Industrial	14	0.15	34	0.19
Comercio	531	5.54	1,041	5.90
Servicios	928	9.69	1,728	9.79
Otros	94	0.98	175	0.99
Total	9,577	100.00	17,652	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI censo nacional de población y VI de habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2002 y ficha de actualización de censo de población modelo incluyente en salud -MIS- del Centro de Atención Permanente -CAP- municipio de Nahualá, 2017.

En el cuadro anterior la PEA equivale al 18% en 2002 y 18.43% en 2017, porcentajes sobre los cuales se realiza a continuación el análisis correspondiente.

- Por sexo

El municipio de Nahualá, cuenta con una PEA de 9,577 personas para el año 2017; el 90.24% corresponde al sexo masculino y el 9.76% representa al sexo femenino.

- Por área geográfica

La PEA de Nahualá tanto en el año 2002 como del 2017 se concentra al 93% en el área rural, ya que en esta área se concentra el 93.20% de las tierras cultivables.

- Por actividad productiva

La principal actividad es representada por el sector agrícola con un 61.24% y esta demanda mayor cantidad de mano de obra, mientras que las actividades la artesanales y pecuarias con un 11.58% y 10.31% de participación.

- Densidad poblacional

“Se conoce como densidad de población, densidad poblacional o población relativa a un cálculo estadístico que pone en relación a la cantidad promedio de habitantes de un territorio y al espacio físico que abarca. Es el promedio de habitantes por unidad de superficie de una geografía determinada” (Raffino, 2019).

La extensión territorial del Municipio es de 186.22 kilómetros cuadrados acorde al censo INE 2002, existe un crecimiento poblacional de 46% por kilómetro cuadrado respecto al Censo del año 2017, la densidad poblacional municipal para el 2017 es de 514 habitantes por kilómetro cuadrado.

- Migración

Se puede definir la migración como el movimiento que realizan las personas de una población y que implica un cambio de localidad habitual en un intervalo de tiempo determinado. En el 2017 la investigación de EPS en el municipio de Nahualá se experimentó una migración neta de 5.11%, esto se debe al movimiento de habitantes fuera de los límites geográficos del Municipio. A continuación se presentan los datos de emigración e inmigración intermunicipal.

Cuadro 4
Municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Migración intermunicipal
Año 2002

Migración	Emigrantes	%	Inmigrantes	%	Saldo neto	%
Temporal	248	24.00	33	28.00	-215	23.00
Permanente	802	76.00	85	72.00	-717	77.00
Total	1,050	100.00	118	100.00	-932	100.00

Fuente: elaboración propia, con base a datos del censo XI. Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Los datos muestran un leve movimiento migratorio, esta problemática radica en la falta de oportunidades laborales, problemas sociales y la mínima actividad económica que obliga a las personas a movilizarse a otras zonas de mayor actividad como el departamento de Guatemala y Quetzaltenango.

La emigración representa el 5.89% de la población del Municipio, se determinó que los hogares en promedio tienen un miembro en el extranjero, es Estados Unidos de Norteamérica, por la abundancia de trabajo y oportunidades de crecimiento que no se encuentran en ninguna región de Guatemala. Los inmigrantes fueron mínimos tan solo 0.78% de los habitantes, debido a la poca atracción económica, social y cultural; a consecuencia de esto el saldo neto es negativo. Los motivos de entrada al municipio son por matrimonio y trabajo, lo que significa residir en el lugar.

- Pobreza extrema, no extrema y no pobres

La Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2006 -ENCOVI- considera como hogar pobre, si el consumo per cápita se encuentra por debajo del mínimo establecido en las líneas de pobreza, el monto de consumo anual en dinero para la pobreza general es de Q.3,562.51 y para la pobreza extrema de Q. 1,952.26 por persona al año.

Con base al censo del INE 2002 y SEGEPLAN, los niveles de pobreza son del 84% (el 38% está en pobreza extrema y el 46% en pobreza) de cada 100 habitantes en el municipio 84 son pobres y 14.40% no lo son, debajo del mínimo establecido por las líneas de pobreza. El municipio de Nahualá tiene la cuarta posición con población más pobre y la quinta posición en extrema pobreza. (Ver Anexo 3, Niveles de Pobreza)

- Pobreza extrema

Con base al censo del INE del año 2002 el nivel de pobreza extrema municipal es de 38% en comparación a nivel departamental según ENCOVI año 2011 es 39.90% con una diferencia de 1.90%, muestra incremento de familias donde los ingresos no superan los Q. 2,396.00 al mes.

- Pobreza no extrema

El 46% a nivel municipal se encuentran en pobreza no extrema con base a censo INE del año 2002 en comparación departamental ENCOVI año 2011 que es 41.10% se visualiza un descenso de familias que puede acceder a los servicios básicos disponibles como alimentación, salud, educación, vivienda y seguridad.

- Pobreza total y no pobres

El 84% son pobres y el 16% no lo son, la población se encuentra en pobreza y esto se da por la falta de oportunidades para poder trabajar, así como a salarios bajos.

- Desnutrición

De acuerdo a la memoria de labores correspondiente al año 2016 del CAP, indica en las primeras consultas nueve casos de desnutrición en una población de 4,376 niños, es decir, el 2% presentó desnutrición en dicho año, de los cuales 6 fueron niños y 3 niñas mayores a 5 años de edad. La tasa de incidencia es de 2.1% por cada mil habitantes, lo que indica el número de casos nuevos diagnosticados en el año. Con el objetivo de prevenir y reducir la desnutrición en el año 2016 el -CAP- inicio un control denominado “Seguridad Alimentaria y Nutricional” donde realizaron 2,700 consultas, medición de crecimiento en niños mayores a 5 años, de los cuales 733 se vieron a la necesidad de iniciar controles de micronutrientes.

- Empleo

Para el año 2002 se determinaron 51.61% de participación de la PEA, se distribuye en las siguientes actividades: agrícola 61.53%, pecuaria 10.68%, artesanal 11.43%, servicios 9.69%, comercio 5.54%, industria 0.15% y otras con 0.98%. El 36.15% de los habitantes en edad laboral productiva están ocupados.

- Subempleo

Población con nivel académico superior, que carece de oportunidades debe dedicarse a actividades económicas menos productivas, temporales o fuera de horarios establecidos o menos tiempo de la jornada laboral y se encuentran con disponibilidad de trabajar.

Para el año 2011 el nivel de subempleo representa el 16.97% de la población que se encuentra con disponibilidad de trabajar.

- Desempleo

Comprende parte de la población que está en edad, capacidad y deseo de trabajar, sin embargo, no se desempeñan en alguna actividad laboral debido a una gran diversidad de factores. Según datos en el 2017 las personas desempleadas suman 1% del total de población, debido a la falta de fuentes de empleo, lo que agrava la situación del Municipio.

1.1.6 Remesas familiares

Las remesas familiares se pueden entender por todas aquellas transferencias de dinero en moneda extranjera, divisas generadas por personas en el exterior para luego enviarlas a sus familiares que viven en el país.

Las entidades bancarias del municipio de Nahualá durante los meses de enero a septiembre del año 2017 recibieron Q.9.863,630.64; estas representan un 20.84% al mes de septiembre del año 2017, respecto a los ingresos presentados a nivel nacional (Banco de Guatemala 2017). La información recabada en las entidades bancarias indica un crecimiento estacional en los meses de noviembre y diciembre.

1.2 DE NAHUALÁ CABECERA

A continuación se muestran los antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, migración, ecosistema, agua, bosque, suelos, flora y fauna, orografía y áreas protegidas de Nahualá cabecera.

1.2.1 Antecedentes históricos

Nahualá presenta su inicio como centro poblado a mediados del siglo XVIII, esto provocado por los problemas entre Santa Catarina Ixtahuacán y un grupo de pobladores encabezado por Manuel Tzoc. En 1884 es elegido Manuel Tzoc como Gobernador del municipio de Nahualá y se establece la cabecera municipal, a su gestión se debe la construcción de la iglesia parroquial Santa Catarina de Alejandría que es la edificación más antigua de Nahualá, el edificio municipal y otras obras de su uso público. (Municipalidad de Nahualá, 2010)

En los inicios la cabecera se conformaba por cuatro barrios establecidos por las principales familias Tabriz, Itzep, Tzoc y Guarchaj llamados Chirij'puerta, Pabey'a, Xeraxón y Chuaj'yub. En el año de 1981 para satisfacer las necesidades de urbanización y los procesos municipales, la alcaldía solicitó convertir los cuatro barrios en zonas enumeradas, pero conservarían sus nombres de barrio y de esta manera organizar el centro poblado de manera oficial como Nahualá cabecera.

La construcción de la municipalidad de Nahualá fue ejecutada en el año 2008, estableció los inicios de la urbanización al colocar el adoquín de las calles principales, esto dio lugar a la entrada de mercancías y bienes creando así el parque central y el primer mercado municipal dentro la cabecera.

1.2.2 Localización y extensión

Se encuentra localizado con latitud de 14° 50' 32" longitud 91° 19' 00" a la altura del parque central frente al edificio municipal. Colinda al norte con Chiripatuj al Oeste con el Caserío Xepatuj Rabaric y Caserío Chuisuc, por el Este con el Caserío Xoljuyup Chuisacap y por el lado Sur con la carretera CA-1. Se ubica a 160 kilómetros de la ciudad de Guatemala y a 35 kilómetros desde la cabecera departamental de Sololá. (Municipalidad de Nahualá, 2010. Plan de Desarrollo Nahualá Sololá 2011-2025) (Ver Anexo 4, Localización Geográfica)

Para llegar al centro poblado de Nahualá cabecera existen dos vías de acceso sobre la carretera Interamericana CA-1, desde la ciudad capital de Guatemala hacia el occidente

del país, el primer acceso se encuentra en el kilómetro 158 y el segundo en el 160 entrando por Racantacaj, en este último se encuentra la entrada principal al centro, ambas rutas de acceso se encuentran asfaltadas y en condiciones adecuadas para transitar en vehículo.

- Extensión

La extensión territorial total es de 0.56 kilómetros cuadrados. Está se clasifica en áreas de estructuras de viviendas, edificios institucionales, calles, parques y mercados lo cual representa el 94.6% y el área verde boscosa dispersa el 5.4% del total de la extensión.

- Vías de acceso

De la carretera existente CA-1 se extiende el ingreso de tránsito vehicular y peatonal a doble vía que dirige a los caseríos Xoljuyup y Chuisacap ubicados al este. El camino al caserío Xepatuj al lado oeste y hacia el caserío Chuisuc al sur-oeste. Además, dos caminos al lado sur con características de terracería ubicados en la zona 3.

1.2.3 División política y administrativa

Implica la organización interna del territorio y ordenamiento de las actividades políticas, sociales, económicas y administrativas.

- División política

Nahualá cabecera se encuentra conformado de la siguiente manera: zona 1 barrio Chirij'puerta sector Mirador I, zona 2 barrio Pabey'a sector Chuicampo, zona 3 barrio Xeraxón y zona 4 barrio Chuaj'yub sector Mirador II. (Ver Anexo 5, División Política)

- División administrativa

La administración de la cabecera está a cargo de Consejo Municipal, Alcalde Municipal, Alcaldes Auxiliares en conjunto con los seis COCODE que representan a cada uno de los barrios los mismos son electos por los habitantes de la comunidad para ocupar los cargos presidente y asistente el cual fungen en dos años.

1.2.4 Clima

Se definen dos estaciones durante el año; verano de noviembre a abril e invierno de mayo a octubre, la temporada de verano suele contener mucha lluvia, el mes de mayo es el más caluroso con temperatura media máxima de 28°C, en los meses de noviembre, diciembre y enero la temperatura media mínima es de 6°C (Municipio de Nahualá 2011-2025).

Las temperaturas registradas durante la estadía del período del 1 al 31 de octubre del 2017 fueron de 11°C mínima y de 21°C máxima, con humedad de 56% mínima y del 96% máxima. La precipitación pluvial fue de 10 milímetros, en el periodo llovió el 90% de los días después de las 15:00 horas, la velocidad del viento de 21 kilómetros por hora, con una dirección noroeste.

1.2.5 Población

Es importante determinar e interpretar todos aquellos indicadores demográficos como: población total, tasa de crecimiento, número de hogares, sexo, área geográfica, grupo étnico, edad, PEA, densidad poblacional, ingresos, vivienda, religión, pobreza, desnutrición y empleo; para la caracterización se analizarán los datos del censo INE 2002 y los datos obtenidos en la investigación 2017.

- Población total

De acuerdo al censo INE 2002, la población de Nahualá cabecera fue de 3,491 habitantes, comparada con el año 2017 asciende a 3,921 habitantes, transcurridos 15 años, la población creció un 12% respecto a los datos del 2002.

- Población total y hogares por centro poblado

La población total y hogares para el 2017 de acuerdo con el censo comunitario aplicado en octubre de dicho año, se presenta como sigue:

- Población total por centro poblado

La población de Nahualá cabecera 3,921 habitantes está distribuida en barrios y sectores que integran las cuatro zonas, barrio Chuaj'yub sector Mirador II zona 4

representan el 37.08%, barrio Chirij'puerta sector Mirador I zona 1 el 22.95%, barrio Pabey'a sector Chuicampo zona 2 el 21.02% y barrio Xeraxón zona 3 el 18.95% de la totalidad de la población.

○ Número de hogares

Según el censo INE 2002 en Nahualá cabecera existían 649 hogares distribuidos en todo el territorio. Para el 2017 incrementó alrededor del 31% en número de hogares la tendencia del crecimiento de la población siguió.

Respecto al número de hogares se encuentran distribuidos de la siguiente manera: zona 1 196 hogares, zona 2 179, zona 3 162 y zona 4 317.

○ Tasa de crecimiento

La tasa de crecimiento denota un parámetro del incremento poblacional interanual, para el 2002, la tasa de crecimiento de Nahualá cabecera era de 2.90% con base al total de la población respecto a 1994, año que se realizó el censo de población y V de Habitación del INE. Para el 2017 esta disminuye a 1.25% de acuerdo con la investigación realizada de Nahualá cabecera y el censo del 2002.

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

Representa como se encuentran conformados los habitantes por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad por grupo etario. En el siguiente cuadro se detalla cada uno de los apartados para el año 2002 y el año 2017 según la investigación de campo.

Cuadro 5
Nahualá cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
Población por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad
Años 2002 y 2017

Descripción	Censo 2002	%	Censo 2017	%
Sexo				
Masculino	1,707	49.00	1,977	50.40
Femenino	1,784	51.00	1,944	49.60
Total	3,491	100.00	3,921	100.00

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Censo 2002	%	Censo 2017	%
Área geográfica				
Urbana	3,491	100.00	3,921	100.00
Rural	-	-	-	-
Total	3,491	100.00	3,921	100.00
Grupo étnico				
Indígena	3,487	99.90	3,751	96.00
No indígena	4	0.10	170	4.00
Total	3,491	100.00	3,921	100.00
Edad				
De 0 a 14	1,473	42.00	954	24.00
De 15 a 64	1,855	53.00	2,717	69.00
De 65 a más...	163	5.00	250	6.00
Total	3,491	100.00	3,921	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Las cifras del cuadro anterior detallan el comportamiento de la población por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica. A continuación, se presenta el análisis correspondiente de los últimos 15 años.

○ Por sexo

La población por sexo cambio la predominancia del sexo femenino sobre el masculino. En el 2002 el número de mujeres superaban alrededor de 1% en relación con el 2017, según la información de la investigación el 49.6% pertenece al sexo femenino y el 50.4% al sexo masculino. Esto indica que existen 99 mujeres por cada 100 hombres.

○ Área geográfica

El INE indica que Nahualá cabecera tiene categoría de pueblo y se cataloga como área urbana. Acorde a lo observado, el 100% de área geográfica es urbana.

○ Grupo étnico

Domina la étnica indígena con el 96% de la población y el 4% dice ser no indígena, se conserva la superioridad indígena dada por los orígenes y la historia de Nahualá cabecera.

○ Por edad

La distribución de la población por edad, refleja que su estructura ha sufrido pocas variaciones entre el censo INE 2002 y la investigación de 2017, se determinó que el

número de habitantes de 0 a 14 años disminuyó del 42% al 24%, por lo tanto el siguiente segmento de 15 a 64 años aumentó de 53% a 69%, el último segmento sigue la misma tendencia ya que en 2002 fue de 5% y una variación de 1% para 2017.

- Población Económicamente Activa -PEA-

La PEA muestra la fuerza laboral efectiva de la región y corresponde a los individuos que participan en el mercado de trabajo con edades entre 15 años y 64 años. Esto en Nahualá Cabecera representa el 38.28% de la población total. A continuación, se presenta información de la PEA por sexo, área geográfica y actividad productiva con base en el censo INE 2002 y la investigación realizada.

Cuadro 6
Nahualá cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
Población Económicamente Activa por sexo, área geográfica y actividad productiva
Años 2002 y 2017

Descripción	Censo 2002	%	Censo 2017	%
Sexo				
Hombres	254	48.85	735	48.99
Mujeres	266	51.15	766	51.01
Total	520	100.00	1,501	100.00
Área geográfica				
Urbana	520	100.00	1,501	100.00
Rural	-	-	-	-
Total	520	100.00	1,501	100.00
Actividad productiva				
PEA ocupada				
Agrícola	50	9.62	230	15.32
Pecuaria	6	1.15	120	7.99
Artesanal	139	26.73	454	30.25
Agroindustrial	-	-	6	0.40
Industrial	25	4.81	-	-
Servicios	230	44.23	220	14.66
Comercio	70	13.46	471	31.38
Total	520	100.00	1,501	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En las siguientes viñetas se analiza cada sub variable integrada al cuadro anterior.

- Por sexo

Los hombres y mujeres en el rango de 15 a 64 años en el 2002 eran de 1,855, pero estaban empleados o buscaban trabajo solo 520 personas, lo cual representaba el sexo masculino un 48.90% superado por las mujeres por 51.10%. Para el año 2017 la tendencia se mantiene, las mujeres económicamente activas sobrepasan a los hombres en 1% entre el rango correspondiente de años.

- Por área geográfica

Nahualá cabecera tiene categoría de Pueblo e identificado como área urbana, por lo tanto, para los años 2002 y 2017, el total de la PEA se ubica en dicha área.

- Por actividad productiva

Las actividades productivas a las que se dedica la PEA son agrícolas, pecuarias, artesanales, servicios y comercio. En 2002 la PEA fue de 520, la actividad con mayor participación es la de servicios, un 44.23%, seguida de la artesanal y el comercio y para el 2017 un 38.28% del total de PEA se dedican a alguna actividad productiva, la actividad artesanal, un 30.25% y comercio con un 31.38% son los que predominan.

- Densidad poblacional

En Nahualá cabecera ha presentado una alta concentración, tan solo en 0.56 kilómetros cuadrados se congrega el total de población, en 15 años la densidad creció un 12.32% según la investigación del año 2017, el aumento representa 768 habitantes por kilómetro cuadrado, esto coincide con el incremento de la población total de la Cabecera.

- Vivienda

De acuerdo al censo 2002, 649 viviendas se encontraban habitadas y 73 deshabitadas y según el censo realizado en el año 2017 822 habitadas y 133 deshabitadas, estos datos evidencian el aumento el número de viviendas en 32%, debido al crecimiento poblacional, el 86% se encuentran habitadas por uno o más hogares lo que provoca que existan mayor cantidad de hogares que viviendas. (Ver Anexo 6, Tenencia, tipo y materiales utilizados en la construcción de viviendas)

- Forma de tenencia

La que prevalece es la propia con el 90.03%, el 6.21% de hogares representa una tenencia familiar, el 3.18% representa un número limitado de hogares que alquilan y el 0.58% de hogares cuenta con otro tipo de vivienda.

- Tipo de vivienda

El 94.35% de los hogares tiene vivienda formal, el 1.27% viven en apartamentos, existen hogares en viviendas improvisadas, construidas con materiales reutilizables.

- Materiales de las paredes

De acuerdo a los datos obtenidos en la investigación 2017 el 64.11% de los hogares tiene vivienda con paredes de block, el 23.85% de adobe. El resto de hogares están contruidos con paredes de ladrillo, madera, lámina y el menos utilizado es el bajareque.

- Materiales de techo

Predomina el techo de lámina en el 54% de las viviendas. El segundo material de mayor uso es el concreto con el 43.19% de los hogares, lo que demuestra el progreso económico de los hogares y el 2.81% utiliza teja.

- Materiales de piso

El 26.38% de las viviendas tiene piso cerámico, el 48.04% piso de cemento, el 24.19% de hogares con piso de tierra, el polvo y la tierra suelta tiene efectos negativos en la salud al provocar enfermedades respiratorias, diarrea, amebiasis y parasitismo.

- Religión

Se determinó que el 27% es católica y predomina en la evangélica con 70.06%. Existen otras religiones como los adventistas y la Maya ancestral con 2.94%.

- Ingresos

Los ingresos mensuales recibidos por hogar provienen de actividades agrícolas, artesanales, pecuarias, de comercio y servicios, los cuales se encuentran integrados en los siguientes rangos: 35 hogares se encuentra en el rango de 01 a 600, 104 de 601 a 1200,

163 de 1,201 a 1,800, 134 de 1,801 a 2,396, 126 de 2,397 a 3,000, 82 de 3,001 a 3,600, 60 de 3,601 a 4,257, 33 de 4,258 a 4,860, 41 de 4,861 a 5,460 y 76 de 5,461 a más.

- Pobreza

Se considera que una familia es pobre cuando sus ingresos no le permiten alcanzar el sustento de alimentos de la canasta básica, lo cual, para el mes de septiembre, el costo de adquisición es de Q. 3,826.24.

- Pobreza extrema

El nivel de pobreza en Nahualá cabecera es de 51% para el año de investigación en donde los ingresos familiares no superan los Q. 2,396.00 al mes, los cuales no son suficientes para cubrir las necesidades básicas para subsistir.

- Pobreza no extrema

El 32% de los habitantes se encuentran en pobreza no extrema, con un total de 268 hogares los cuales pueden cubrir algunas necesidades básicas como alimentación, pero no pueden cubrir la canasta básica vital.

- Pobreza total y no pobres

El 83% son pobres mientras que el 17% son no pobres, la mayor parte de la población se encuentra en pobreza y esto se da por la falta de oportunidades para poder trabajar, así como a salarios bajos, es por ello por lo que se observa una marcada desigualdad.

- Desnutrición

Se llama desnutrición a un estado patológico de distintos grados que comprende el retraso del crecimiento, la emanación, la insuficiencia ponderada y las carencias de micronutrientes importantes. Para el 2017 existen 15 casos; 13 entre las edades de 2 a 6 años se catalogan en prevalencia de desnutrición moderada, esto representa el 1.36% y 2 casos de 3 y 5 años como severos el 0.21% de la población total en edades de 0 a 14 años. Los bajos ingresos de los hogares provocan que los padres no provean alimentos con micronutrientes para alcanzar la estatura y peso adecuado.

- Empleo

Es la condición en que las personas están en edad de trabajar en alguna actividad productiva además de contar con un trabajo permanente remunerado. El 83.15% de la PEA está empleada y entre las principales actividades están la agrícola, pecuaria, artesanal, comercios y servicios.

- Subempleo

El subempleo se da al momento que las personas trabajan en puestos o actividades que no están acorde a su nivel académico, además se da si una persona trabaja menos horas y quiere trabajar más y desean estar disponibles para otras actividades esto se evidencio en Nahualá Cabecera en un 27.91% del total que trabaja. Los casos de subempleo manifestados fueron de personas que se ocupaban en el comercio o servicio y por necesidad practicaban actividades productivas.

- Desempleo

Es la población activa y que busca empleo sin conseguirlo, no están incluidas las amas de casa y los jóvenes de 15 a 18 años y los que no trabajan por enfermedad. Según la investigación el 16.85% de los habitantes se encuentra en esta situación.

1.2.6 Migración

El flujo migratorio, en Nahualá cabecera es bajo, tan solo una persona de cada 1,000 es originaria de otro lugar. A continuación se describe la inmigración y emigración.

- Inmigración

El flujo de inmigración es bajo, la investigación comprobó que la cantidad de personas que han inmigrado representan el 0.31%; de los cuales el 50% es temporal y 50% permanente. Los motivos más comunes son los de trabajo y estudio.

- Emigración

Las personas que salen de sus límites geográficos representan un 5% del total de la población, de estas el 68% es temporal y 32% permanente que viajaron a los Estados Unidos por trabajo; cabe mencionar que el 72% es de sexo femenino y el 28% masculino.

1.2.7 Ecosistema

Es un sistema integrado por varios elementos: agua, bosque, suelos, flora y fauna, orografía y áreas protegidas.

1.2.7.1 Agua

En Nahualá cabecera no existen nacimientos de agua, el territorio es recorrido por un riachuelo y un río. El riachuelo Suc tiene una longitud de 1.17 kilómetros, recorre la zona 1 y por el límite de la zona 2 desemboca en el río Wualkaqakoj. En invierno puede tener hasta 40 centímetros de profundidad y durante el verano disminuye 50% de su flujo natural. Contiene desechos sólidos, aguas residuales y residuos de tintes, por lo que las personas no lo utilizan para consumo humano o para el riego en plantaciones.

El río Wualkaqakoj pasa por el suroeste, al límite de la zona 2, desemboca en el río Nahualate, llega a tener una profundidad en invierno de 1.50 metros y 3 metros de ancho. El río contiene alto nivel de contaminación, por desechos sólidos y aguas residuales, la población no lo utiliza para consumo o riego.

1.2.7.2 Bosque

En Nahualá cabecera predominan las zonas altas e inclinadas, existe un solo bosque del tipo coníferas, entre los cuales se puede mencionar: pino colorado, pino blanco, ciprés, encino y pinabete con una cobertura de 0.03 de kilómetros cuadrados que representan el 5.36% del territorio total. Existen árboles dispersos en algunos terrenos o en los caminos de terracería.

Los habitantes de Nahualá cabecera consideran la leña como un recurso energético vital en las actividades que desarrollan. La obtienen por medio de la compra proveniente de la costa sur, el costo por tarea es de Q. 225.00. Una tarea de leña es la cantidad de trozos de madera de árbol de encino, que cabe en tres varas de largo por una de alto.

Información de la oficina del Consejo Nacional de Áreas Protegidas –CONAP-, previo a la tala de un árbol deben abocarse a la oficina forestal, quien concede la licencia de tala

de árboles. Es preciso señalar la existencia de una sanción de Q.450.00 por tala de árboles sin previa autorización por parte del CONAP.

El 86.33% de los hogares compra la leña, el 11.90% la recolectan entre senderos o bien de árboles caídos y el 1.77% la talan, con previa autorización municipal y del CONAP. Acorde al IV Censo Nacional agropecuario del año 2003 del INE, comparado a la investigación realizada, el consumo de tareas de leña ha incrementado 23.68%.

1.2.7.3 Suelos

Según la clasificación Taxonómica Internacional, el tipo de suelo es Andisol, el cual es de color negro de paisaje volcánico y húmedo buenas propiedades de enraizamiento y almacenamiento de agua, fueron elaborados los mapas que caracterizan a Nahualá cabecera en este informe.

El tipo de suelo Andinosol cubre el 100% de la superficie de Nahualá cabecera, se observó que lo aprovechan para la producción agrícola por su alto potencial, como el cultivo del maíz, haba y frijol y además se observó que en los patios de las viviendas siembran productos como: duraznos, manzanas, cerezas, arveja china, chile, güisquil, ciruela, repollo, limón, ayote, rábano y papaya, entre otros, aunque se cosechan en poco volumen, la calidad y tamaño es bajo.

El tipo de suelo de Nahualá cabecera según la clasificación de Simons, es Comancha el cual tiene las propiedades siguientes: sueltos poco consolidados, formado de ceniza volcánica, en altitudes de 2,300 metros sobre el nivel del mar, relieve de planicies suaves a onduladas, buen drenaje, color café oscuro, textura media, profundidad efectiva promedio de 150 centímetros, PH ácido (6.30) regular a bajo riesgo de erosión, regular a alto potencial de fertilidad (SEGEPLAN, 2010).

1.2.7.4 Flora y fauna

El ecosistema de una región está definido por su diversidad de flora y fauna, las que a continuación se describen.

○ Flora

Se observó flora mixta con una combinación natural de árboles frondosos y de hoja ancha con árboles finos, tipo coníferas. El 60% de árboles es ciprés, el 20% son pinos blancos y el 20% son árboles dispersos y variados que los pobladores siembran en su patio trasero o en la entrada de su hogar de manera ornamental; las flores y orquídeas representa un rango muy pequeño de cultivo de flor de muerto, margarita común, balsamina y orquídea trepadora, el clima frío y las constantes lluvias impiden que se desarrollen de forma adecuada para que exista una amplia diversidad. Las especies forestales comunes en Nahualá cabecera son: ciprés, pino blanco, pino rojo, pino colorado, pino triste y pinabete.

○ Fauna

La fauna se encuentra reducida por ampliación de zonas urbanas y crecimiento poblacional, dentro de esta se encuentran las ardillas, loros chocoyos, aves de especie gorrión y cucaracheros que habitan el Eco parque Uxlamb'al y terrenos inhabitados.

1.2.7.5 Orografía

El casco urbano presenta una topografía quebrada y pendiente pronunciada debido a su ubicación en la Sierra Madre, la cual cruza Guatemala de este a oeste, lo que conforma la meseta central. El INAB indica que las condiciones geofísicas de Nahualá cabecera, corresponden a las tierras metamórficas con topografía quebrada e inclinada.

La Sierra Madre atraviesa los departamentos de San Marcos, Quetzaltenango, Totonicapán, Sololá, Chimaltenango, Sacatepéquez, Guatemala, Santa Rosa, Jalapa y Chiquimula. Los suelos de la cabecera son inclinados, con altura de 2,525 metros sobre el nivel del mar en la parte más alta en zona 4 y de 2,457 metros sobre el nivel del mar en la parte más baja en zona 2, lo que marca un rango de 68 metros de altura en una distancia aproximada de 605 metros lineales (Municipalidad de Nahualá, 2010).

1.2.7.6 Áreas protegidas

El área boscosa está identificada como tipo conífera, en Nahualá cabecera el área es conocida como Eco parque Uxlamb'al la única área protegida por la municipalidad,

ubicada al norte de las zonas 1 y 4 las especies más importantes son: pino colorado, pino blanco, ciprés, encino y pinabete con una cobertura de 0.03 kilómetro cuadrado. El Eco parque Uxlamb'al no es área protegida por el CONAP que es la institución responsable del control, vigilancia y protección de áreas y vida silvestre. No ha existido una solicitud por parte de las autoridades para el resguardo oficial.

1.3 ÁMBITO SOCIAL DE NAHUALÁ CABECERA

Se describen las organizaciones existentes de acuerdo con cada categoría (sociales, ambientales, culturales y deportivas), servicios básicos e infraestructura y las entidades de apoyo estatales, privadas e internacionales.

1.3.1 Organización

Aguilar (2015) define que: “Se entiende que son todos aquellos grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad” (p.44).

1.3.1.1 Sociales

En Nahualá cabecera se encuentra una organización social instalada dentro de su jurisdicción, la que se describe a continuación:

- **Swan Tinamit**

La entidad se ubica en el kilómetro 160 carretera Interamericana ruta al occidente de la Ciudad Capital, constituida el 1 de enero del año 2006, según acuerdo gubernativo 11-95. Capacita y asesora en temas de tecnología, así como desarrollo comunitario a estudiantes, mujeres y personas de la tercera edad.

La organización tiene apoyo financiero externo de países europeos como: España, Francia y Marruecos que recibe a personas afiliadas para estudiar y especializarse en el área artesanal. Los afiliados pagan el programa anual con valor de Q. 40.00 y si solo desean afiliarse como vacacionistas es Q. 90.00. El financiamiento proviene de España de la Institución Catalunya y el objetivo es el desarrollo humano.

1.3.1.2 Ambientales

Existe una organización que promueve el desarrollo ambiental, la cual se describe a continuación:

- Asociación Comunitaria de Desarrollo Integral Nahualá -CODEIN-

La institución fue constituida en el año 2001, con el propósito de promover el desarrollo integral y sostenible de las comunidades. En la actualidad tiene tres empleados permanentes y un temporal para apoyo. El financiamiento externo aporta el 80% y 20% es absorbido por -CODEIN-. Las instituciones, Camino de Esperanza -CADES- y la Unión Europea aportan ayuda técnica y profesional.

1.3.1.3 Culturales

Estas organizaciones tienen como fin promover las costumbres y tradiciones de la comunidad de generación en generación. A continuación se describen las organizaciones culturales:

- Nawal estéreo

La entidad es considerada organización cultural, porque su objetivo es la enseñanza y promoción de costumbres. Fue constituida el 19 de noviembre de 1962. Es una emisora dedicada al servicio de la comunidad, transmite temas educativos, religiosos, de salud y concientización del medio ambiente. La frecuencia radial se encuentra en el 93.7 FM. En la actualidad tiene diez integrantes, siete del área administrativa y tres operadores.

El financiamiento de la institución es a través de aportes de las comunidades por transmisiones, spots, espacios en vivo, alquiler de parqueo, salón social y un local, (inmuebles propiedad de la emisora). Las prestaciones laborales de bono catorce y aguinaldo para el personal es financiado por la iglesia católica Espokane de Estados Unidos.

- Hermandad de procesiones

La organización es la encargada de realizar actividades en las fiestas de Semana Santa y la feria titular. Esta tiene 50 años de haberse constituido y sustituye a las cofradías. El

propósito es mantener las costumbres religiosas del Municipio, está integrada por diez personas que colaboran con las celebraciones. La forma de financiamiento es a través del apoyo de los feligreses de la comunidad y sus alrededores, por medio de ofrendas.

1.3.1.4 Deportivas

Existen dos entidades, la asociación dedicada al fomento del futbol y al baloncesto, las cuales se describen como sigue:

- Asociación de futbol de Nahualá -ASOFUTBOL-

La liga fue fundada en 1950 cuyo objeto es velar por la existencia y promoción del deporte. La entidad está organizada por la junta directiva integrada por el presidente, tesorero, secretario, vocal primero y segundo. La asociación coordina la categoría A, integrada por 17 equipos y la B con 26. El financiamiento es a través de la Municipalidad quien aporta los trofeos y diplomas, la directiva y los equipos cubren los gastos de mantenimiento, uniformes e insumos. En el año 2012 se realizaban juegos regionales donde se pagaba el ingreso por Q. 5.00 para ver el juego, en la actualidad los juegos son locales y el ingreso es gratuito.

- Asociación deportiva de baloncesto

La liga fue constituida en el año de 1960, con el propósito de promocionar este deporte en el lugar. es reconocida en el municipio de Nahualá y se han realizado gestiones para la inscripción de esta disciplina en la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala –CDAG- en Sololá, lo cual sigue en proceso.

La asociación es dirigida por la junta directiva integrada por el (presidente, vicepresidente, secretario, prosecretario, tesorero, protesorero y tres vocales. En esta disciplina existe la rama masculina conformada por 35 equipos y la femenina por 15 equipos. El financiamiento es por medio de las fichas de inscripción, con precio de Q.125.00 para hombres y Q.100.00 para mujeres, la Municipalidad aporta trofeos, medallas, pelotas y playeras.

1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Las entidades gubernamentales y privadas existentes en el lugar atienden de manera activa, satisfacen las necesidades de los habitantes de Nahualá cabecera. Los servicios básicos cubiertos son: educación, salud, agua potable, drenajes, letrinas, el servicio de extracción de basura, sistemas de tratamientos de desechos sólidos y de aguas servidas, energía eléctrica residencial y alumbrado público.

1.4.1 Educación

Aldana (2005) dice: “Educación es un proceso de influencias que determinan o transforman el modo de ser, pensar, sentir y actuar de los seres humanos” (p. 54).

- Niveles educativos (tasa bruta y neta)

Dentro de los niveles educativos que posee Nahualá cabecera se encuentran los siguientes: preprimaria, primaria y nivel medio. A continuación, se describen los principales indicadores de educación.

- Tasa de cobertura bruta

Este indicador muestra el porcentaje de alumnos inscritos en un nivel educativo sin importar la edad entre los habitantes que tiene edad oficial para estudiar, se toman solo los alumnos y habitantes que viven en Nahualá cabecera.

Este indicador presenta porcentajes mayores a 100 por estar rodeado de centros poblados, la accesibilidad permite trasladarse sin inconvenientes. La cobertura educativa excede la población de Nahualá cabecera, esta es una característica de los pueblos, cabeceras municipales o poblados con un nivel de habitantes elevado.

La tasa bruta general de cobertura es de 179%, tiene la misma lógica a los tres niveles educativos. El total de inscripciones disponibles en el nivel medio, que comprende básicos y diversificado, se excede en un 79%. La tasa neta presenta datos anormales por ser un lugar rodeado de caseríos, barrios y aldeas.

○ Tasa neta educacional

Indicador que muestra la proporción de personas que se encuentran en determinado nivel educativo en la edad reglamentaria según el MINEDUC para asistir a la escuela en cada nivel educativo.

En el nivel de preprimaria 52% mayor a la necesidad que la cabecera, 302 niños estaban inscritos en ese nivel, que sobrepasa a la población en edad de cuatro, cinco y seis años. Para el año 2017 primaria tiene una cobertura de 80% más de lo requerido, el nivel básico y diversificado tiene un 79% más de lo requerido.

○ En Nahualá cabecera la cobertura de educación la brindan siete centros educativos, de los cuales cuatro son públicos, dos de iniciativa privados que cubren los niveles educativos de preprimaria, primaria y nivel medio y uno por cooperativa, que imparte únicamente el nivel medio, para el año 2017 los centros se encuentran en funcionamiento.

- Sectores educativos

Los sectores educativos ubicados dentro del centro poblado de Nahualá cabecera son: Sector Público, Sector Privado y Sector por Cooperativa.

- Cantidad de alumnos (inscripción, repitencia y deserción)

○ En el año 2017 se encuentran inscritos 1,997 alumnos, de los cuales 58% se encuentran en centros educativos públicos, 15% en privados y el 27% restantes por cooperativa. Los alumnos que se encuentran en el plan de repitencia ascienden a 3% y los que han abandonado el sistema escolar representa el 7% provocado por distintos factores tales como migración o bien contraen matrimonio a temprana edad.

- Cantidad de maestros por sector educativo (calificado y empírico)

La distribución de maestros por sectores se encuentra conformada de la siguiente manera: 315 son calificados, es decir tienen la formación necesaria para poder llevar a cabo el proceso de enseñanza, el 11% corresponde al sector público y el 89% al privado. Las personas que no poseen la preparación técnica son 48, las cuales han adquirido los

conocimientos en base a la práctica, de estas el 54% pertenecen al sector público y el 46% por cooperativa.

- Cuotas escolares

Dentro del sector privado se encuentra el Colegio Santa Catarina Nahualá que realiza el cobro mensual de Q. 75.00 para el nivel preprimario, Q. 105.00 para primaria y básicos, que totaliza Q. 900.00 y Q. 1,260.00 anual en el orden anterior. El Liceo Evangélico Monte Sion, la cuota mensual para preprimaria es Q. 75.00, primaria Q.110.00 y nivel medio Q. 125.00. En el sector público la educación es gratuita. En el centro educativo por cooperativa la cuota mensual para nivel medio es Q. 32.00, que genera un gasto anual de Q. 384.00.

- Beneficios escolares

Dentro de los beneficios que brindan los centros educativos se pueden mencionar: el Centro Oficial de Párvulos anexa a Escuela Oficial Urbana Mixta –EOUM-, proporciona alimentación, útiles escolares, programa gratuito y valija didáctica a los alumnos del establecimiento, el Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza Central, es beneficiado por el MINEDUC con una bolsa de estudios para los alumnos que poseen promedio de 75 puntos.

- Infraestructura de los edificios escolares

Existen siete centros educativos (4 públicos, 2 privados y 1 por cooperativa) estos se encuentran ubicados en lugares céntricos de la cabecera. Las vías de acceso son asfaltadas y otras adoquinadas. (Ver Anexo 7, Infraestructura de centros educativos)

La infraestructura del sector público tiene deficiencias en los salones de preprimaria, primaria y nivel medio. Las paredes son de block y el techo es de lámina, el cual se encuentra oxidado y tiene aberturas. Tiene ventanas con base de aluminio y paletas de vidrio con 12% quebrados o ausentes y cuenta con servicios sanitarios para maestros y alumnos. Estos últimos en el momento de visita se encontraron sucios, el mobiliario es deficiente y los de sector medio están deteriorados

En los establecimientos privados presentan instalaciones en perfecto estado, accesos y servicios básicos completos. Salones de block y techo de terraza en buen estado y se observó servicios sanitarios limpios, con puertas y loza en buen estado. Cuentan con canchas multidisciplinarias de balón pie y baloncesto, techadas y en buenas condiciones.

Con relación al sector por Cooperativa presentan instalaciones en perfecto estado y Servicios completos y mobiliario en buen estado.

1.4.2 Salud

“La salud es un producto social resultado de la interacción entre el nivel de desarrollo de un país, las condiciones de vida de la población y la participación social, a nivel individual y colectivo, a fin de procurar a los habitantes del país el más completo bienestar físico, mental y social” (Código de Salud, 1997).

Se observo que los problemas respiratorios son la principal causa de morbilidad infantil debido al clima de la región, seguido por la infección en las amígdalas que combina el clima y en conjunto con las enfermedades gastrointestinales por la falta de hábitos higiénicos. La tasa se determina con la población de 954 infantes de 0 a 5 años. En el siguiente cuadro se describe la morbilidad general existente en Nahualá cabecera.

Cuadro 7
Nahualá cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
Morbilidad general
Año 2017

Enfermedad	Casos masculinos	Casos femeninos	Casos totales	% de morbilidad	Tasa por cada mil habitantes
Resfriado común	80	172	252	20.03	64
Amigdalitis bacteriana	76	124	200	15.90	51
Enfermedad péptica	15	55	70	5.56	18
Diarreas	32	40	72	5.72	18
ITU	8	56	64	5.09	16
Amebiasis	22	43	65	5.17	16
Artralgia	12	44	56	4.45	14
Parasitismo	15	38	53	4.21	13
Dermatitis	12	37	49	3.89	13
Espasmo muscular	9	30	39	3.10	10

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Enfermedad	Casos masculinos	Casos femeninos	Casos totales	% de morbilidad	Tasa por cada mil habitantes
Odontalgia	8	18	26	2.06	7
Otitis media aguda	8	13	21	1.67	5
Micosis	6	13	19	1.51	5
Sinusitis	6	10	16	1.27	4
Neumonía	6	8	14	1.11	4
Anemia	2	9	11	0.87	3
Conjuntivitis	4	7	11	0.87	3
Alergia	4	7	11	0.87	3
Sarcoidosis	3	4	7	0.56	2
Resto de causa	87	115	202	16.05	52
Total	415	843	1,258	100.00	321

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Memoria de Labores 2016 Distrito 6, municipio de Nahualá.

La tasa de morbilidad general es de 321 casos por cada 1,000 habitantes. El resfriado común, dada su capacidad de transmisión por medio del aire y el agua, de cada 1,000 personas 64 se encuentran bajo los efectos de este virus. Seguido por la amigdalitis padecida por 54 personas de cada 1,000, ambas patologías están consideradas como enfermedades de carácter respiratorio.

- Mortalidad general

En Nahualá cabecera basados en datos de la investigación realizada durante el año 2017, se contabilizó veintiún muertos, lo que representa una tasa cinco decesos por cada mil habitantes.

- Mortalidad infantil

Por información adquirida del CAP en el año 2017, se contabilizaron cuatro decesos que corresponde al 0.42% de mortalidad. Con base a infantes de 0 a 5 años.

- Personal

El CAP está integrada por cinco médicos, una enfermera profesional, catorce enfermeras auxiliares, un inspector de saneamiento, un técnico de vectores, cinco de área operativa, un conserje, un técnico de laboratorio, dos en área administrativa, dos pilotos y catorce digitadores encargados de ingresar toda la información al sistema.

- Categoría e infraestructura

El CAP fue constituido en el año 1981, se encuentra ubicado la 1era. Avenida 10-21 zona 3, calificado como categoría “B”, brinda atención de consulta externa, hipotermia, labor de parto y emergencias.

Las condiciones de la infraestructura de la entidad disponen de paredes de block, techo construido con el 20% de concreto 80% de lámina, con cielo falso y piso de granito. El área de atención al paciente posee: sala de emergencia con cuatro camillas, un sanitario con ducha, sala de parto con dos camillas, sala de observación de parto con dos camillas, unidad de ultrasonidos y un laboratorio con equipo para análisis hematológico, heces y orina, dos clínicas de consulta externa con dos camillas, clínica de hipotermia con una camilla y dos sanitarios, farmacia con bodega, unidad de admisión.

Las instalaciones del edificio destinado para asuntos administrativos son: una oficina para digitadores con 14 computadoras, una para dirección y otra para secretaría. Cuenta con cocina, sanitario, lavandería con una lavadora, secadora y pila, una bodega para basura y otra para desechos hospitalarios; dichas instalaciones poseen los servicios de energía eléctrica, alumbrado exterior y agua entubada, además, tiene huerto con plantas medicinales para beneficio de los usuarios.

- Vías de acceso

Existen dos vías de acceso una para emergencias y otra para la consulta externa, ambas se encuentran sobre la calle principal de Nahualá cabecera.

- Horario de atención

La consulta externa es de lunes a viernes de 8:00 a 16:30 horas, jornada que labora el personal administrativo. El servicio de emergencia atiende las 24 horas con atención de partos; los turnos son rotativos de 24 horas, cada uno dispone de 2 médicos y 2 enfermeras.

1.4.3 Agua

La oficina municipal encargada de la unidad de información pública indicó que el agua potable es abastecida desde el caserío Chuimazá que pertenece al municipio de

Nahualá; el costo para contar con el abastecimiento es de Q.60.00 anual por servicio, pago que se realiza en la tesorería municipal, además existen cuatro proyectos de distribución de agua, el pago por cada uno es de Q.25.00 anual, que se realiza en cada comité encargado. La población se abastece de agua los siete días de la semana.

El MSPAS realiza una vez al año análisis de agua para la verificación de las condiciones y efectúan mantenimiento a los pozos una vez al mes para su potabilización.

Se determinó el total de 822 viviendas en Nahualá cabecera, el 99.88% de las viviendas poseen el servicio y una vivienda carece de este recurso derivado a la falta de recursos financieros, utilizan recolección pluvial y por medio de ayuda de los vecinos. La cobertura del servicio de agua entubada es del 100%.

1.4.4 Drenajes

De acuerdo con la investigación realizada el 91% de las viviendas cuentan con servicio de drenaje, el 9% de las viviendas de Nahualá cabecera no disponen del servicio por distintos factores, entre ellos las estructuras de letrinas y otros servicios sanitarios.

El agua pluvial se evacua por captadores, los cuales son insuficientes para trasladar la cantidad que descende por las avenidas; además, la acumulación de desechos sólidos disminuye el ingreso a las alcantarillas. La estructura de las calles permite que se estanque el agua y provoca el deterioro del adoquinado. Las aguas servidas se conducen por el alcantarillado para luego llegar al riachuelo Suc y el río Wualkaqakoj, que desembocan en el río Nahualate; dicho recurso hídrico cuenta con una planta de tratamiento en proceso de construcción.

1.4.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

La empresa que presta el servicio es Energía Eléctrica de Guatemala –ENERGUATE-, a través de la Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. -DEOCSA-; tiene 38 años de prestar el servicio con distintos nombres a través del tiempo. La tarifa por kilovatio hora es de Q. 1.785194, adicional el cargo fijo mensual de Q. 18.50 que incluye Impuesto

al Valor Agregado -IVA-, por uso del contador y cobro de alumbrado público (tasa municipal) de Q. 36.30.

- Cobertura de energía eléctrica domiciliar

En el censo del año 2002 el 94% de la población contaba con este servicio, en el 2017 se determinó que el 99% de hogares posee energía eléctrica y el 1% carece del servicio por limitaciones económicas.

- Alumbrado público

Se refiere a la cobertura del servicio que se brinda a través de postes con lámparas y los que son utilizados para tendido eléctrico, se observó que Nahualá cabecera tiene 91 postes de alumbrado en funcionamiento, 45 dañados y 15 de tendido eléctrico distribuidos en las cuatro zonas.

1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

La Municipalidad con el proyecto de introducción de drenajes en las calles y hogares de Nahualá cabecera sustituyó el uso de fosas sépticas y letrinas, por tanto, redujo el índice de enfermedades, se observó que de los 822 hogares en el año 2017, 749 poseen inodoro conectado a drenaje, 48 con letrina o pozo ciego, 17 excusado lavable y 8 inodoro conectado a fosa séptica.

1.4.7 Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos

El servicio de recolección de basura lo brinda la Municipalidad, cuenta con un camión recolector y un pick up, 12 personas a cargo, los vehículos recorren las zonas cada 15 días y cobran Q. 1.00 por bolsa. Para los pobladores que residen en lugares inaccesibles, dejan la basura en toneles instalados a un costado de la Iglesia Católica Santa Catarina de Alejandría los días de mercado.

1.4.8 Cementerios

Existen dos camposantos, el principal está ubicado en zona 1 denominado Cementerio General, con muros perimetrales parciales, alumbrado eléctrico y una capilla, vía de acceso sobre la primera avenida. El segundo ubicado en zona 2 identificado como

Cementerio Municipal Barrio Xeraxón Chuí'campo, este dispone de una capilla, carece de muro perimetral, servicios básicos y control de los entierros. Ambos cementerios carecen de tasa municipal por la prestación del servicio a los habitantes.

1.4.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

De acuerdo con información proporcionada por la Municipalidad, se encuentra en curso el proyecto denominado construcción y sistema de tratamiento aguas residuales cabecera municipal, Nahualá Sololá el cual tiene un avance del 20%, se beneficiarán 165 hombres y 160 mujeres, cuyo monto a invertir es de Q. 1,087,767.00, financiado por la municipalidad de Nahualá y CODEDE.

1.5 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones que contribuyen en el desarrollo integral de la población, las cuales se clasifican en: estatales, privadas e internacionales.

1.5.1 Estatales

Entre las entidades que brindan apoyo se encuentran el MIDES, ente ministerial perteneciente al Gabinete de Gobierno, encargado de la rectoría de las políticas en materia de desarrollo social.

MINEDUC, organismo oficial que se encarga de gestionar las tareas administrativas relacionadas con la educación.

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, entidad destinada a administrar los recursos relacionados con la salud y brindar asistencia médica por medio del Centro de Atención Permanente –CAP–.

Oficina Municipal de la Mujer, institucionalizada en la estructura municipal, impulsa, elabora y asesora la formulación de políticas públicas municipales con equidad de género y apoyo a procesos de empoderamiento como gestoras de su propio desarrollo.

1.5.2 Privadas

En Nahualá cabecera existen entidades privadas, las cuales apoyan en distintos aspectos, tales como social, cultural y educativo, estas se describen a continuación:

Mujeres Emprendedoras Nahualá, fundada en el año 2006, promueve la creatividad y la innovación como herramientas para alcanzar el desarrollo comunitario y reducir los niveles de pobreza, tiene el apoyo de la Plataforma Educativa de Girona Catalunya y ONG Swan Tinamit.

CODEIN, busca el fortalecimiento cultural, la justicia al derecho indígena, promueve el desarrollo integral de las comunidades a través de los programas de educación bilingüe, migración, trabajo infantil, capacitaciones de padres y capacitaciones ambientales, dicha asociación realiza aportes a las comunidades adyacentes.

Asociación de Desarrollo Fe y Amor, promueve el desarrollo integral del municipio en aspectos, sociales, culturales, educativos, acciones de protección al medio ambiente, prevención y rehabilitación de la salud.

1.5.3 Internacionales

Al momento de la investigación se identifica una entidad internacional conocida en Guatemala como Hermano Pedro, denominada a nivel internacional Unbound, sin fines de lucro, creada hace 18 años, por laicos católicos, fundamentada en el llamado del Evangelio de dar prioridad a la población necesitada, su objetivo es brindar oportunidades a niños y familias que viven en zonas marginadas, las necesidades que cubren son alimentación, vestuario, educación y salud.

Se obtiene ayuda a través de padrinos de varios países como Estados Unidos, España, México que envían el aporte mensual de US\$.35.00 cada uno; el dinero es recibido en oficina de los Estados Unidos de Norteamérica y luego es enviado a Guatemala.

CAPÍTULO II

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE NAHUALÁ CABECERA

En el presente capítulo se describen las actividades económicas que posee el centro poblado de Nahualá cabecera, en el área agrícola, pecuaria y artesanal, así como en el comercio y servicio, dichas actividades son importantes para la generación de ingresos y fuentes de empleos para la población.

2.1 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades productivas que se realizan en Nahualá cabecera, tienen características propias en cada sector económico, son fuente de ingresos y generadoras de empleo para la población.

A continuación se describen las actividades productivas, porcentaje de generación de empleo y valor de la producción.

Cuadro 8
Nahualá Cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
Generación de empleo y valor de la producción por actividad productiva
Año 2017

Actividad productiva	Valor de la producción Q.	%	Generación de empleo	
			Trabajadores	%
Agrícola	136,369.25	1.65	230	28.61
Pecuario	213,300.00	2.58	120	14.92
Artesanal	7,919,879.00	95.77	454	56.47
Total	8,269,548.25	100.00	804	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

La actividad productiva principal en Nahualá cabecera es la artesanal, representa el 95.77% del total de la producción, seguida la actividad pecuaria con un 2.58% y con 1.65% la agrícola. Respecto a la generación de empleo, la actividad artesanal genera el 56.47% de los empleos, la agrícola el 14.92% y la pecuaria el 14.92%.

2.1.1 Agrícola

La actividad agrícola representa el 1.65% con relación a la producción total de Nahualá cabecera, derivado a que existe limitación de terrenos para cultivar por ser casco urbano. Esta actividad genera 230 empleos para llevar a cabo el proceso productivo.

El nivel tecnológico es tradicional, identificado por el grado de conocimiento, técnicas, herramientas utilizadas y carencia de asistencia crediticia para el desarrollo de la producción; utilizan semillas criollas, desechos orgánicos como abono, el riego de los cultivos lo hacen de manera natural a través de la lluvia.

La mano de obra utilizada no es remunerada en las microfincas por ser familiar, en el caso de las subfamiliares la contratación de jornaleros es para la preparación del terreno, cosecha y acarreo de la producción.

Los productores financian la actividad por medio de recursos propios, procedentes de mano de obra familiar, ahorros de otras actividades que realizan y ventas de cosechas anteriores, no poseen financiamiento externo debido a las limitaciones de los productores para cumplir con los requisitos para optar a préstamos.

Los productos agrícolas son indispensables para el autoconsumo; la venta es para obtener ingresos y cubrir las necesidades básicas del hogar. En el cuadro siguiente, se presenta los diferentes estratos y la producción agrícola anual.

Cuadro 9
Nahualá cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
Superficie, volumen y valor de la producción agrícola
Año 2017
(Cifras en quetzales)

Estrato Producto	Unidades económicas	Superficie en Mz.	Unidad de medida	Volumen total	Precio	Valor de la producción
Microfincas						
Subtotal	122	21.82				94,569.25
Maíz	63	13.71	Quintal	422	150.00	63,300.00

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Estrato Producto	Unidades económicas	Superficie en Mz.	Unidad de medida	Volumen total	Precio	Valor de la producción
Frijol	12	4.11	Quintal	53	350.00	18,550.00
Durazno	20	1	Unidad	5,215	1.00	5,215.00
Haba	6	2.41	Quintal	17	300.00	5,100.00
Cereza	2	0	Unidad	1,000	0.50	500.00
Chile	3	0	Unidad	460	1.00	460.00
Güisquil	6	0.02	Unidad	300	1.50	450.00
Ciruela	1	0	Libra	30	10.00	300.00
Repollo	1	0.27	Unidad	90	3.00	270.00
Limón	5	0.01	Unidad	1,025	0.25	256.25
Ayote	1	0	Unidad	36	3.00	108.00
Rábano	1	0.27	Unidad	300	0.10	30.00
Papaya	1	0.02	Unidad	10	3.0	30.00
Subfamiliares						
Subtotal	6	8.04				41,800.00
Maíz	5	6.7	Quintal	225	150.00	33,750.00
Frijol	1	1.34	Quintal	23	350.00	8,050.00
Totales	128	29.86				136,369.25

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En el cuadro anterior se observa que los cultivos con mayor producción es el maíz el cual representa el 71% con relación a la producción agrícola total y el frijol representa el 20%, los cultivos se llevan a cabo en dos estratos microfincas y subfamiliares y el 9% restante corresponde a otros cultivos de menor producción.

2.1.2 Pecuaria

La actividad pecuaria representa el 2.58% en relación a la producción de Nahualá cabecera, derivado a la limitante superficie de terreno para la crianza de animales; dicha actividad es generadora de 120 empleos.

El nivel de tecnología es tradicional, utilizan herramientas y utensilios manuales, los insumos para alimento de los animales son de origen natural y bajo consumo de concentrados, la mano de obra es familiar no calificada, por ser productores en pequeña escala carecen de asistencia técnica y financiera

El financiamiento es interno, el productor no incurre en financiamiento externo por las limitantes para optar a un crédito por no cumplir con los requisitos.

Nahualá cabecera posee gran variedad de especies de ganado las cuales son: bovino, avícola, porcino, ovino, caprino y cunino. En el cuadro siguiente se presenta el valor y volumen de la producción pecuaria.

Cuadro 10
Nahualá cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
Volumen y valor de la producción pecuaria
Año 2017

Estrato / Productos	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
Microfinzas					
Ganado bovino	11		16		97,500.00
Vacas	5	Cabeza	8	6,000.00	48,000.00
Toro	4	Cabeza	5	7,500.00	37,500.00
Ternero	2	Cabeza	3	4,000.00	12,000.00
Ganado avícola	96		940		68,300.00
Engorde de pollo	80	Unidad	844	70.00	59,080.00
Engorde de pato	11	Unidad	74	80.00	5,920.00
Engorde de pavo	5	Unidad	22	150.00	3,300.00
Ganado porcino	7		30		39,000.00
Engorde de cerdo	7	Unidad	30	1,300.00	39,000.00
Ganado ovino	2		11		4,400.00
Oveja	2	Cabeza	11	400.00	4,400.00
Ganado caprino	2		7		3,500.00
Cabras	2	Cabeza	7	500.00	3,500.00
Ganado cunino	2		4		600.00
Conejo	2	Unidad	4	150.00	600.00
Totales	120				213,300.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

De acuerdo al cuadro anterior se puede observar que el ganado con mayor volumen es el bovino el cual representa el 46% de la producción pecuaria, seguido el avícola que representa el 32%, y el 22% restante corresponde a otros tipos de ganado: porcino, ovino, caprino y cunino.

2.1.3 Artesanal

Es la actividad productiva predominante en Nahualá cabecera, representa el 95.77% de la producción total y genera el 30.37% del total de empleos equivalente a 454.

Por las características tecnológicas de la producción artesanal se determinó que existen dos tipos de artesanos pequeño y mediano.

Los pequeños artesanos requieren de asesoramiento y/o capacitación. La mano de obra es familiar y no es calificada; ejecutan el trabajo en las viviendas, carecen de asistencia crediticia y los procesos son realizados de forma empírica. El propietario es la persona que se encarga de la administración, de realizar el proceso productivo y venta de los productos.

Los medianos artesanos se dedican a la elaboración de artículos con materiales de baja y mediana calidad, tienen un área específica destinada para desarrollar su actividad dentro de sus viviendas. La maquinaria y herramientas son tradicionales. La división del trabajo se manifiesta con mano de obra familiar y asalariada. La asistencia técnica y crediticia la reciben en pequeña escala.

El financiamiento en pequeño artesano proviene de recursos propios (ventas de productos anteriores y remesas familiares). Los medianos artesanos financian su actividad con fuentes externas (anticipo de clientes, préstamos bancarios y préstamos de cooperativas) y fuentes internas (ventas de productos anteriores y remesas familiares).

A continuación se presenta el cuadro con las unidades productivas del sector artesanal y el nivel de ingresos que representa para Nahualá cabecera.

Cuadro 11
Nahualá cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
Volumen y valor de la producción artesanal por tamaño de empresa y producto
Año 2017

Producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
Pequeño artesano					
Totales	154		84,352		2,689,379.00
Tejidos típicos	101		5,954		1,644,125.00
Corte típico	45	Unidad	4,562	200.00	912,400.00

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
Güipil	46	Unidad	905	700.00	633,500.00
Chumpa	1	Unidad	24	250.00	6,000.00
Cargador	2	Unidad	72	200.00	14,400.00
Fajas	4	Unidad	191	175.00	33,425.00
Cubrecamas	1	Unidad	156	200.00	31,200.00
Tela	2	Rollo	44	300.00	13,200.00
Sastrería	23		4,441		438,809.00
Pantalón	7	Unidad	1,072	140.00	150,080.00
Chumpa	5	Unidad	524	190.00	99,560.00
Playera	3	Unidad	1,404	60.00	84,240.00
Camisas	3	Unidad	708	88.00	62,304.00
Sudadera	1	Unidad	300	50.00	15,000.00
Blusas	1	Unidad	60	150.00	9,000.00
Uniformes deportivos	1	Unidad	75	85.00	6,375.00
Gorros	1	Unidad	250	25.00	6,250.00
Falda	1	Unidad	48	125.00	6,000.00
Carpintería	25		589		490,845.00
Silla	5	Unidad	136	80.00	10,880.00
Puerta	4	Unidad	108	1,100.00	118,800.00
Ropero	4	Unidad	21	2,550.00	53,550.00
Mesa	4	Unidad	96	300.00	28,800.00
Cama	3	Unidad	133	1,600.00	12,800.00
Comedor	3	Unidad	58	980.00	56,840.00
Gavetero	1	Unidad	12	400.00	4,800.00
Centros de Mesa	1	Unidad	25	175.00	4,375.00
Herrería	1		24		3,600.00
Balcón	1	Unidad	24	150.00	3,600.00
Panadería	3		72,944		68,000.00
Pan francés	1	Unidad	62,400	0.50	31,200.00
Pan xeca	1	Unidad	10,400	2.50	26,000.00
Pasteles	1	Unidad	144	75.00	10,800.00
Cestería	1		400		44,000.00
Cesta mediana	1	Unidad	400	110.00	44,000.00
Mediano artesano					
Totales	60		27,498.00		5,230,500.00
Tejidos típicos	36		19,982		3,023,800.00
Corte típico	31	Unidad	15,950	140.00	2,233,000.00
Güipil	2	Unidad	648	450.00	291,600.00
Chumpa	1	Unidad	1,800	200.00	360,000.00
Cargador	1	Unidad	1,200	100.00	120,000.00
Pañuelos de lana	1	Unidad	384	50.00	19,200.00
Carpintería	22		7,228		1,918,700.00
Silla	5	Unidad	6,352	125.00	794,000.00
Puerta	4	Unidad	300	1,350.00	405,000.00
Ropero	5	Unidad	204	1,700.00	346,800.00
Mesa	2	Unidad	180	925.00	166,500.00

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
Comedor	2	Unidad	72	1,000.00	72,000.00
Escritorio	1	Unidad	24	1,000.00	24,000.00
Estantes	1	Unidad	24	300.00	7,200.00
Gavetero	1	Unidad	24	300.00	7,200.00
Gabinete	1	Unidad	48	2,000.00	96,000.00
Herrería	2		288		288,000.00
Puerta	1	Unidad	144	1,400.00	201,600.00
Ventanas	1	Unidad	144	600.00	86,400.00
Totales	214				7,919,879.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En el cuadro se observa que la actividad con mayor producción es la elaboración de tejidos típicos la cual representa el 59% de la producción artesanal total, es la principal fuente de los ingresos familiares; los productos con mayor producción son: güipiles, cortes y chumpas; seguido la carpintería con un 30% con elaboración de sillas, puertas, roperos y mesas, herrería 4% con la elaboración de puertas y ventanas y el 7% restante corresponde a otras actividades que se consideran menos representativas: sastrería, panadería y la cestería, pero constituyen ingresos anuales a Nahualá cabecera.

2.1.4 Comercio y servicios

Es el intercambio de materiales o insumos y servicios dentro del mercado local los cuales impulsan el desarrollo socioeconómico de la población y coadyuvan a la generación de empleo.

- Comercio

Es una de las actividades productivas que consiste en el intercambio de mercancías, está integrado por personas que se dedican a la compra - venta de productos y materiales en locales. Los comercios son propios o alquilados, a nivel formal e informal.

Se presenta en el cuadro siguiente el inventario de comercios existentes en Nahualá cabecera así mismo la generación de empleos.

Cuadro 12
Nahualá cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
Inventario de comercios y generación de empleo
Año 2017

Descripción	Total de establecimientos	Participación tipo comercio %	Total empleados	Generación de empleo %
Tiendas	30	18.28	120	25.48
Carnicerías	20	12.19	40	8.50
Boutique	18	10.97	72	15.30
Venta de tejidos típicos	12	7.32	24	5.10
Farmacias	12	7.32	12	2.55
Comedores	10	6.10	50	10.62
Librerías	6	3.66	18	3.82
Zapaterías	6	3.66	12	2.55
Panaderías	5	3.05	10	2.12
Pizzerías	4	2.44	20	4.25
Restaurantes	4	2.44	16	3.40
Ferreterías	4	2.44	12	2.55
Depósitos	4	2.44	12	2.55
Cafeterías	3	1.83	12	2.55
Venta de celulares	3	1.83	6	1.27
Cantinas	2	1.22	8	1.70
Abarroterías	2	1.22	6	1.27
Vidrierías	2	1.22	4	0.85
Sastrería	2	1.22	2	0.42
Pollería	2	1.22	2	0.42
Pastelería	2	1.22	2	0.42
Mueblería	2	1.22	2	0.42
Cerería	2	1.22	2	0.42
Venta de ropa usada	1	0.61	1	0.21
Venta de harina	1	0.61	1	0.21
Venta de gas	1	0.61	1	0.21
Piñatería	1	0.61	1	0.21
Floristería	1	0.61	1	0.21
Cosmético	1	0.61	1	0.21
Casas Instrumentales	1	0.61	1	0.21
Total	164	100.00	471	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En el cuadro anterior se observa que existen 164 comercios, entre los principales figuran: tiendas que representan el 18.28%, carnicerías el 12.19%, boutiques 10.97%, asimismo es preciso indicar que el 58.56% restante, corresponde a otras actividades comerciales, las cuales también representan fuente de ingresos para los habitantes.

Los comercios generan 471 empleos, se observa que las actividades que generan mayor fuente de empleo son las tiendas las cuales representan el 25.48%, boutique 15.30% y los comedores 10.62%, y el 48.60% corresponde a otras actividades comerciales, las cuales también son fuente de empleos.

La mano de obra no es calificada ya que es indispensable una formación especializada para administrar un comercio, los conocimientos básicos los obtienen a través del núcleo familiar.

- **Servicios**

Están integrados por instituciones públicas y privadas, que se dedican a prestar servicios de diferente índole y satisfacer las necesidades principales de la población.

A continuación de muestra el inventario de los diferentes establecimientos que contribuyen a la prestación de servicios técnicos y profesionales dentro de Nahualá cabecera así como los empleos que genera cada uno:

Cuadro 13
Nahualá cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
Inventario de servicios y generación de empleo
Año 2017

Descripción	Total de establecimientos	Participación de tipo comercio %	Total empleados	Generación de empleo %
Transporte urbano	40	32.25	40	18.18
Transporte extraurbano	15	12.09	15	6.82
Bufete jurídico	9	7.26	18	8.18
Bancos	5	4.03	25	11.36
Servicios de internet	5	4.03	5	2.27
Cooperativas	5	4.02	20	9.09
Barbería	4	3.23	4	1.82
Financieras	4	3.22	12	5.45
Aserradero	3	2.42	6	2.73
Molino nixtamal	3	2.42	3	1.36
Salón de belleza	3	2.42	3	1.36
Servicios contables	3	2.42	3	1.36
Asociaciones civiles	3	2.41	12	5.45

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Total de establecimientos	Participación de tipo comercio %	Total empleados	Generación de empleo %
Hoteles	2	1.61	6	2.73
Radiodifusora	2	1.61	6	2.73
Clínica dental	2	1.61	4	1.82
Encomiendas usa	2	1.61	4	1.82
Fundación	1	0.81	8	3.64
ONG	1	0.81	4	1.82
Lavandería	1	0.81	3	1.36
Academia de computación	1	0.81	2	0.91
Clínica médica	1	0.81	2	0.91
Clínica veterinaria	1	0.81	2	0.91
Gimnasio	1	0.81	2	0.91
Óptica	1	0.81	2	0.91
Salón de eventos	1	0.81	2	0.91
Servicio en electrónica	1	0.81	2	0.91
Servicio funerario	1	0.81	2	0.91
Pinchazo	1	0.81	1	0.45
Servicios sanitarios	1	0.81	1	0.45
Taller de bicicletas	1	0.81	1	0.45
Total	124	100.00	220	100.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Se observa la existencia de 124 establecimientos que prestan diferentes servicios a la población, de los cuales el 32.25% lo conforman el servicio de transporte urbano seguido el transporte extraurbano 12.09%, los bufetes jurídicos 7.26% y el 48.4% restante corresponde a otro tipo de servicios los cuales también son fuente de ingresos para la población.

Los servicios son fuente de 220 empleos, los más representativos son el transporte urbano el cual genera el 18.18% de los empleos, los Bancos el 11.36% y las Cooperativas el 9.09%, y el 61.37% restante corresponde a otras fuentes de empleo que también son importantes para la generación de ingresos de los habitantes.

La mano de obra en la prestación de servicios es calificada derivado que es necesario contar con técnicas y formación necesaria para desempeñar las actividades de manera eficiente y eficaz.

Son fuente importante de ingresos para la población, este se ha tenido un crecimiento durante los últimos años, derivado a la demanda del mismo, pues los establecimientos que prestan servicios se encuentran ubicados en la cabecera municipal, lo que representa que la población de lugares aledaños recurran a Nahualá cabecera en busca de los mismos.

CAPÍTULO III

COSTOS TEJIDOS TÍPICOS

La actividad artesanal de elaboración de tejidos típicos en Nahualá cabecera, constituye un soporte importante dentro del desarrollo económico de la población y contribuye a la generación de empleos e ingresos, es por ello que en el presente capítulo se describen los costos que conllevan el desarrollo del proceso productivo de la misma.

3.1 TEJIDOS TÍPICOS

De acuerdo a la investigación realizada se observó que la unidad económica artesanal principal es la elaboración de tejidos típicos, donde se identificaron pequeños y medianos artesanos quienes contribuyen a la economía de Nahualá cabecera, asimismo se describen las características tecnológicas, el valor y volumen de la producción, destino de la producción, el proceso productivo de cada producto, así como los costos que conlleva la realización de dicha actividad.

3.1.1 Identificación del producto

La elaboración de tejidos típicos ha sido considerada como una expresión tradicional de la población, fruto de su etnia. Emplean métodos tradicionales de producción, no emplean maquinaria o equipo mecánico o bien la usan a pequeña escala, la mano de obra por lo regular pertenece al núcleo familiar.

Esta actividad se caracteriza por la organización de talleres familiares que se encuentran en sus viviendas o en anexos a las mismas; los principales productos que elaboran los artesanos son los cortes y güipiles los cuales son utilizados como vestimenta diaria de las mujeres y las chumpas por los hombres para eventos importantes, productos objeto de análisis.

Los tejidos típicos son una prueba del pasado cultural de Nahualá cabecera, pero también da una idea del presente de esta sociedad, en la identidad social y cultural, son considerados un medio de comunicación cultural, estos se buscan en el diseño y

combinación de colores, patrones, decoración, técnica del tejido y la manera de vestirlo, es decir en una amplia combinación de mensajes que tienen distinta interpretación.

Esta actividad también se caracteriza por tener escasa utilización de mano de obra calificada derivado a que la transmisión o enseñanza de los conocimientos van de generación en generación de forma empírica.

- Tamaño de las empresas

Este se establece por las características de los medios de producción utilizados para el desarrollo de la actividad, es decir la mano de obra empleada, el capital, la materia prima que utilizan y el volumen de la producción.

Las unidades que se dedican a la elaboración de tejidos típicos (güipiles, cortes y chumpas) se clasifican en pequeños y medianos artesanos quienes contribuyen a la mejora económica y social de la población, a continuación se definen las principales características:

- Pequeños artesanos

Durante la investigación en el centro poblado de Nahualá cabecera, se observó la existencia de 92 unidades productivas que se dedican a la actividad artesanal de elaboración de tejidos típicos, quienes generan ingresos para la subsistencia de las familias; para realizar dicha actividad los artesanos utilizan telares de cintura y materiales como hilos de diferentes tipos y colores.

Las características de esta unidad de producción se basan en la utilización de herramientas manuales y equipo de producción tradicional. No existe la división del trabajo por ser mano de obra familiar y no remunerada, el proceso comprende desde la elaboración hasta la venta, el cual no requiere un alto monto de capital de trabajo.

- Medianos artesanos

Existen 34 unidades productivas clasificadas como medianos artesanos, las cuales poseen talleres en sus viviendas, utilizan herramientas y maquinaria no sofisticada, existe

división de trabajo a pequeña escala y poseen capital para poder invertir y seguir con su producción, la mano de obra es familiar y asalariada y la remuneración es realizada por tarea realizada.

3.1.2 Características tecnológicas

Permiten determinar el tamaño de empresa de acuerdo a los elementos que se utilizan en el proceso productivo. En la tabla siguiente se detallan los niveles tecnológicos de acuerdo al tamaño de artesano.

Tabla 1
Nahualá Cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
Características tecnológicas de la producción artesanal – tejidos típicos
Por tamaño de empresa y producto
Año 2017

Tamaño de artesano	Materiales	Maquinaria	Herramientas y equipos	Mano de obra	Asistencia técnica y financiera
Pequeño artesano	Baja calidad - Hilo de tinta - Hilo de Articela - Muñecas - Hilo - Alemán - Hilo Ceda - Tela Lacrón - Remaches - Zipper	No utilizan maquinaria, solo herramientas.	Rudimentaria y manual -Telar de cintura - Juego de palos -Carrete -Tijeras -Lazos -Bastidor	Familiar no remunerada	No poseen asistencia técnica y crediticia debido a las limitaciones en el cumplimiento de los requisitos para poder optar a financiamiento externo.
Mediano artesano	Baja y media calidad - Hilo de tinta - Hilo de Articela - Muñecas - Hilo - Alemán - Hilo Ceda - Tela Lacrón - Remaches - Zipper	Rudimentaria simple -Máquina de coser	Rudimentaria y manual -Telares - Carrete - Tijeras - Lanzaderas	Combinada familiar (no remunerada) y asalariada (realizan el pago por pieza elaborada)	La asistencia técnica que reciben es a pequeña escala, existen organizaciones que contribuyen al desarrollo de la actividad artesanal; existe financiamiento externo a pequeña escala debido a las limitaciones en el cumplimiento de requisitos y temores.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En la tabla anterior se puede observar las características tecnológicas de los tamaños de artesanos, a continuación se describen las principales.

Los pequeños artesanos, utilizan herramientas manuales y equipo de producción tradicional, la mano de obra empleada es familiar la cual no es remunerada ni calificada; ejecutan el trabajo en las viviendas, carecen de asistencia técnica y crediticia, los procesos son realizados de forma empírica, no existe división de trabajo. El propietario es la persona que se encarga de la administración, de realizar el proceso productivo y venta de los productos.

El mediano artesano utiliza materiales de baja y mediana calidad, tienen un área específica destinada para desarrollar su actividad dentro de sus viviendas o anexas a las mismas, utilizan maquinaria y herramientas tradicionales, existe escasa división de trabajo, combinan la mano de obra familiar con la asalariada, reciben en pequeña escala asistencia técnica y crediticia.

3.1.3 Volumen y valor de la producción

Está representado por el total de la producción así como el valor que representa dentro de la economía de los pobladores, se identificaron 126 unidades productivas que se dedican a esta actividad. En el cuadro siguiente se muestra el volumen y valor de la producción anual.

Cuadro 14
Nahualá cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
Volumen y valor de la producción artesanal - tejidos típicos
Por tamaño de empresa y producto
Año 2017

Producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
Pequeño artesano	92		5,491		1,551,900.00
Corte	45	Unidad	4,562	200.00	912,400.00
Güipil	46	Unidad	905	700.00	633,500.00
Chumpa	1	Unidad	24	250.00	6,000.00
Mediano artesano	34		18,398		2,884,600.00

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
Corte	31	Unidad	15,950	140.00	2,233,000.00
Güipil	2	Unidad	648	450.00	291,600.00
Chumpa	1	Unidad	1,800	200.00	360,000.00
Totales	126		23,889		4,436,500.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En el cuadro anterior se observa que del total de la producción el 35% corresponde a pequeños artesanos y el 65% a medianos, el corte típico es el producto predominante dentro de esta actividad, debido a que representa el 71% de la producción total, seguido el güipil con un 21% y por último la chumpa con un 8%; estos productos son utilizados para la vestimenta diaria de la población y para ceremonias del lugar.

3.1.4 Destino de la producción

La elaboración de tejidos típicos en Nahualá cabecera es la actividad que representa el 59% de la producción artesanal total de Nahualá cabecera, los tres productos objetos de análisis son: corte, güipil y chumpa típica, la producción total de estos productos es de Q.4,436,500.00, los pequeños artesanos producen Q.1.551,900.00 y los medianos artesanos Q. 2,884,600.00.

La producción de los productos mencionados en el párrafo anterior es destinada para la venta, conlleva a cubrir necesidades de vestuario de la población que compra los productos.

En el caso de los pequeños artesanos la venta es realizada por el propietario de la empresa, quien se encarga de realizar el proceso productivo con su núcleo familiar, hasta obtener el producto terminado; la venta es realizada en la localidad los días de mercado jueves y domingo, en sus viviendas y también es realizada con clientes de lugares aledaños que realizan sus pedidos.

Los medianos artesanos destinan su producción para la venta la cual la realizan bajo pedido de clientes minoristas, mayoristas y consumidores finales de la localidad o de lugares aledaños.

3.1.5 Flujograma del proceso productivo

El proceso productivo para la elaboración de tejidos típicos posee un flujograma donde se indican los pasos principales para elaborar los productos. Se consideran tres productos corte, güipil y chumpa típica, a continuación se describe el proceso para la elaboración de cada producto.

A continuación se presenta el flujograma del proceso productivo para la producción de cortes típicos en Nahualá cabecera, por artesanos tejedores del lugar.

Tabla 2
Nahualá cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
Producción artesanal – tejidos típicos
Flujograma del proceso productivo – Corte típico
Año 2017

Actividad	Descripción
Inicio	Inicio de producción de cortes
1	1. Enrollado de hilos: Se seleccionan los hilos y se enrollan de forma adecuada en un carrete para que corran con facilidad y no se enreden.
2	2. Colocación del hilo en el telar: Colocado de hilos en el telar para formar el cuerpo de la tela. Pequeño artesano: telar de cintura Mediano artesano: telar sofisticado
3	3. Tejido: Consiste en entrelazar los hilos, con los palos en forma longitudinal con otra trasversal que corresponde a la trama o en el telar, el artesano tiene la habilidad y experiencia para realizarlo.
4	4. Medición: En este momento se cortan los hilos sobrantes y se cortan las piezas para realizar el corte.
5	5. Unión: Consiste en la unión de las piezas a través de la costura con máquina en el caso del mediano artesano y a mano el pequeño artesano, según se requiera para dar forma y darle los últimos acabados al corte
Fin	Fin del proceso: Se obtiene el producto terminado, listo para la venta.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

La tabla anterior describe cada una de las actividades que el artesano lleva a cabo para poder elaborar un corte típico hasta obtener el producto terminado para la venta.

A continuación se presenta el flujograma del proceso productivo para la producción de güipiles típicos en Nahualá cabecera.

Tabla 3
Nahualá cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
Producción artesanal – tejidos típicos
Flujograma del proceso productivo - Güipil
Año 2017

Actividad	Descripción
Inicio	Inicio de producción de güipiles
1	1. Enrollado de hilos: Se seleccionan los hilos y se enrollan de forma adecuada en un carrete para que corran con facilidad y no se enreden.
2	2. Colocación del hilo en el telar: Colocado de hilos en el telar para formar el cuerpo de la tela. Pequeño artesano: telar de cintura Mediano artesano: telar sofisticado
3	3. Tejido: Consiste en entrelazar los hilos, con los palos en forma longitudinal con otra trasversal que corresponde a la trama o en el telar.
4	4. Medición: En este momento se cortan los hilos sobrantes y se cortan las piezas para realizar el güipil de acuerdo al estilo seleccionado o solicitado por el cliente.
5	5. Unión: Consiste en la unión de las piezas a través de la costura con máquina en el caso del mediano artesano y a mano el pequeño artesano, según se requiera para dar forma y estilo al güipil y por último darle los últimos acabados al producto.
Fin	Fin del proceso: Se obtiene el producto terminado, listo para la venta.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

La tabla anterior describe cada una de las actividades que el artesano lleva a cabo para poder elaborar un güipil típico hasta obtener el producto terminado para la venta.

En la tabla siguiente se presenta el flujograma del proceso productivo para la producción de chumpas típicas en Nahualá cabecera.

Tabla 4
Nahualá cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
Producción artesanal – tejidos típicos
Flujograma del proceso productivo – Chumpa típica
Año 2017

Actividad	Descripción
Inicio	Inicio de producción de chumpas típicas
1	1. Enrollado de hilos: Se seleccionan los hilos y se enrollan de forma adecuada en un carrete para que corran con facilidad y no se enreden.
2	2. Colocación del hilo en el telar: Colocado de hilos en el telar para formar el cuerpo de la tela. Pequeño artesano: telar de cintura Mediano artesano: telar sofisticado
3	3. Tejido: Consiste en entrelazar los hilos, con los palos en forma longitudinal con otra trasversal que corresponde a la trama o en el telar, el artesano requiere habilidad y experiencia para realizar.
4	4. Medición: En este momento se cortan los hilos sobrantes y se cortan las piezas, según el producto a realizar.
5	5. Confección: en el caso de la chumpa la confección es personalizada por lo que el artesano toma medidas corporales exactas del cliente y este se encarga de confeccionarla.
6	6. Unión: Consiste en la unión de las piezas a través de la costura con máquina o a mano según se requiera para dar forma a la chumpa y se agrega el zipper de acuerdo al diseño.
Fin	Fin del proceso: Se obtiene el producto terminado, listo para la venta.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En la tabla anterior se describen cada una de las fases o actividades que el artesano lleva a cabo para poder elaborar una chumpa típica hasta obtener el producto terminado para la venta.

3.1.6 Costos de la producción

Son todos los gastos en que se incurre durante el proceso de transformar los materiales en productos terminados, en la que intervienen mano de obra y gastos indirectos variables.

A continuación se describen los elementos que integran el costo de producción:

- **Materia prima**

Se encuentra integrada por todos aquellos materiales utilizados para la elaboración de los tejidos típicos como telas e hilos de diferentes tipos como el alemán, de tinta, de ceda y el artícela los cuales son importantes para la producción de cortes, güipiles y chumpas, dichos materiales son adquiridos en la localidad y en lugares aledaños.

- **Mano de obra**

Es la fuerza humana necesaria para llevar a cabo el proceso productivo, la cual interviene en la transformación de los materiales, en el pequeño artesano la mano de obra es familiar y no es remunerada y en el caso del mediano artesano es familiar y asalariada, se remunera de acuerdo a las unidades producidas.

- **Costos indirectos variables**

Son aquellos gastos que no intervienen de forma directa en la elaboración del producto pero que son esenciales para llevar el proceso productivo, como el material de empaque, es importante mencionar que los artesanos no contemplan el pago de prestaciones laborales.

3.1.6.1 Hoja técnica del costo directo de producción

Está integrada por los elementos que intervienen en el costo de producción: materiales, mano de obra y los costos indirectos variables.

A continuación se describen los elementos para establecer el costo directo de producción de los productos.

- Hoja técnica del costo directo de producción de un corte

A continuación se muestran los cuadros por tamaño de empresa de los elementos que integran el costo de producción para la elaboración de un corte.

Se presenta la hoja técnica de pequeño artesano para la elaboración de un corte típico.

Cuadro 15
Nahualá cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
Producción artesanal - tejidos típicos
Pequeño Artesano
Hoja técnica del costo directo de producción de un corte
Año 2017
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total censo Q.
Materiales				46.85
Hilo de tinta	Paquete de 10 lbs.	0.0667	350.00	23.35
Hilo de Artícela	Cono de 50 g.	0.5000	7.00	3.50
Muñecas	Madeja de 100 g.	1.0000	20.00	20.00
Mano de obra				-
Enrollado de hilos	Día	0.6000	-	-
Colocación de hilo en el telar	Día	0.6000	-	-
Tejido	Día	0.6000	-	-
Medición	Día	0.6000	-	-
Unión	Día	0.6000	-	-
Bonificación incentivo		3.0000	-	-
Séptimo día			-	-
Costos indirectos variables				-
Cuota patronal	%	12.6700	-	-
Prestaciones laborales	%	30.5500	-	-
Costo de un corte típico				46.85

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Según se observa el cuadro anterior el costo total de un corte típico es de Q. 46.85, el costo se considera bajo derivado a que los artesanos no costean la mano de obra por ser familiar no es remunerada y por ende no pagan prestaciones labores, no existen costos indirectos variables.

Se presenta la hoja técnica para mediano artesano para la elaboración de un corte.

Cuadro 16
Nahualá cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
Producción artesanal - tejidos típicos
Mediano Artesano
Hoja técnica del costo directo de producción de un corte
Año 2017
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total censo Q.
Materiales				39.68
Hilo de tinta	Paquete de 10 lbs.	0.0667	340.00	22.68
Hilo de artícelá	Cono de 50 g.	0.5000	4.00	2.00
Muñecas	Madeja de 100 g.	1.0000	15.00	15.00
Mano de obra				60.00
Enrollado de hilos	Día	0.2000	60.00	12.00
Colocación de hilo en el telar	Día	0.2000	60.00	12.00
Tejido	Día	0.2000	60.00	12.00
Medición	Día	0.2000	60.00	12.00
Unión	Día	0.2000	60.00	12.00
Bonificación incentivo	-	1.0000	-	-
Séptimo día	-	-	-	-
Costos indirectos variables				0.23
Cuota patronal	%	12.6700	-	-
Prestaciones laborales	%	30.5500	-	-
Empaque (Bolsas)	Ciento	0.0100	22.50	0.23
Costo de un corte típico				99.90

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Se puede observar un aumento significativo en el costo en el mediano artesano debido a que en este tamaño la mano de obra es combinada, a la parte asalariada el artesano remunera al empleado Q. 60.00 por pieza elaborada y como parte de los gastos indirectos se contempla el empaque para su venta (bolsas).

- Hoja técnica del costo directo de producción de un güipil

Detalla los elementos del costo de producción de un güipil, a continuación se muestra por tamaño de empresa.

Se presenta la hoja técnica de pequeño artesano para la elaboración de un güipil.

Cuadro 17
Nahualá cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
Producción artesanal - tejidos típicos
Pequeño Artesano
Hoja técnica del costo directo de producción de un güipil
Año 2017
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Costo total censo Q.
Materiales				62.85
Hilo de tinta	Paquete de 10 lbs.	0.0667	350.00	23.35
Hilo Alemán	Cono de 50 g.	0.5000	7.00	3.50
Hilo Ceda	Cono de 50 g.	3.0000	12.00	36.00
Mano de obra				-
Enrollado de hilos	Día	4.0000	-	-
Colocación de hilo en el telar	Día	4.0000	-	-
Tejido	Día	4.0000	-	-
Medición	Día	4.0000	-	-
Unión	Día	4.0000	-	-
Bonificación incentivo		20.0000	-	-
Costos indirectos variables				-
Cuota patronal	%	12.6700	-	-
Prestaciones laborales	%	30.5500	-	-
Costo de un Güipil				62.85

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

El cuadro anterior muestra el costo de un güipil Q. 62.85, el costo es bajo derivado a que la mano de obra no es remunerada por ser familiar y no realizan gastos indirectos.

Se presenta la hoja técnica de mediano artesano para la elaboración de un güipil.

Cuadro 18
Nahualá cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
Producción artesanal - tejidos típicos
Mediano Artesano
Hoja técnica del costo directo de producción de un güipil
Año 2017
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Costo total censo Q.
Materiales				54.68
Hilo de tinta	Paquete de 10 lbs.	0.0667	340.00	22.68

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Costo total censo Q.
Hilo Alemán	Cono de 50 g.	0.5000	4.00	2.00
Hilo Ceda	Cono de 50 g.	3.0000	10.00	30.00
Mano de obra				60.00
Enrollado de hilos	Día	0.4000	30.00	12.00
Colocación de hilo en el telar	Día	0.4000	30.00	12.00
Tejido	Día	0.4000	30.00	12.00
Medición	Día	0.4000	30.00	12.00
Unión	Día	0.4000	30.00	12.00
Bonificación incentivo		2.0000		-
Séptimo día				-
Costos indirectos variables				0.23
Cuota patronal	%	12.6700	-	-
Prestaciones laborales	%	30.5500	-	-
Empaque	Ciento	0.0100	22.50	0.23
Costo de un Güipil				114.90

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Se observa que el costo es mayor comparado al pequeño artesano, esto derivado a la aplicación del pago de la mano de obra de Q. 60.00 por pieza elaborada y el empaque para su venta.

- Hoja técnica del costo directo de producción de una chumpa

En los cuadros siguientes se detallan los elementos del costo de producción de una chumpa típica por tamaño de empresa.

Se presenta la hoja técnica de mediano artesano para la elaboración de una chumpa.

Cuadro 19
Nahualá cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
Producción artesanal - tejidos típicos
Pequeño Artesano
Hoja técnica del costo directo de producción de una chumpa
Año 2017
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Costo total censo Q.
Materiales				34.91
Hilo de tinta	Paquete de 10 lbs.	0.0556	350.00	19.46

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Costo total censo Q.
Tela Lacron	Rollo de 60 yds.	0.0250	390.00	9.75
Remaches	Ciento	0.0200	160.00	3.20
Zipper	Docena	0.0833	30.00	2.50
Mano de obra				-
Enrollado de hilos	Día	1.0000	-	-
Colocación de hilo en el telar	Día	1.0000	-	-
Tejido	Día	1.0000	-	-
Medición	Día	1.0000	-	-
Confección	Día	1.0000	-	-
Unión	Día	1.0000	-	-
Bonificación incentivo		6.0000	-	-
Séptimo día				-
Costos indirectos variables				-
Cuota patronal	%	12.6700	-	-
Prestaciones laborales	%	30.5500	-	-
Empaque				-
Costo de una chumpa típica				34.91

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En el cuadro anterior se observa el costo de una chumpa típica de Q. 34.91, dicho costo es bajo debido a que no se remunera la mano de obra por estar integrada por el núcleo familiar y no incurren a costos indirectos.

Se presenta la hoja técnica de mediano artesano para la elaboración de una chumpa típica.

Cuadro 20
Nahualá cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
Producción artesanal - tejidos típicos
Pequeño Artesano
Hoja técnica del costo directo de producción de una chumpa
Año 2017
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Costo total censo Q.
Materiales				33.49
Hilo de tinta	Paquete de 10 lbs.	0.0556	340.00	18.90
Tela Lacron	Rollo de 60 yds.	0.0250	380.00	9.50
Remaches	Ciento	0.0200	150.00	3.00

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario Q.	Costo total censo Q.
Zipper	Docena	0.0833	25.00	2.08
Mano de obra				74.99
Enrollado de hilos	Día	0.3333	37.50	12.50
Colocación de hilo en el telar	Día	0.3333	37.50	12.50
Tejido	Día	0.3333	37.50	12.50
Medición	Día	0.3333	37.50	12.50
Confección	Día	0.3333	37.50	12.50
Unión	Día	0.3333	37.50	12.50
Bonificación incentivo		1.9998		-
Séptimo día				-
Costos indirectos variables				
Cuota patronal	%	12.6700	-	-
Prestaciones laborales	%	30.5500	-	-
Empaque	Ciento	0.0100	22.50	0.23
Costo de una chumpa típica				108.70

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

El costo de la chumpa en el mediano artesano es mayor comparado con el costo del pequeño derivado que toman en cuenta el costo de la mano de obra y los costos indirectos variables que corresponde al material de empaque para la venta del producto.

3.1.6.2 Costo directo de producción

Es el estado financiero que detalla los gastos incurridos en el periodo de un año, conformado por los elementos de materiales, mano de obra y costos indirectos variables a utilizarse en el proceso productivo artesanal de elaboración de tejidos típicos.

Para la elaboración del corte, güipil y chumpa, la mano de obra del pequeño artesano es familiar, la cual no es remunerada y no utilizan material de empaque para su venta; en el caso del mediano artesano combina la mano de obra (familiar y asalariada), el pago lo realiza por pieza elaborada y los costos indirectos variables que consideran es el empaque (bolsa plástica) utilizado para la venta. A continuación se presenta el costo directo de producción por producto.

- Estado de costo directo de producción para la elaboración de cortes

En los siguientes cuadros se muestra el costo directo de producción de cortes por tamaño de empresa.

A continuación se presenta el estado de costo de la producción de pequeño artesano para la elaboración de 4,562 cortes.

Cuadro 21
Nahualá cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
Producción artesanal - tejidos típicos
Costo directo de producción de cortes - Pequeño artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total censo Q.
Materiales				213,706.89
Hilo de tinta	Paquete de 10 lbs.	304.2854	350.00	106,499.89
Hilo de Artícela	Cono de 50 g.	2,281.0000	7.00	15,967.00
Muñecas	Madeja de 100 g.	4,562.0000	20.00	91,240.00
Mano de obra				-
Enrollado de hilos	Día	2,737.2000	-	-
Colocación de hilo en el telar	Día	2,737.2000	-	-
Tejido	Día	2,737.2000	-	-
Medición	Día	2,737.2000	-	-
Unión	Día	2,737.2000	-	-
Bonificación incentivo		13,686.0000	-	-
Séptimo día				-
Costos indirectos variables				-
Cuota patronal	%	12.6700	-	-
Prestaciones laborales	%	30.5500	-	-
Costo directo de producción				213,706.89
Producción en unidades				4,562
Costo por unidad				46.85

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

El costo unitario de un corte es de Q. 46.85, el valor total del costo directo de producción que muestra el cuadro anterior Q. 213,706.89, se integra en base a la producción de 4,562 cortes y a los datos reflejados en la hoja técnica del costo directo de producción de un corte.

A continuación se presenta el cuadro que corresponde al estado de costo de la producción de mediano artesano para la elaboración de 15,950 cortes.

Cuadro 22
Nahualá cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
Producción artesanal - tejidos típicos
Costo directo de producción de cortes – Mediano artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total censo Q.
Materiales				632,864.10
Hilo de tinta	Paquete de 10 lbs.	1,063.8650	340.00	361,714.10
Hilo de artíccla	Cono de 50 g.	7,975.0000	4.00	31,900.00
Muñecas	Madeja de 100 g.	15,950.0000	15.00	239,250.00
Mano de obra				957,000.00
Enrollado de hilos	Día	3,190.0000	60.00	191,400.00
Colocación de hilo en el telar	Día	3,190.0000	60.00	191,400.00
Tejido	Día	3,190.0000	60.00	191,400.00
Medición	Día	3,190.0000	60.00	191,400.00
Unión	Día	3,190.0000	60.00	191,400.00
Bonificación incentivo		15,950.0000	-	-
Séptimo día			-	-
Costos indirectos variables				3,588.75
Cuota patronal	%	12.6700	-	-
Prestaciones laborales	%	30.5500	-	-
Empaque (Bolsas)	Ciento	159.5000	22.50	3,588.75
Costo directo de producción				1,593,452.85
Producción en unidades				15,950
Costo por unidad				99.90

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

El costo directo de producción que se muestra el cuadro anterior corresponde a la producción de 15,950 cortes y a los datos reflejados en la hoja técnica del costo directo de producción de un corte en el tamaño de empresa de mediano artesano, en donde el costo directo de la producción es de Q. 1,593,452.85.

- Estado de costo directo de producción para la elaboración de güipiles

A continuación se muestra los cuadros por tamaño de artesano con el detalle del costo directo para la elaboración de güipiles.

En el cuadro siguiente se muestra el costo directo de producción de pequeño artesano para la elaboración de 905 güipiles.

Cuadro 23
Nahualá cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
Producción artesanal - tejidos típicos
Costo directo de producción güipiles – Pequeño artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total censo Q.
Materiales				56,874.73
Hilo de tinta	Paquete de 10 lbs.	60.3635	350.00	21,127.23
Hilo Alemán	Cono de 50 g.	452.500	7.00	3,167.50
Hilo Ceda	Cono de 50 g.	2,715.000	12.00	32,580.00
Mano de obra				-
Enrollado de hilos	Día	3,620.000	-	-
Colocación de hilo en el telar	Día	3,620.000	-	-
Tejido	Día	3,620.000	-	-
Medición	Día	3,620.000	-	-
Unión	Día	3,620.000	-	-
Bonificación incentivo		18,100.000	-	-
Séptimo día			-	-
Costos indirectos variables				-
Cuota patronal	%	12.670	-	-
Prestaciones laborales	%	30.550	-	-
Costo directo de producción				56,874.73
Producción en unidades				905
Costo por unidad				62.85

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017

El costo unitario de un güipil es de Q. 62.85, el cuadro anterior muestra los costos de la producción para la elaboración de 905 güipiles los cuales fueron determinados con base a la hoja técnica del costo directo de producción de un güipil.

A continuación se presenta el estado de costo de la producción de mediano artesano para la elaboración de 648 güipiles.

Cuadro 24
Nahualá cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
Producción artesanal - tejidos típicos
Costo directo de producción güipiles – Mediano artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total censo Q.
Materiales				35,431.34
Hilo de tinta	Paquete de 10 lbs.	43.2216	340.00	14,695.34
Hilo Alemán	Cono de 50 g.	324.0000	4.00	1,296.00
Hilo Ceda	Cono de 50 g.	1,944.0000	10.00	19,440.00
Mano de obra				38,880.00
Enrollado de hilos	Día	259.2000	30.00	7,776.00
Colocación de hilo en el telar	Día	259.2000	30.00	7,776.00
Tejido	Día	259.2000	30.00	7,776.00
Medición	Día	259.2000	30.00	7,776.00
Unión	Día	259.2000	30.00	7,776.00
Bonificación incentivo		1,296.0000		-
Séptimo día				-
Costos indirectos variables				145.80
Cuota patronal	%	12.6700	-	-
Prestaciones laborales	%	30.5500	-	-
Empaque	Ciento	6.4800	22.50	145.80
Costo directo de producción				74,457.14
Producción en unidades				648
Costo por unidad				114.90

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017

Como se muestra en el cuadro anterior el costo de un güipil es de Q 114.90 para el mediano artesano, el costo directo de la producción total de 905 unidades fue determinado con base a la hoja técnica elaborada para la producción de un güipil, el cual asciende a Q. 74,457.14.

- Estado de costo directo de producción para la elaboración de chumpas

En los siguientes cuadros se muestra el costo directo de producción por tamaño de empresa para la elaboración de chumpas típicas.

En el siguiente cuadro se muestran los costos para la producción de los pequeños artesanos de 24 chumpas.

Cuadro 25
Nahualá cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
Producción artesanal - tejidos típicos
Costo directo de producción chumpas – Pequeño artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total censo Q.
Materiales				837.82
Hilo de tinta	Paquete de 10 lbs.	1.3344	350.00	467.04
Tela Lacron	Rollo de 60 yds.	0.6000	390.00	234.00
Remaches	Ciento	0.4800	160.00	76.80
Zipper	Docena	1.9992	30.00	59.98
Mano de obra				-
Enrollado de hilos	Día	24.0000	-	-
Colocación de hilo en el telar	Día	24.0000	-	-
Tejido	Día	24.0000	-	-
Medición	Día	24.0000	-	-
Confección	Día	24.0000	-	-
Unión	Día	24.0000	-	-
Bonificación incentivo		144.0000	-	-
Séptimo día				-
Costos indirectos variables				-
Cuota patronal	%	12.6700	-	-
Prestaciones laborales	%	30.5500	-	-
Empaque		-	-	-
Costo directo de producción				837.82
Producción en unidades				24
Costo por unidad				34.91

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017

En el cuadro anterior se observa que el costo directo de producción de 24 chumpas es de Q. 837.82 cuyo costo unitario es de Q. 34.91, dichos valores fueron determinados de acuerdo a los datos reflejados en la hoja técnica de una chumpa.

A continuación se muestra el costo directo para la producción de 1,800 chumpas para mediano artesano.

Cuadro 26
Nahualá cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
Producción artesanal - tejidos típicos
Costo directo de producción chumpas – Mediano artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017
(Cifras en quetzales)

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total censo Q.
Materiales				60,275.70
Hilo de tinta	Paquete de 10 lbs.	100.0800	340.00	34,027.20
Tela Lacron	Rollo de 60 yds.	45.0000	380.00	17,100.00
Remaches	Ciento	36.0000	150.00	5,400.00
Zipper	Docena	149.9400	25.00	3,748.50
Mano de obra				134,986.50
Enrollado de hilos	Día	599.9400	37.50	22,497.75
Colocación de hilo en el telar	Día	599.9400	37.50	22,497.75
Tejido	Día	599.9400	37.50	22,497.75
Medición	Día	599.9400	37.50	22,497.75
Confección	Día	599.9400	37.50	22,497.75
Unión	Día	599.9400	37.50	22,497.75
Costos indirectos variables				405.00
Cuota patronal	%	12.6700	-	-
Prestaciones laborales	%	30.5500	-	-
Empaque	Ciento	18.0000	22.50	405.00
Costo directo de producción				195,667.20
Producción en unidades				1,800
Costo por unidad				108.70

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017

El cuadro anterior muestra los costos de la producción de 1,800 chumpas típicas el cual asciende a Q. 195,667.20, dicho costo fue determinado con base a los reflejados en la hoja técnica de una chumpa.

La diferencia en los costos de mano de obra e indirectos variables de los tres productos mencionados con anterioridad, se atribuye a que en la producción del pequeño artesano son personas del núcleo familiar quienes realizan estos productos y no estiman remuneración alguna y no consideran el pago prestaciones laborales ni cuotas patronales, mientras que el mediano artesano si remunera la mano de obra y contemplan el costo del material de empaque del producto para la venta.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO

Este capítulo trata sobre los recursos financieros que se necesitan para llevar a cabo el proceso productivo de las actividades económicas en Nahualá cabecera, con la característica que por lo general complementan los recursos propios que el productor requiere para desarrollarlas. El financiamiento es interno y externo; para obtener el externo deben cumplir con los requisitos y condiciones de las entidades imponen, se describe el marco legal aplicable, así mismo se mencionan las limitaciones existentes en el financiamiento y la asistencia técnica.

4.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El origen de la banca para Guatemala se remonta a los años 1924 -1926 donde fue creado el Banco Central de Guatemala, como entidad de emisión, giro y descuento de carácter privado y con participación del Estado como accionista. A continuación se describe el sistema financiero en Guatemala.

- **Sistema financiero en Guatemala**

El sistema financiero en Guatemala comprende el conjunto de entidades financieras que realizan actividades de naturaleza financiera, el cual está dividido en dos sectores: el formal o regulado y el informal o no regulado, a continuación se define cada uno.

- **Sector financiero regulado**

Está conformado por instituciones autorizadas por la Junta Monetaria, sujetas a la supervisión de la Superintendencia de Bancos.

El sector financiero regulado se encuentra integrado por Instituciones Bancarias, Sociedades Financieras, Compañías Almacenadoras, Compañías de Seguros, Casas de Cambio, Entidades Fuera de Plaza (OFF SHORE), Casas de Bolsa, Tarjetas de Crédito, otras instituciones.

- Sector financiero no regulado

Son instituciones constituidas como Sociedades Mercantiles, lo integran los prestamistas particulares. Estas instituciones no las reconoce, ni autoriza la Junta Monetaria como instituciones financieras y como consecuencia, no son supervisadas por la Superintendencia de Bancos, su autorización responde a una base de tipo general legislada en el Código de Comercio.

Estas entidades están reguladas por la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT- y se clasifican en Cooperativas de Ahorro y Crédito, Organizaciones no Gubernamentales y prestamistas particulares.

- Estructura organizacional

El sistema financiero guatemalteco se encuentra organizado bajo la estructura de Banca Central. Su organización es la siguiente:

- Junta Monetaria: tiene como finalidad la determinación de la política monetaria, cambiaria, crediticia y velar por la liquidez y solvencia del sistema bancario nacional.
- Banco de Guatemala: entidad responsable de realizar las transacciones financieras que debe realizar el Estado, coordina los bancos y regula las existencias monetarias del país, divisas y crédito.
- Superintendencia de Bancos: realiza la inspección y vigilancia del Banco de Guatemala, bancos del sistema y aseguradoras.
- Entidades Supervisadas: integrado por Instituciones Bancarias, Sociedades Financieras, Compañías Almacénadoras y de Seguros, Casas de Cambio, Entidades Fuera de Plaza -Off Shore-, Casas de Bolsa, Tarjetas de Crédito, otras instituciones.

4.1.1 Crédito

Es una operación financiera realizada entre dos personas; una persona presta una cantidad determinada de dinero denominado acreedor y establece las condiciones a la otra

persona llamada deudor, quien se compromete a devolver la cantidad de dinero prestada en el plazo definido, de acuerdo a las condiciones pactadas para el crédito.

- Crédito

Es la forma en que los productores pueden financiar su actividad productiva para mejorar el proceso y ampliar su producción, ya sea para compra de materia prima, pago de mano de obra o la adquisición de herramientas e instalaciones para poder desarrollarla.

- Objetivos del crédito

Entre los principales objetivos se pueden mencionar los siguientes:

- Contribuir al desarrollo de las actividades económicas.
- Promover la participación de la población en las diferentes actividades económicas que se desarrollan dentro de Nahualá cabecera.
- Mejorar los procesos productivos, que les permita elevar los ingresos familiares para cubrir sus necesidades básicas.

- Importancia del crédito

Radica en la oportunidad que da a quienes lo utilizan para financiar los procesos de producción, dando solución a problemas financieros. Para obtener un crédito es importante llenar todas las perspectivas, debe ser oportuno, rentable, suficiente, garantizado, capacitación y asistencia técnica que permita obtener el éxito económico deseado en la actividad en la que será utilizado.

- Clasificación del crédito

Se detallan los diferentes tipos de créditos que se manejan en el sistema bancario de Nahualá cabecera.

- Por su destino

Se refiere a la utilización que se le dará al crédito, se clasifican en:

- Comercial: es utilizado para la importación y exportación de productos para la venta.

- Producción: está dirigido a las actividades productivas como la artesanal, agrícola y pecuaria.
- Servicio: sirve para satisfacer necesidades de las personas que prestan servicios, como transporte, restaurantes, hotelería.
- Consumo: utilizado para cubrir las necesidades personales y del núcleo familiar.

- Por su finalidad

Se refiere al propósito específico del crédito, por lo general son utilizados para poner en marcha una empresa, se clasifican en:

- Inversión en capital de trabajo: es utilizado para montar un negocio o llevar a cabo la primera producción.
- Inversión fija: sirve para la adquisición de bienes muebles e inmuebles.

- Por su garantía

Constituye el respaldo que otorga el deudor en el caso del incumplimiento del crédito que le fue otorgado, lo cual se encuentra establecido en la Ley de Bancos Decreto 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, ya que todo crédito otorgado por entidades reguladas por la Superintendencia de Bancos, deben poseer garantías formales las cuales se clasifican como sigue:

- Fiduciarios: respaldo de firma de una o más personas.
- Hipotecarios: garantía de bienes inmuebles urbanos o rústicos.
- Prendarios: garantía de bienes muebles dados en prenda.
- Mixtos: combinación de las anteriores.

- Por su plazo

Se refiere al lapso del tiempo en que el capital será prestado, se divide en:

- Corto plazo: entre seis y doce meses.
- Mediano plazo: entre plazo mayor a un año y menor a cinco.
- Largo plazo: Son aquellos que se otorgan a más de cinco años.

4.1.2 Procedimiento para obtener un crédito

Todas las instituciones bancarias, financieras y cooperativas que concedan créditos, solicitan una serie de requisitos que debe llenar la persona interesada, esto con el fin de que la entidad prestataria tenga la garantía que recuperará el capital prestado.

El proceso para obtener un crédito es un tanto dificultoso, por todos los documentos que se deben presentar, por lo cual el personal de las entidades prestatarias recomienda que el interesado prevea lo siguiente, para no errar dentro del proceso:

- Determinar cuál será el monto que va a solicitar y analizar si está en condiciones de cubrir dicho monto.
- Evaluar las diferentes ofertas financieras, como plazos, costos, tasa de interés, comisiones.
- Contemplar los requisitos solicitados por el banco o institución financiera.

4.1.2.1 Requisitos a cumplir

Estos varían según la institución que los otorga, el Decreto Número 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros, en su artículo 50 indica que los bancos antes de conceder financiamiento, deben cerciorarse 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 y deberán hacer un seguimiento adecuado a la evolución de la capacidad de pago del deudor o deudores durante la vigencia del financiamiento.

- En el sistema bancario

Las entidades bancarias solicitan como como mínimo la documentación que establece la Junta Monetaria Resolución JM-93-2005 en el Título III, Información mínima de los solicitantes de financiamiento y de los deudores.

Los requisitos para el otorgamiento de créditos se describen a continuación:

- Persona jurídica

- Datos generales:

- ✓ Denominación o razón social;
- ✓ Número de Identificación Tributaria (NIT);
- ✓ Actividad(es) económica(s) principal(es) a que se dedica;
- ✓ Dirección de la sede social;
- ✓ Número de teléfono; y,
- ✓ Nombre del o los representantes legales.

- Solicitud de financiamiento firmada por funcionario responsable.
- Fotocopia del testimonio de la escritura de constitución de la entidad y de sus modificaciones, incluyendo la razón de su inscripción en el Registro Mercantil General de la República.
- Fotocopia de la Patente de Comercio de Empresa y de Sociedad.
- Fotocopia del nombramiento del representante legal debidamente inscrito en el registro correspondiente.
- Previo a su formalización, certificación de la autorización concedida por el órgano competente de la entidad, para que el representante legal contrate el activo crediticio, o fotocopia del documento donde conste expresamente esta facultad.
- Referencias bancarias y/o comerciales respecto a operaciones crediticias.
- Constancia de consulta efectuada al Sistema de Información de Riesgos Crediticios de conformidad con la normativa aplicable.
- Declaración firmada por el representante legal que contenga:

Nombre de las sociedades en las que el solicitante o deudor tiene participación de capital, cuando dichas inversiones, en su conjunto, representen más del 25% del patrimonio del solicitante o deudor.

En el caso de acciones nominativas, el nombre completo de los socios o accionistas que tengan participación mayor del diez por ciento (10%) en el capital de la entidad solicitante o deudora, indicando su porcentaje de participación. En caso el accionista sea persona jurídica, se deberán incluir los nombres de los titulares de acciones nominativas con participación mayor del diez por ciento (10%) en el capital pagado.

Nombre completo de los miembros del consejo de administración y gerente general, o quien haga sus veces, indicando nombre del cargo. Además, si los funcionarios indicados tienen relación de dirección o administración en otras sociedades mercantiles, deberá indicarse el nombre del cargo.

- Estados financieros correspondientes a los dos últimos ejercicios contables anteriores a la fecha de la solicitud.
- Estados financieros al cierre de mes, con antigüedad no mayor de seis (6) meses previos a la fecha de la solicitud, certificados por el contador de la empresa y firmados por el representante legal. En el caso de personas jurídicas que tengan menos tiempo de estar operando, se requerirán los estados financieros más recientes o el balance general de inicio de operaciones, según corresponda.
- Flujo de fondos proyectado para el periodo del financiamiento, firmado por funcionario responsable de la empresa y por el representante legal, así como los supuestos utilizados para su elaboración y las variables que darán los resultados esperados, que permitan establecer la factibilidad del cumplimiento de sus obligaciones con la institución.
- Información de la garantía cuando es hipotecario:
 - ✓ Certificación del Registro General de la Propiedad que contenga la inscripción de dominio, así como los gravámenes y limitaciones que pesan sobre las garantías.
 - ✓ Fotocopia de las pólizas de seguro vigentes con las condiciones y coberturas que se hayan requerido.
 - ✓ Avalúo de la propiedad.

○ Persona individual

- Datos generales:
 - ✓ Nombre completo;
 - ✓ Número de Identificación Tributaria (NIT);
 - ✓ Número de orden y de registro de la cédula de vecindad y el lugar de emisión;
 - ✓ Número de pasaporte y país de emisión, si se trata de extranjeros;
 - ✓ Actividad(es) y ocupación principal;

- ✓ Dirección particular y comercial si la tuviere; en caso de carecer de dirección particular, croquis de ubicación;
- ✓ Número de teléfono; y,
- ✓ Si labora en relación de dependencia, nombre, dirección y número de teléfono de la(s) persona(s) individual(es) o jurídica(s) para la(s) que labora, indicando el cargo que ocupa y antigüedad laboral.
- ✓ Solicitud debidamente firmada.
- Fotocopia completa del documento de identificación o pasaporte según sea el caso.
- Para el caso de comerciantes individuales obligados legalmente a llevar contabilidad, fotocopia de la Patente de Comercio de Empresa.
- Referencias bancarias y/o comerciales respecto a operaciones crediticias.
- Constancia de consulta efectuada al Sistema de Información de Riesgos Crediticios de conformidad con la normativa aplicable.
- Declaración en la que se indique:

Nombre de las sociedades en las que el solicitante o deudor tiene participación de capital, cuando dichas inversiones, en su conjunto, representen más del 25% del patrimonio del solicitante o deudor.

Nombre de las personas jurídicas en las cuales ejerza un cargo de dirección o administración, indicando el cargo.
- Comerciantes individuales obligados legalmente a llevar contabilidad
- ✓ Estados financieros correspondientes a los dos últimos ejercicios contables anteriores a la fecha de la solicitud y estados financieros al cierre de mes, con antigüedad no mayor de seis (6) meses previos a la fecha de la solicitud, incluyendo la integración de los principales rubros del balance, certificados por Perito Contador o Contador Público y Auditor y firmados por el comerciante individual. En el caso que tengan menos tiempo de estar operando, se requerirán los estados financieros más recientes o el balance general de inicio de operaciones, según corresponda.
- ✓ Flujo de fondos proyectado para el período del financiamiento, firmado por funcionario responsable de la empresa y por el propietario, así como los supuestos utilizados para su elaboración y las variables que darán los resultados esperados, que

permitan establecer la factibilidad del cumplimiento de sus obligaciones con la institución.

- Personas individuales no comerciantes
- ✓ Estado patrimonial, con el detalle de los principales rubros, con no más de cuatro (4) meses de antigüedad respecto a la fecha de la solicitud, firmado por el solicitante o deudor.
- ✓ Estado de ingresos y egresos, con no más de cuatro (4) meses de antigüedad respecto a la fecha de solicitud, firmado por el solicitante o deudor.
- ✓ Flujo de fondos proyectado firmado por el solicitante o deudor
- Información de la garantía fiduciaria (debe presentar los mismos requisitos que el deudor).
- Información de la garantía real:
 - ✓ Certificación del Registro General de la Propiedad que contenga la inscripción de dominio, así como los gravámenes y limitaciones que pesan sobre las garantías.
 - ✓ Fotocopia de las pólizas de seguro vigentes con las condiciones y coberturas que se hayan requerido, cuando proceda.
 - ✓ Avalúo del bien inmueble.

- En otras instituciones

Se pueden mencionar las cooperativas, las cuales son asociaciones de personas unidas de forma voluntaria para satisfacer sus necesidades y aspiraciones económicas, sociales y culturales comunes.

Los requisitos para el otorgamiento de créditos son los siguientes:

- Ser socio de la cooperativa
- Fotocopia completa y legible de DPI (deudor y fiador).
- Fotocopia del último recibo de agua, luz o teléfono de donde reside (no celular)
- Constancia laboral de ingresos (deudor y fiador)
- Tener como mínimo un año de estabilidad laboral (deudor y fiador).

4.1.3 Condiciones del crédito

Son el conjunto de reglas que impone el dueño del dinero, y que deben ser cumplidas por los deudores, estas condiciones son: el plazo, la tasa de interés, la garantía, entre otras, que se describen a continuación:

- Plazo

Es el periodo de tiempo en que las instituciones otorgan a los deudores el financiamiento, los plazos están clasificados a corto, mediano y a largo plazo, en relación a la forma de pago del capital e intereses, los pagos pueden ser anticipados, vencidos, mensuales, trimestrales, semestrales o anuales, los cuales deben hacerse efectivos en el plazo pactado.

Los plazos se describen a continuación:

- Corto plazo: con tiempo de meses hasta un año plazo.
- Mediano plazo: el que se concede para dos y tres años.
- Largo plazo: si el préstamo se concede a un plazo de más de tres años.

- Tasa de interés

Es el rendimiento que la entidad bancaria cobra por prestar el dinero de acuerdo a los términos establecidos en el contrato del crédito.

Existen dos tasas: la pasiva, es aquella que los ahorrantes perciben por ceder sus recursos a los intermediarios -banco del sistema- y la activa, la que pagan los usuarios sujetos de crédito de los bancos y financieras del sistema.

El rango de las tasas vigentes de los diferentes tipos de créditos que ofrecen las instituciones bancarias en el momento de la investigación en Nahuallá cabecera, se detallan a continuación, las cuales se definen por la agrupación crediticia en la que aplique la solicitud de acuerdo a las condiciones del crédito (Empresariales Mayores, Empresariales Menores, Microcréditos, Créditos Hipotecarios para la Vivienda, y Créditos de consumo):

- Fiduciarios: Del 6.40% al 51% anual variable.
- Hipotecarios: Del 6% al 24% anual variable.
- Prendarios: Del 8% al 15%, anual variable.

En otras instituciones, como lo son las cooperativas se observo que en los créditos fiduciarios el rango de la tasa de interés vigente es del 15% al 24% anual variable.

- Garantía

De acuerdo al artículo 51 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, indica que los créditos que concedan los bancos deben estar respaldados por una garantía fiduciaria, hipotecaria, prendaria, o una combinación de éstas, u otras garantías mobiliarias, de conformidad con la ley.

En el caso de los créditos fiduciarios se da la auto fianza esto quiere decir que la misma persona solicitante figura como deudor y fiador en la solicitud del crédito.

En los créditos hipotecarios la garantía es un bien inmueble el cual debe estar libre de gravámenes, anotaciones o limitaciones que pudieren afectar la operación, estos créditos están sujetos a que el monto a solicitar no podrá exceder del ochenta por ciento (80%) del valor de las garantías hipotecarias.

Y por último los créditos prendarios en estos se incluyen los créditos de obligaciones propias donde la garantía es el certificado a plazo fijo del cliente, estos créditos están sujetos a que el monto del crédito no podrá exceder del setenta por ciento del valor de las garantías prendarias.

- Otras

Existen otras condiciones, que varían según la entidad bancaria, entre las cuales se pueden mencionar: contratación de seguro de vida y en el caso de créditos hipotecarios seguro contra incendio, terremoto y líneas aliadas.

Es importante mencionar que las entidades bancarias, adicional a la tasa de interés también realiza otros cobros como gastos de prospección, inspección e investigación y recargos por mora.

4.1.4 Marco legal aplicable

Son todas las leyes que rigen en el sistema financiero crediticio, sirven para regular las actividades y funcionamiento de las diferentes entidades para otorgar créditos en el país. Dentro de estas Leyes se pueden mencionar:

- Constitución Política de la República de Guatemala, artículos 132 y 133.
- Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto Número 16-2002 del Congreso de la República.
- Ley Monetaria, Decreto Número 17-2002 del Congreso de la República.
- Ley de Supervisión Financiera, Decreto Número 18-2002 del Congreso de la República.
- Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República.
- Ley de Bancos de Ahorro y Préstamo para la Vivienda Familiar, Decreto 541 del Congreso de la República.
- Ley de Libre Negociación de Divisas, Decreto Número 94-2000 del Congreso de la República.
- Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos, Decreto Número 67-2001 del Congreso de la República.
- Ley para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo, Decreto Número 58-2005 del Congreso de la República.
- Ley General de Cooperativas, Decreto Número 82-78 del Congreso de la República.

4.1.5 Caracterización del financiamiento

En Nahualá cabecera, existen entidades financieras que ofrecen financiamiento tales como: Banco de Desarrollo Rural, S.A., Banco Azteca, S.A., Banco de los Trabajadores, S.A., Banco Inmobiliario, S.A., Banco Industrial, S.A., Banco G&T Continental así como

cooperativas: Cooperativa Colua R.L, Cooperativa 7 R.L, dichas entidades ofrecen diferentes tipos de créditos.

Para la actividad artesanal existe financiamiento interno es decir recursos propios y externo, este último aplica para las personas individuales, el tipo de crédito al que optan es con garantía fiduciaria, cuyos fondos constituyen un recurso importante para que el artesano desarrolle su actividad, dicho financiamiento es limitado en Nahualá cabecera derivado a las limitantes existentes en cuanto al cumplimiento de los requisitos.

Es importante mencionar que no hay instituciones que apoyen de forma directa esta actividad, por lo que utilizan recursos propios como remesas familiares y ahorros por ventas anteriores y como complemento los artesanos se ven en la necesidad de recurrir a préstamos de consumo dejando en garantía la firma de otra persona, para poder comprar materia prima, el pago de la mano de obra o la adquisición de herramientas que coadyuven en el proceso productivo.

4.1.5.1 Financiamiento otorgado

El financiamiento otorgado para la actividad artesanal en Nahualá cabecera en la elaboración de tejidos típicos, carpintería y herrería se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro 27
Nahualá cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
Financiamiento otorgado a la producción artesanal
Por tamaño de empresa y producto según censo
Año 2017
(Cifras en quetzales)

Tejidos Típicos			
Producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
Pequeño artesano	271,419.43	-	271,419.43
Cortes	213,706.89	-	213,706.89
Güipil	56,874.73	-	56,874.73
Chumpas típicas	837.82	-	837.82
Mediano artesano	1,609,049.03	317,000.00	1,926,049.03
Cortes	1,382,060.34	265,000.00	1,647,060.34
Güipil	64,087.26	12,000.00	76,087.26
Chumpas típicas	162,901.42	40,000.00	202,901.42
Total tejidos típicos	1,880,468.46	317,000.00	2,197,468.46

Continúa en la siguiente página...

...Viene de la página anterior

Producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
Carpintería			
Pequeño artesano	93,846.02	-	93,846.02
Sillas	7,355.22	-	7,355.22
Puertas	50,224.00	-	50,224.00
Roperos	21,813.88	-	21,813.88
Mesas	14,452.92	-	14,452.92
Mediano artesano	1,000,687.99	193,000.00	1,193,687.99
Sillas	560,326.82	110,000.00	670,326.82
Puertas	155,182.03	30,000.00	185,182.03
Roperos	254,905.12	45,000.00	299,905.12
Mesas	30,274.03	8,000.00	38,274.03
Total carpintería	1,094,534.01	193,000.00	1,287,534.01
Herrería			
Mediano artesano	220,414.26	-	220,414.26
Puertas	147,088.08	-	147,088.08
Ventanas	73,326.18	-	73,326.18
Total	220,414.26	-	220,414.26
Total Financiamiento	3,195,416.73	510,000.00	3,705,416.73

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Como se muestra en el cuadro anterior el financiamiento otorgado para la actividad artesanal es de Q. 3,705,416.73, el 86% corresponde a fuentes internas procedente de remesas familiares y ahorros por venta de productos anteriores y el 14% es de fuentes externas, procedentes de préstamos bancarios, en cooperativas y anticipo de clientes; del total del financiamiento el 59% se invierte en la elaboración de tejidos típicos, el 35% para la carpintería y el 6% en herrería.

4.1.5.2 Destino del financiamiento otorgado

Los artesanos con el financiamiento otorgado para la realización de la actividad a la que se dedican destinan estos fondos para la compra de materia prima, el pago de la mano de obra y para cubrir los costos indirectos variables y costos y gastos fijos en los que se incurren en el proceso productivo en cada actividad.

A continuación, se presenta el detalle del destino del financiamiento otorgado en la actividad artesanal, para las tres actividades, elaboración de tejidos típicos, carpintería y herrería.

Cuadro 28
Nahualá cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
Destino del financiamiento otorgado a la producción artesanal
Por tamaño de empresa y producto según censo
Año 2017
(Cifras en quetzales)

Producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
Tejidos Típicos			
Pequeño artesano	271,419.43	-	271,419.43
Cortes	213,706.89	-	213,706.89
Materiales	213,706.89	-	213,706.89
Mano de obra	-	-	-
Gastos indirectos variables	-	-	-
Güipil	56,874.73	-	56,874.73
Materiales	56,874.73	-	56,874.73
Mano de obra	-	-	-
Gastos indirectos variables	-	-	-
Chumpas típicas	837.82	-	837.82
Materiales	837.82	-	837.82
Mano de obra	-	-	-
Gastos indirectos variables	-	-	-
Mediano artesano	1,609,049.03	317,000.00	1,926,049.03
Cortes	1,382,060.34	265,000.00	1,647,060.34
Materiales	427,864.10	205,000.00	632,864.10
Mano de obra	897,000.00	60,000.00	957,000.00
Gastos indirectos variables	3,588.75	-	3,588.75
Costos y gastos fijos	53,607.49	-	53,607.49
Güipil	64,087.26	12,000.00	76,087.26
Materiales	23,431.34	12,000.00	35,431.34
Mano de obra	38,880.00	-	38,880.00
Gastos indirectos variables	145.8	-	145.8
Costos y gastos fijos	1,630.12	-	1,630.12
Chumpas típicas	162,901.42	40,000.00	202,901.42
Materiales	45,275.70	15,000.00	60,275.70
Mano de obra	109,986.50	25,000.00	134,986.50
Gastos indirectos variables	405	-	405
Costos y gastos fijos	7,234.22	-	7,234.22
Total Tejidos Típicos	1,880,468.46	317,000.00	2,197,468.46
Carpintería			
Pequeño artesano	93,846.02	-	93,846.02
Sillas	7,355.22	-	7,355.22
Materiales	6,944.50	-	6,944.50
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	410.72	-	410.72
Puertas	50,224.00	-	50,224.00
Materiales	48,643.20	-	48,643.20
Mano de obra	-	-	-

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
Puertas			
Costos indirectos variables	1,580.80	-	1,580.80
Roperos	21,813.88	-	21,813.88
Materiales	21,199.50	-	21,199.50
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	614.38	-	614.38
Mesas	14,452.92	-	14,452.92
Materiales	13,228.80	-	13,228.80
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	1,224.12	-	1,224.12
Mediano artesano	1,000,687.99	193,000.00	1,193,687.99
Sillas	560,326.82	110,000.00	670,326.82
Materiales	357,264.60	100,000.00	457,264.60
Mano de obra	148,800.00	10,000.00	158,800.00
Costos indirectos variables	35,063.04	-	35,063.04
Costos y gastos fijos	19,199.18	-	19,199.18
Puertas	155,182.03	30,000.00	185,182.03
Materiales	108,270.00	30,000.00	138,270.00
Mano de obra	37,500.00	-	37,500.00
Costos indirectos variables	4,391.33	-	4,391.33
Costos y gastos fijos	5,020.70	-	5,020.70
Roperos	254,905.12	45,000.00	299,905.12
Materiales	198,988.00	35,000.00	233,988.00
Mano de obra	41,000.00	10,000.00	51,000.00
Costos indirectos variables	5,968.28	-	5,968.28
Costos y gastos fijos	8,948.84	-	8,948.84
Mesas	30,274.03	8,000.00	38,274.03
Materiales	18,154.00	8,000.00	26,154.00
Mano de obra	9,000.00	-	9,000.00
Costos indirectos variables	2,295.23	-	2,295.23
Costos y gastos fijos	824.80	-	824.80
Total carpintería	1,094,534.01	193,000.00	1,287,534.01
Herrería			
Mediano artesano	220,414.26		220,414.26
Puertas	147,088.08	-	147,088.08
Materiales	122,860.80	-	122,860.80
Mano de obra	20,304.00	-	20,304.00
Gastos indirectos variables	3,923.28	-	3,923.28
Ventanas	73,326.18		73,326.18
Materiales	55,956.96	-	55,956.96
Mano de obra	14,256.00	-	14,256.00
Gastos indirectos variables	3,113.22	-	3,113.22
Total Herrería	220,414.26		220,414.26
Total financiamiento	3,195,416.73	510,000.00	3,705,416.73

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

Como se observa en el cuadro anterior presenta el detalle del destino del financiamiento otorgado en la actividad artesanal, el 57% del financiamiento está

destinado para la compra de materiales, el 38% para el pago de la mano de obra que se emplea en el proceso productivo, 2% para cubrir el pago de los costos indirectos variables y por último el 3% es destinado para el pago de los costos y gastos fijos que corresponde al pago de intereses por el financiamiento externo.

4.2 FINANCIAMIENTO TEJIDOS TÍPICOS

Es la actividad financiera a través de la cual se obtienen los recursos necesarios para iniciar o tecnificar los procesos productivos para la elaboración de los tejidos típicos: cortes, güipiles y chumpas típicas.

A continuación, se presenta el financiamiento de la actividad artesanal de tejidos típicos.

Cuadro 29
Nahualá cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
Financiamiento de la producción artesanal - tejidos típicos
Por tamaño de empresa y producto
Año 2017
(Cifras en quetzales)

Producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
Pequeño artesano	271,419.43	-	271,419.43
Cortes	213,706.89	-	213,706.89
Materiales	213,706.89	-	213,706.89
Mano de obra	-	-	-
Gastos indirectos variables	-	-	-
Güipil	56,874.73	-	56,874.73
Materiales	56,874.73	-	56,874.73
Mano de obra	-	-	-
Gastos indirectos variables	-	-	-
Chumpas	837.82	-	837.82
Materiales	837.82	-	837.82
Mano de obra	-	-	-
Gastos indirectos variables	-	-	-
Mediano artesano	1,609,049.03	317,000.00	1,926,049.03
Cortes	1,382,060.34	265,000.00	1,647,060.34
Materiales	427,864.10	205,000.00	632,864.10
Mano de obra	897,000.00	60,000.00	957,000.00
Gastos indirectos variables	3,588.75	-	3,588.75
Costos y gastos fijos	53,607.49	-	53,607.49

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
Güipil	64,087.26	12,000.00	76,087.26
Materiales	23,431.34	12,000.00	35,431.34
Mano de obra	38,880.00	-	38,880.00
Gastos indirectos variables	145.80	-	145.80
Costos y gastos fijos	1,630.12	-	1,630.12
Chumpas	162,901.42	40,000.00	202,901.42
Materiales	45,275.70	15,000.00	60,275.70
Mano de obra	109,986.50	25,000.00	134,986.50
Gastos indirectos variables	405.00	-	405.00
Costos y gastos fijos	7,234.22	-	7,234.22
Total	1,880,468.46	317,000.00	2,197,468.46

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En el cuadro anterior se observa que el financiamiento de la actividad de elaboración de tejidos típicos asciende a Q. 2.197,468.46 del cual el 12% corresponde a pequeños artesanos quienes no utilizan financiamiento de entidades financieras y bancarias, su financiamiento es interno y el 88% corresponde a medianos artesanos quienes utilizan el 84% de financiamiento interno y el 16% externo.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

Son las alternativas financieras que tienen los artesanos para obtener recursos, para la realización de sus objetivos.

En el cuadro siguiente se presenta el resumen de las fuentes de financiamiento para la actividad artesanal de elaboración de tejidos típicos.

Cuadro 30
Nahualá cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
Fuentes de Financiamiento de la producción artesanal - tejidos típicos
Por tamaño de empresa y producto
Año 2017
(Cifras en quetzales)

Empresa / Producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
Pequeño artesano	271,419.43	-	271,419.43
Cortes	213,706.89	-	213,706.89
Ventas anteriores	181,650.86	-	181,650.86

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Empresa / Producto	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
Remesas familiares	32,056.03	-	32,056.03
Güipiles	56,874.73	-	56,874.73
Ventas anteriores	48,343.52	-	48,343.52
Remesas familiares	8,531.21	-	8,531.21
Chumpa	837.82	-	837.82
Ventas anteriores	712.14	-	712.14
Remesas familiares	125.67	-	125.67
Mediano artesano	1,609,049.03	317,000.00	1,926,049.03
Cortes	1,382,060.34	265,000.00	1,647,060.34
Ventas anteriores	1,174,751.29	-	1,174,751.29
Remesas familiares	207,309.05	-	207,309.05
Anticipo de clientes	-	13,250.00	13,250.00
Préstamos bancarios	-	106,000.00	106,000.00
Préstamos en cooperativas	-	145,750.00	145,750.00
Güipiles	64,087.26	12,000.00	76,087.26
Ventas anteriores	54,474.17	-	54,474.17
Remesas familiares	9,613.09	-	9,613.09
Anticipo de clientes	-	600.00	600.00
Préstamos bancarios	-	4,800.00	4,800.00
Préstamos en cooperativas	-	6,600.00	6,600.00
Chumpa	162,901.42	40,000.00	202,901.42
Ventas anteriores	138,466.21	-	138,466.21
Remesas familiares	24,435.21	-	24,435.21
Anticipo de clientes	-	2,000.00	2,000.00
Préstamos bancarios	-	16,000.00	16,000.00
Préstamos en cooperativas	-	22,000.00	22,000.00
Total	1,880,468.46	317,000.00	2,197,468.46

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017.

En el cuadro anterior se observan las fuentes del financiamiento para la elaboración de tejidos típicos; en el caso de los pequeños artesanos el financiamiento total es de Q.271,419.43 el cual corresponde a fuentes internas, el 85% proviene de ventas anteriores y el 15% de remesas familiares.

El financiamiento total de los medianos artesanos es de Q. 1,926,049.03 del cual Q.1,609,049.03 corresponde a fuentes internas, integrado por ventas anteriores que representa el 85% y remesas familiares 15%; las fuentes externas representan Q.317,000.00 del cual el 5% corresponde a anticipo de clientes, 40% a préstamos bancarios y el 55% a préstamos en cooperativas.

4.2.1.1 Recursos propios

Los pequeños y medianos artesanos requieren de recursos monetarios para poder llevar a cabo la actividad artesanal, con base a la información obtenida en la investigación se determinó que el 84% del total de los recursos son propios equivalente a Q.1.880,468.46, las fuentes identificadas son las siguientes:

- Ventas anteriores

La elaboración de los tejidos típicos se lleva a cabo a través de la utilización de los recursos provenientes de ahorros por venta de prendas en periodos anteriores, esta fuente representa el 85% del total de los recursos propios.

- Remesas familiares

Los artesanos perciben remesas familiares del exterior, las cuales invierten en la actividad artesanal, esa fuente representa el 15% de los recursos propios.

4.2.1.2 Recursos ajenos

Estos recursos complementan los recursos propios los cuales de acuerdo a la investigación realizada ascienden a Q. 317,000.00 equivalentes al 14% del financiamiento total, cuyas fuentes son las siguientes.

- Anticipo de clientes

El artesano antes de iniciar con la elaboración de la prenda, solicita al cliente un anticipo, lo que permite financiar los costos de los materiales a utilizar, adicional esto asegura la compra-venta a realizar, el 5% de los recursos ajenos es financiado de esta manera.

- Préstamos bancarios

El financiamiento por instituciones bancarias es reducido derivado a las condiciones, requisitos y garantías que exigen, el 40% de los recursos ajenos corresponden a préstamos bancarios con garantía fiduciaria con y sin fiador, con plazos de hasta 4 años, con tasas de interés anual variables que están en el rango del 18% al 40%.

- Préstamos en cooperativas

Además de entidades bancarias en Nahuallá cabecera hay presencia de cooperativas, las cuales también brindan financiamiento, derivado a las mejores condiciones que ofrecen principalmente las tasas de interés las cuales son más bajas en comparación a las que ofrecen en entidades bancarias las cuales oscilan entre un 15% a un 24%, con plazos desde 6 meses hasta 4 años, los artesanos recurren a esta fuente para poder solventar los problemas financieros y poder desarrollar su actividad económica de manera adecuada, el 55% de los recursos ajenos corresponde a esta fuente.

4.2.1.3 Limitaciones del financiamiento

Los productores artesanales tienen limitaciones para poder aplicar a préstamos en el sector financiero, derivado a la falta de capacidad de pago, carencia de garantías, altas tasas de interés, temor a perder sus tierras y son interpuestas por el sistema financiero con tramites complicados, solicitud de información confidencial, tiempo de otorgamiento de créditos. A continuación se definen las limitantes:

- Falta de capacidad de pago

La falta de capacidad de pago es una de las principales limitantes para la obtención de financiamiento, derivado a los bajos ingresos que perciben los artesanos, no tienen los flujos de efectivo suficientes para poder cubrir el pago estimado de monto al que aplican, además influye la falta de comprobabilidad de los ingresos debido a no manejan cuentas bancarias, lo que provoca el incumplimiento de las políticas de las entidades bancarias.

- Falta de garantías

Los artesanos carecen de bienes que puedan ser objeto de garantía y si los poseen no llenan los requisitos ya que las propiedades que poseen no son extensas y estas deben cubrir el monto del crédito solicitado, la Ley de Bancos y Grupos Financieros establece en su artículo 51 que la garantía hipotecaria no debe exceder del 80% del valor del bien inmueble. De acuerdo a la investigación realizada las autoridades de las entidades bancarias indicaron que el mayor factor que impide que los productores sean sujetos de créditos hipotecarios es que gran parte de las propiedades son comunales.

- Altas tasas de interés

Las entidades bancarias se amparan en el artículo 42 de la Ley de Bancos y Grupos Financieros en donde tienen la libertad de negociar con las tasas que más les convenga aunque esto afecte al usuario, por lo anterior los productores debido a las altas tasas de interés que ofrecen los bancos no optan por aplicar a un crédito, ya que esto les generaría erogaciones mayores y esto afectaría su economía.

- Temor a perder sus tierras

Los artesanos manifestaron temor en cuanto a la obtención de créditos hipotecarios derivado a la hipoteca que recae sobre el bien inmueble objeto de garantía, esto se debe a que ante el incumplimiento en los pagos del crédito el banco hace las gestiones judiciales para poder adjudicar el bien.

4.2.1.4 Asistencia técnica

Se refiere al conjunto de conocimientos necesarios para que los artesanos puedan mejorar el desarrollo de su producción, los productores tienen conocimientos empíricos para la elaboración de tejidos típicos sin embargo para mejorar es necesario implementar herramientas más sofisticadas, nuevos estilos por lo que si es necesaria dicha asistencia.

En el caso de los pequeños artesanos no reciben este tipo de asistencia, sin embargo los medianos si la reciben a pequeña escala, la única institución que contribuye en las actividades artesanales es Swan Tinamit, que apoya con capacitaciones y asesorías a estudiantes, mujeres, toma en cuenta a personas de la tercera edad.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD TEJIDOS TÍPICOS

En este capítulo se analiza la capacidad que tienen las unidades artesanales para producir una renta o beneficio en la elaboración de tejidos típicos, los factores que se analizaron para obtener la rentabilidad son: ventas netas, ganancia neta, costos y gastos de la producción.

5.1 ESTADO DE RESULTADOS

Es un estado que tiene como finalidad dar a conocer los resultados de un período determinado y la estabilidad del negocio.

El siguiente cuadro presenta las ventas, costo y utilidad de la elaboración de tejidos típicos de pequeño artesano.

Cuadro 31
Nahualá cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
Producción artesanal – tejidos típicos
Estado de resultados - Pequeño artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017
(Cifras en quetzales)

Descripción	Pequeño artesano Censo
Ventas	1,551,900.00
Corte	912,400.00
Güipil	633,500.00
Chumpa	6,000.00
(-) Costo directo de producción	271,419.43
Corte	213,706.89
Güipil	56,874.73
Chumpa	837.82
Ganancia marginal	1,280,480.57
(-) Costos y gastos fijos	-
Corte	-
Güipil	-
Chumpa	-
Ganancia neta	1,280,480.57

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Descripción	Pequeño artesano Censo
Rentabilidad	
Ganancia neta / ventas netas	0.83
Ganancia neta / costos más gastos	4.72

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017

En el cuadro anterior se observa que el pequeño artesano no refleja el costo de la mano de obra, esto debido a que por ser familiar no la remuneran, asimismo no contempla costos indirectos variables; adicional no incurren a gastos operativos derivado a que los artesanos trabajan en espacios de sus viviendas, por lo anterior estos generan una ganancia de Q.1.280,480.57, el principal uso es para cubrir las necesidades básicas del núcleo familiar.

El siguiente cuadro presenta las ventas, costo y utilidad de la elaboración de tejidos típicos del mediano artesano.

Cuadro 32
Nahualá cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
Producción artesanal – tejidos típicos
Estado de resultados - Mediano artesano
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017
(Cifras en quetzales)

Descripción	Mediano artesano Censo
Ventas	2,884,600.00
Corte	2,233,000.00
Güipil	291,600.00
Chumpa	360,000.00
(-) Costo directo de producción	1,863,577.19
Corte	1,593,452.85
Güipil	74,457.14
Chumpa	195,667.20
Ganancia marginal	1,021,022.81
(-) Costos y gastos fijos	62,471.83
Corte	53,607.49
Güipil	1,630.12
Chumpa	7,234.22
Ganancia neta	958,550.97

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Descripción	Mediano artesano Censo
Rentabilidad	
Ganancia neta / ventas netas	0.33
Ganancia neta / costos más gastos	0.51

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2017

El cuadro anterior muestra una variación con el pequeño artesano, debido a que el mediano artesano emplea mano de obra combinada, es decir que la parte que corresponde a la mano de obra familiar no es remunerada, sin embargo, la parte asalariada si recibe una retribución económica por el trabajo realizado el cual se efectúa por pieza elaborada: corte y güipil Q. 60.00 cada uno y por chumpa Q. 75.00. Dentro de los costos indirectos variables incluyen el gasto del material de empaque que utilizan para la venta de los productos, y en los costos y gastos fijos se incluye el pago de los intereses por el financiamiento externo que poseen los productores, préstamos bancarios en entidades bancarias y en cooperativas; por lo cual la ganancia generada es de Q. 958,550.97.

Al igual manera que el pequeño artesano en el proceso de elaboración de tejidos típicos no existe gastos operativos debido a que las personas que se dedican a esta actividad trabajan durante el día en espacios dentro del hogar, razón por la cual no incurren en gastos de arrendamiento, energía eléctrica, agua y otros.

El cálculo del Impuesto Sobre la Renta –ISR- no se realiza derivado que los artesanos son comerciantes informales quienes no están inscritos ante la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT-, es importante indicar que los productores no deprecian las herramientas y maquinaria utilizada.

5.2 Indicadores artesanales

Técnicas utilizadas para medir el rendimiento de cada uno de los elementos que intervienen en el proceso productivo de elaboración de tejidos típicos, materiales, mano de obra y gastos indirectos variables.

5.2.1 Producción física

Mide los resultados del uso de los diferentes elementos de la producción en función de las unidades (cantidad de materiales, mano de obra y costos indirectos variables).

- Cortes

A continuación se muestran los indicadores de la producción física para la elaboración de cortes típicos:

- Costos de materiales por corte producido

Determina el costo del material utilizado por cada corte producido.

Fórmulas:

$$\frac{\text{Hilo de tinta}}{\text{Cortes producidos}} = \frac{106,499.89}{4,562} = 23.35 \quad \text{Pequeño artesano}$$

Se determinó con base al material con el costo mayor, que los pequeños artesanos del total del costo de hilo de tinta utilizan Q. 23.35 para cada corte producido.

$$\frac{\text{Hilo de tinta}}{\text{Cortes producidos}} = \frac{361,714.10}{15,950} = 22.68 \quad \text{Mediano artesano}$$

En el caso del mediano artesano del total del costo del hilo tinta utiliza Q. 22.68 por cada corte producido.

- Costos de la mano de obra por corte producido

Es la cantidad del costo de la mano de obra utilizado para elaborar cada corte.

Fórmula:

$$\frac{\text{Enrollado de Hilos}}{\text{Cortes producidos}} = \frac{191,400.00}{15,950} = 12.00 \quad \text{Mediano artesano}$$

La mano de obra para la elaboración de un corte típico en mediano artesano está dividida en cinco fases, la primera es el enrollado de hilos, seguido de la colocación de

hilo en el telar, tejido, medición y unión con un costo de Q. 191,400.00 en cada una, se determino que por cada fase se invierten Q.12.00 por corte producido.

En el caso del pequeño artesano no se pudo aplicar el indicador derivado a que la mano de obra es familiar y no la remuneran.

○ Costos indirectos variables por corte producido

Determina la cantidad de los costos indirectos variables que se invierten en la elaboración de un corte.

Fórmula:

$$\frac{\text{Empaque (bolsa plástica)}}{\text{Cortes producidos}} = \frac{3,588.75}{15,950} = 0.23 \quad \text{Mediano artesano}$$

Dentro de los costos indirectos variables, el único costo es el material de empaque, del cual es utilizado Q. 0.23 por cada corte típico para el mediano artesano, en el caso del pequeño artesano no utilizan material de empaque.

• Güipiles

Se describen a continuación los indicadores de la producción física para la elaboración de güipiles.

○ Costos de materiales por güipil

Determina el costo del material utilizado por güipil producido.

Fórmulas:

$$\frac{\text{Hilo ceda}}{\text{Güipiles producidos}} = \frac{32,580.00}{905} = 36.00 \quad \text{Pequeño artesano}$$

Para el pequeño artesano el material con mayor costo es el hilo de ceda, el cual fue utilizado de referencia para la aplicación de la formula anterior, del total del costo de este tipo de hilo se invierten Q.36.00 por cada güipil producido.

$$\frac{\text{Hilo ceda}}{\text{Güipiles producidos}} = \frac{19,440.00}{648} = 30.00 \quad \text{Mediano artesano}$$

En el caso del mediano artesano también se tomo de referencia el material con mayor costo es el hilo de ceda, del total del costo de este tipo de hilo se invierten Q. 30.00 por cada güipil producido.

- Costos de la mano de obra por güipil

Cantidad del costo de la mano de obra utilizado para elaborar un güipil.

Fórmula:

$$\frac{\text{Enrollado de hilos}}{\text{Güipiles producidos}} = \frac{7,776.00}{648} = 12.00 \quad \text{Mediano artesano}$$

La mano de obra para la elaboración de un güipil en mediano artesano está dividida en cinco fases, la primera es el enrollado de hilos, seguido de la colocación de hilo en el telar, tejido, medición y unión con un costo de Q. 7,776.00 cada una, se determino que por cada fase se invierten Q.12.00 por güipil producido, en el caso del pequeño artesano no se pudo aplicar la formula derivado a que la mano de obra por ser familiar no es remunerada.

- Costos indirectos variables por güipil

Determina la cantidad de los costos indirectos variables que se invierten en la elaboración de cada güipil.

Fórmula:

$$\frac{\text{Empaque (bolsa plástica)}}{\text{Güipiles producidos}} = \frac{145.80}{648} = 0.23 \quad \text{Mediano artesano}$$

El costo indirecto variable identificado es el material de empaque, se determino que por güipil producido se invierten Q. 0.23 de este costo. En el caso del pequeño artesano no utiliza material de empaque para su venta.

- Chumpas

Para determinar la producción física de las chumpas típicas, es necesario aplicar formulas que muestran los principales indicadores, las cuales se presentan a continuación:

- Costos de materiales por chumpa producida

Determina el costo del material utilizado por cada chumpa elaborada.

Fórmulas:

$$\frac{\text{Hilo de tinta}}{\text{Chumpas producidas}} = \frac{467.04}{24} = 19.46 \text{ Pequeño artesano}$$

En el estrato de pequeño artesano el material con mayor costo es el hilo de tinta, el cual se tomo de base para el presente indicador, del costo total de este material se invierten Q. 19.46 por cada chumpa típica producida.

$$\frac{\text{Hilo de tinta}}{\text{Chumpas producidas}} = \frac{34,027.20}{1,800} = 18.90 \text{ Mediano artesano}$$

El material con mayor costo es el hilo de tinta en el estrato de mediano artesano, el cual se tomo de base para el presente indicador, del costo total de este material se invierten Q.18.90 en el mediano por cada chumpa típica producida.

- Costos de la mano de obra por chumpa producida

Es la parte del costo de la mano de obra utilizado para elaborar una chumpa.

Fórmula:

$$\frac{\text{Enrollado de hilos}}{\text{Chumpas producidas}} = \frac{22,497.75}{1,800} = 12.50 \text{ Mediano artesano}$$

Para la elaboración de una chumpa la mano de obra para el mediano artesano está dividida en seis fases, la primera es el enrollado de hilos, seguido de la colocación de hilo en el telar, tejido, medición, confección y unión, se determino que por cada fase se

invierten Q.12.50 por cada chumpa producida. En el caso del pequeño artesano este indicador no aplica derivado a que la mano de obra no es remunerada por ser familiar.

○ Costos indirectos variables por corte producido

Es la cantidad de los costos indirectos variables que se invierten en la elaboración de una chumpa.

Fórmula:

$$\frac{\text{Empaque (bolsa plástica)}}{\text{Chumpas producidas}} = \frac{405.00}{1,800} = 0.23 \quad \text{Mediano artesano}$$

Como costo indirecto variable en mediano artesano, se identificó el material de empaque que corresponde a bolsas plásticas para la venta del producto, del costo total se invierten Q. 0.23 para cada chumpa producida; el pequeño artesano no utiliza material de empaque.

5.2.2 Producción monetaria

Mide la productividad en unidades monetarias en quetzales, en función de ingresos, costos y gastos, a continuación, se describen los principales indicadores monetarios en la elaboración de tejidos típicos.

● Costo directo de producción en relación a los materiales totales

Constituye el porcentaje del costo que se desembolsara para la compra de materiales para la elaboración de tejidos típicos (cortes, güipiles y chumpas).

Fórmulas:

$$\frac{\text{Materiales}}{\text{Costo directo de producción}} = \frac{271,419.43}{271,419.43} = 1.00 \quad \text{Pequeño artesano}$$

Por cada quetzal del costo directo de producción los pequeños artesanos invierten en materiales Q. 1.00.

$$\frac{\text{Materiales}}{\text{Costo directo de producción}} = \frac{728,571.14}{1,863,577.19} = 0.39 \quad \text{Mediano artesano}$$

En el caso de los medianos artesanos por cada quetzal del costo directo de producción se invierten en materiales Q. 0.39.

- Costo directo de producción en relación a la mano de obra total

Determina el porcentaje del costo que se invertirá en el pago de la mano de obra en la elaboración de tejidos típicos (cortes, güipiles y chumpas).

Fórmula:

$$\frac{\text{Mano de obra}}{\text{Costo directo de producción}} = \frac{1,130,866.50}{1,863,577.19} = 0.61 \quad \text{Mediano artesano}$$

Se invierten Q. 0.61 para el pago de la mano de obra por cada quetzal del costo directo de producción del mediano artesano.

- Costo directo de producción en relación a los costos indirectos variables

Es el porcentaje del costo que se erogara en los costos indirectos variables para la elaboración de cortes, güipiles y chumpas.

Fórmula:

$$\frac{\text{Costos indirectos variables}}{\text{Costo directo de producción}} = \frac{4,139.55}{1,863,577.19} = 0.002 \quad \text{Mediano artesano}$$

Por cada quetzal del costo directo de producción en mediano artesano se invierten en los costos indirectos variables Q. 0.002.

5.2.3 Producción de factores

Manifiesta la relación entre la producción física y la producción monetaria.

- Rentabilidad para la elaboración de cortes

A través de las siguientes formulas se determino la rentabilidad de los cortes.

○ Cortes producidos por costo de materiales

Determina la cantidad de cortes producidos por cada quetzal pagado en la compra de materiales.

Fórmulas:

$$\frac{\text{Cortes producidos}}{\text{Costo materiales}} = \frac{4,562}{213,706.89} = 0.02 \quad \text{Pequeño artesano}$$

Por cada quetzal invertido en la compra de materiales los pequeños artesanos producen 0.02 cortes.

$$\frac{\text{Cortes producidos}}{\text{Costo materiales}} = \frac{15,950}{632,864.10} = 0.03 \quad \text{Mediano artesano}$$

Por cada quetzal que invierten los medianos artesanos en la compra de materiales se producen 0.03 cortes.

○ Cortes producidos por costo de mano de obra

Es la cantidad de cortes producidos por cada quetzal pagado en mano de obra.

Fórmula:

$$\frac{\text{Cortes producidos}}{\text{Costo mano de obra}} = \frac{15,950}{957,000.00} = 0.02 \quad \text{Mediano artesano}$$

En la producción del mediano artesano, por cada quetzal invertido para el pago de la mano de obra se producen 0.02 cortes.

○ Cortes producidos por costos indirectos variables

Cantidad de cortes producidos por cada quetzal pagado en los gastos indirectos variables.

Fórmula:

$$\frac{\text{Cortes producidos}}{\text{Costos indirectos variables}} = \frac{15,950}{3,588.75} = 4.44 \quad \text{Mediano artesano}$$

Para el mediano artesano por cada quetzal que invierte en el pago de los costos indirectos variables, produce 4.44 cortes.

- Rentabilidad para la elaboración de güipiles

A través de las siguientes formulas se determino la rentabilidad en la elaboración de los güipiles.

- Güipiles producidos por costo de materiales

Determina la cantidad de güipiles producidos por cada quetzal pagado en la compra de materiales.

Fórmulas:

$$\frac{\text{Güipiles producidos}}{\text{Costo materiales}} = \frac{905}{56,874.73} = 0.02 \quad \text{Pequeño artesano}$$

Por cada quetzal invertido en la compra de materiales el pequeño artesano produce 0.02 güipiles.

$$\frac{\text{Güipiles producidos}}{\text{Costo materiales}} = \frac{648}{35,431.34} = 0.02 \quad \text{Mediano artesano}$$

El mediano artesano por cada quetzal invertido en la compra de materiales se producen 0.02 güipiles.

- Güipiles producidos por costo de mano de obra

Es la cantidad de güipiles producidos por cada quetzal pagado en mano de obra, a continuación, se presenta la aplicación de la formula.

Fórmula:

$$\frac{\text{Güipiles producidos}}{\text{Costo mano de obra}} = \frac{648}{38,880.00} = 0.02 \quad \text{Mediano artesano}$$

Por cada quetzal invertido en el pago de la mano de obra en mediano artesano se producen 0.02 güipiles.

○ Güipiles producidos por costos indirectos variables

Cantidad de güipiles producidos por cada quetzal pagado en los gastos indirectos variables.

Fórmula:

$$\frac{\text{Güipiles producidos}}{\text{Costos indirectos variables}} = \frac{648}{145.80} = 4.44 \quad \text{Mediano artesano}$$

Por cada quetzal invertido en los costos indirectos variables los medianos artesanos producen 4.44 güipiles.

• Rentabilidad para la elaboración de chumpas

A través de las siguientes formulas se determinó la rentabilidad en la elaboración de los chumpas.

○ Chumpas producidos por costo de materiales

Determina la cantidad de chumpas producidas por cada quetzal pagado en la compra de materiales.

Fórmulas:

$$\frac{\text{Chumpas producidas}}{\text{Costo materiales}} = \frac{24}{837.82} = 0.03 \quad \text{Pequeño artesano}$$

Por cada quetzal invertido en la compra de materiales los pequeños artesanos producen 0.03 chumpas típicas.

$$\frac{\text{Chumpas producidas}}{\text{Costo materiales}} = \frac{1,800}{60,275.70} = 0.03 \quad \text{Mediano artesano}$$

Por cada quetzal que invierte el mediano artesano en la compra de materiales producen 0.03 chumpas típicas.

- Chumpas producidos por costo de mano de obra

Es la cantidad de chumpas producidas por cada quetzal pagado en mano de obra.

Fórmula:

$$\frac{\text{Chumpas producidas}}{\text{Costo mano de obra}} = \frac{1,800}{134,986.50} = 0.01 \quad \text{Mediano artesano}$$

Por cada quetzal invertido en la remuneración de la mano de obra los artesanos producen 0.01 chumpas típicas.

- Chumpas producidos por costos indirectos variables

Cantidad de chumpas producidas por cada quetzal pagado en los gastos indirectos variables.

Fórmula:

$$\frac{\text{Chumpas producidas}}{\text{Costos indirectos variables}} = \frac{1,800}{405.00} = 4.44 \quad \text{Mediano artesano}$$

Por cada quetzal invertido en los costos indirectos variables los medianos artesanos producen 4.44 chumpas.

5.3 Indicadores financieros

Son técnicas que se emplean para el análisis de la situación financiera de la productividad.

- Rentabilidad

Es la capacidad para obtener beneficios sobre una inversión de esfuerzos humanos y capital en la actividad económica, los cuales se reflejan en el estado de resultados de los productos identificados en la elaboración de tejidos típicos de Nahualá cabecera.

La rentabilidad para la elaboración de tejidos típicos se calcula con la utilización de dos formulas: la primera sobre las ventas y la segunda sobre los costos totales. A continuación, se describen los indicadores financieros en la elaboración de tejidos típicos según tamaño de empresa.

○ Rentabilidad sobre ventas

Mide el rendimiento obtenido, por cada quetzal de venta de tejidos típicos efectuada.

Fórmulas:

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{1,280,480.57}{1,551,900.00} = 0.83 \quad \text{Pequeño artesano}$$

El rendimiento de la ganancia en relación con las ventas para el pequeño artesano es del 83%, es decir que por cada quetzal vendido el artesano obtiene una ganancia de Q.0.83.

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Ventas netas}} = \frac{958,550.97}{2,884,600.00} = 0.33 \quad \text{Mediano artesano}$$

En el caso del mediano artesano el rendimiento de la ganancia en relación con las ventas es del 33%, es decir que por cada quetzal vendido obtiene una ganancia de Q.0.33.

○ Rentabilidad sobre costos totales

A través de esta relación se establece la ganancia neta obtenida por cada quetzal invertido en costo de producción en la elaboración de tejidos típicos.

Fórmula:

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos más gastos}} = \frac{1,280,480.57}{271,419.43} = 4.72 \quad \text{Pequeño artesano}$$

Se observa que para el estrato de pequeño artesano la rentabilidad de la ganancia en relación con los costos más gastos es del 472%, es decir que por cada quetzal invertido en los costos de la producción obtienen una ganancia de Q. 4.72.

$$\frac{\text{Ganancia neta}}{\text{Costos más gastos}} = \frac{958,550.97}{1,926,049.03} = 0.51 \quad \text{Mediano artesano}$$

Con relación a la rentabilidad de la ganancia en relación con los costos más gastos para el mediano artesano es del 51%, es decir que por cada quetzal invertido en los costos de la producción obtienen una ganancia de Q. 0.51.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación de campo realizada en el mes de octubre de 2017 sobre el tema "COSTOS, RENTABILIDAD Y FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (TEJIDOS TÍPICOS)" en Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, como parte del tema general "CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES", se presentan las siguientes conclusiones:

1. Nahualá cabecera cuenta con una densidad poblacional de 7,002 habitantes por kilómetro cuadrado y una extensión de 0.56 kilómetros cuadrados, existe una diferencia considerable con la densidad poblacional del Municipio, la extensión del área rural permite que sean 490 habitantes por kilómetros cuadrados, superando el dato a nivel nacional en 322%. La densidad poblacional representa un grave problema para mejorar la calidad de vida de los habitantes y las actividades productivas.
2. Con base en la investigación en Nahualá cabecera se evidenció que los niveles de pobreza alcanzan al 83% del total de los habitantes, los hogares obtienen ingresos mensuales de Q.2,396.00 al mes, los cuales no son suficientes para cubrir las necesidades básicas para subsistir, lo anterior a consecuencia de la falta de oportunidades laborales, salarios bajos y la carencia de medios de producción.
3. Nahualá cabecera es recorrido por un riachuelo y un río, los cuales están contaminados y con poca afluencia del recurso hídrico. Históricamente se evidencia la degradación del ambiente, la desaparición de las especies animales y vegetales, derivado de la contaminación y falta de consciencia ambiental.
4. La educación es impartida por instituciones públicas, privadas y por cooperativa, en los niveles de preprimaria, primaria, básicos y diversificado, la tasa bruta general de cobertura es de 179% y la tasa neta general de cobertura es 174% del sistema educativo este fenómeno se debe a que estudiantes centros poblados aledaños asisten en Nahualá cabecera. El total de alumnos inscritos es de 1,997, el nivel educativo

primaria es el más poblado, el nivel de repitencia haciende al 3% y el abandono escolar representa el 7% provocado por factores como: migración, trabajo o por contraer matrimonio.

5. En Nahualá cabecera las enfermedades que afectan la salud de los infantes son: problemas respiratorios, infección de amígdalas y enfermedades gastrointestinales a consecuencia al clima de la región y hábitos higiénicos.
6. Se estableció que la principal participación de la PEA es de género femenino con el 51.10% del total. El 16.85% de los habitantes se encuentran en la situación de desempleo. El 27.91% del total de personas con trabajo son subempleadas, esto derivado a la falta de oportunidades de empleo e indiferencia por parte de las políticas estatales que generen crecimiento económico en la región.
7. La actividad artesanal es la principal actividad productiva en Nahualá cabecera representa el 95.77% de la producción total del centro poblado, la actividad más representativa es la elaboración de tejidos típicos con una participación del 59% del valor de la producción artesanal total, dicha actividad es realizada por pequeños y medianos artesanos; no existe ningún tipo de organización formal en esta actividad; la asistencia técnica es empleada a pequeña escala, lo anterior limita la expansión de los talleres artesanales, la elaboración de nuevos productos y la venta de los que ya producen.
8. La característica productiva de la población se enmarca en la producción artesanal de tejidos típicos enriquecidos con diseños que conllevan historia del centro poblado, el crecimiento productivo de dicha actividad se ve afectado a causa de la falta de tecnificación en la producción.
9. El rendimiento de la actividad de elaboración de tejidos típicos de la ganancia en relación con las ventas para el pequeño y mediano es del 83% y 33%, es decir que por cada quetzal vendido se obtiene una ganancia de Q.0.83 y Q. 0.33 y en el caso de la rentabilidad de la ganancia en relación con los costos más gastos es del 472% para el

pequeño y 51% para el mediano artesano, es decir que por cada quetzal invertido en los costos de la producción se obtiene una ganancia de Q. 4.72 y Q. 0.51 en su orden. En ambos enfoques el tamaño de empresa más rentable es el pequeño artesano derivado a que dentro de los costos incluyen solo los materiales, no remuneran la mano de obra por ser familiar y no incurren a gastos indirectos variables, por lo que la producción rentable podría expandirse.

10. En Nahualá cabecera existen diversas fuentes de financiamiento que son: internas entre las que se encuentran: venta de productos anteriores y remesas familiares, en lo externo tienen como fuentes: créditos, anticipos de clientes, sin embargo existen limitaciones para los artesanos en la obtención de créditos derivado al incumplimiento de requisitos que solicitan las entidades prestamistas, lo que provoca que los productores no cuenten con los recursos necesarios para llevar a cabo su actividad productiva.

RECOMENDACIONES

En consideración a las conclusiones de la investigación de campo realizada en el segundo semestre del año 2017 sobre el tema "COSTOS, RENTABILIDAD Y FINANCIAMIENTO DE UNIDADES ARTESANALES (TEJIDOS TÍPICOS)" en Nahualá cabecera, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, como parte del tema general "CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES", se propone las siguientes recomendaciones, para aportar soluciones a los problemas caracterizados:

1. Que los COCODE gestionen antes las autoridades municipales y MIDES, el INE y Organizaciones no Gubernamentales ONG's, la construcción de espacios habitacionales en forma de apartamentos verticales que alberguen varias familias, en beneficio de una adecuada distribución habitacional y en la correcta utilización de espacios libres en la Cabecera.
2. Que los COCODE en conjunto con la sociedad civil gestionen ante las autoridades municipales y MIDES, Ministerio de Trabajo –MINTRAB-, así como el MAGA programas que generen empleo y fuentes de ingresos, para erradicar los bajos ingresos de los habitantes de Nahualá Cabecera.
3. Que los pobladores se organicen y soliciten a la municipalidad, la creación de un comité permanente que se encargue de la reforestación a las orillas del riachuelo Suc y del río Wualkaqakoj con árboles ornamentales y nativos del lugar, para la protección y conservación del recurso hídrico, en beneficio de los pobladores de Nahualá cabecera.
4. Que los padres de familia de Nahualá Cabecera soliciten becas de estudio tanto a la Municipalidad, MINEDUC, Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP- y ONG's que se encuentran en el Municipio, con lo que se erradicaría la deserción escolar.

5. Los padres de familia y los COCODE gestionen jornadas de vacunación y charlas de salud preventiva ante el MSPAS y el MINEDUC para aplicar políticas de prevención de enfermedades comunes, y puedan dotar al centro de salud de medicamentos e instrumentos necesarios, con lo que se pretende erradicar las causas de mortalidad en los infantes.
6. Que los pobladores se organicen en asociaciones civiles que busquen la formalización para obtener capacitaciones ante el INTECAP. Que se gestione por medio del gobierno central, políticas de atracción a la inversión privada que genere oportunidades de empleo.
7. Que la Municipalidad cree organizaciones productivas de pequeños y medianos artesanos y gestione programas de capacitaciones y asesoramiento de entidades como el INTECAP, instituciones públicas y otras organizaciones con el objeto de adquirir conocimientos que les permita para mejorar las técnicas de producción y así poder incrementarla con la expansión de los talleres
8. Que los productores de tejidos típicos se organicen para la creación de una cooperativa como organización formal que garantice el acceso a la capitalización de máquinas industrializadas e innovación de productos a base de tejidos típicos.
9. Que la Municipalidad en alianza con el MINEDUC, INTECAP y ONG's que se encuentran en el Municipio consideren la creación de programas de asistencia técnica para los artesanos del lugar con el objeto de adquirir conocimientos por medio de capacitaciones y asesoramiento sobre la rentabilidad de sus productos y ampliar sus talleres y su producción, derivado a que la elaboración de tejidos típicos es la principal actividad que se realiza en el lugar.
10. Que los artesanos participen activamente en obtener información sobre las alternativas de préstamos a los que pueden tener acceso, los requisitos necesarios para que sean sujetos de crédito y los beneficios que estos les pueden proporcionar a fin de

buscar mejores plazos, tasas de interés y reducción en las garantías solicitadas; para que estos utilicen dicho servicio en el desarrollo de sus actividades y les permita contar con los recursos necesarios para producir.

BIBLIOGRAFÍA

Para sustentar la información del informe, se presentan la siguiente bibliografía:

- Aguilar Catalán, J. A. (2005). Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. Guatemala, Guatemala: Ediciones Renacer.
- Aldana, C. (2005). *Pedagogía para Nuestro Tiempo*. Guatemala: Editorial Piedra Santa.
- CONAP (2017). Nahualá. Reglamento de la Ley de Áreas Protegidas. Acuerdo Gubernativo No. 759-90 Emitido por el Presidente de la República.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto 19-2002. Ley de Bancos y Grupos Financieros.
- Congreso de la República de Guatemala. Decreto 2-70. Código de Comercio.
- Congreso de la República de Guatemala. Código de Salud. Decreto No. 90-97, Guatemala 1997.
- Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal. Decreto No. 12-2002, Guatemala 2002.
- Instituto de Sismología, vulcanología, Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH)
- Instituto Geográfico Nacional (2014). Guatemala. Recuperado de <http://www.ign.gob.gt/geoportal/>
- Instituto Nacional de Estadística –INE- 2006. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI-. Principales resultados. Pobreza a nivel nacional. Guatemala.
- Instituto Nacional de Estadística –INE- 2011. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI-. Principales resultados. Pobreza a nivel nacional. Guatemala.
- Instituto Nacional de Estadística –INE- 2014. Censo de Población y VI de Habitación 2002. Guatemala.
- Instituto Nacional de Estadística –INE- 2014. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI-. Principales resultados. Pobreza a nivel nacional. Guatemala.
- Junta Monetaria (2005) Resolución JM-93-2005. Reglamento para la Administración del Riesgo de Crédito. Recuperado de www.sib.gog.gt
- Kotler, P; Armstrong, G.; Camara Ibañez, D.; Cruz Roche, L., Pearson Educación, S.A., Madrid, 2004, Marketing, 10ª. Edición (792 pg.).

- Ministerio de Agricultura, ganadería y Alimentación (MAGA). Programa de Emergencia por Desastres Naturales (PEDN). Laboratorio de Información Geográfica Guatemala, Octubre de 2002.
- Ministerio de Educación (MINEDUC) (2017). Tasa Neta de Cobertura por Nivel Educativo de Nahualá. Indicadores Matrículas Nahualá.
- Ministerio de Energía y Minas (2017). Energía Eólica en Guatemala. Recuperado de <https://www.mem.gob.gt/wp-content/uploads/2015/06/Energía-Eólica-en-Guatemala.pdf>.
- Municipalidad de Nahualá (2016). Memoria de Labores Distrito 6.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2005).
- Perechu, M. T. (2008) Reconstrucción de la Memoria Histórica del Municipio de Nahualá y Sistematización de los Principios y Valores culturales. Sololá, Nahualá, Guatemala.
- Piloña Ortiz, G. A. (2017). Guía práctica sobre Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo. Guatemala, Centro América. Décima edición. GP Editores textos escolares y universitarios.
- Raffino, M (2017). Densidad de población. Recuperado de <https://www.concepto.de/densidad-de-población/>.
- SEGEPLAN. (2010). Plan de Desarrollo Nahualá Sololá. Guatemala. Recuperado de: www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca.../category/71-sololá?...nahualá
- SEGEPLAN. (2011). Plan de Desarrollo Nahualá Sololá. Guatemala. Recuperado de: www.segeplan.gob.gt/biblioteca-documentos/category/71-sololá
- SEGEPLAN. (2016). Plan de Desarrollo Nahualá Sololá. Guatemala. Recuperado de: <http://www.marn.gob.gt/Multimedios/5346.pdf>...
- Superintendencia de Bancos. Sistema financiero formal e informal. Consultado el 07 de marzo de 2018. Recuperado de www.sib.gog.gt

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Centros poblados por categoría
Año 2002 y 2017

No.	Nombre del centro poblado	Categoría	
		Censo 2002	Censo 2017
1	Nahualá	Pueblo	Pueblo
2	Tzucubal	Caserío	Caserío
3	Pacoxóm	Caserío	Caserío
4	Parraxquim	Caserío	Caserío
5	Chiquix	Caserío	Cantón
6	Pachutiquím	Caserío	Aldea
7	Tzamjuyup	Caserío	Aldea
8	Chuipatuj	-	Caserío
9	Xepatuj Socosic	-	Cantón
10	Xepatuj Rabaric	Caserío	Cantón
11	Quiacasiguán	Caserío	Cantón
12	Palanquix Tambrizab	Caserío	Cantón
13	Palanquix Guachiaquib	Caserío	Cantón
14	Palanquix Loma	-	Cantón
15	Palanquix Cotiyab	-	Cantón
16	Pachipac	Caserío	Cantón
17	Patzij	Caserío	Cantón
18	Chirijraxon	Caserío	Cantón
19	Racantacaj	Caserío	Cantón
20	Chuanahualá	-	Caserío
21	Pachipac Pequeño	-	Cantón
22	Xolcaja I	Caserío	Caserío
23	Xolcaja II	Caserío	Caserío
24	Chuicullil	-	Cantón
25	Xecullil	-	Cantón
26	Paximbal	Caserío	Caserío
27	Chuisuc	Caserío	Caserío
28	Patarás	-	Caserío
29	Palilic Cantón Patzij	-	Caserío
30	Chicajtunajib Balamabaj	-	Caserío
31	Balamabaj	Caserío	Caserío
32	Chuichojojché	-	Caserío
33	Chopopabaj	-	Caserío
34	Chiyaquilicaj	-	Caserío
35	Chuisajcab	-	Caserío
36	Para'juyup	Paraje	Paraje
37	ComonOj	-	Caserío
38	Chirijcajá I	Caserío	Caserío
39	Chirijcajá II	-	Caserío
40	Tzamcotom Santa Rita	Caserío	Caserío
41	Xeabaj Uno Santa Rita	Caserío	Caserío
42	Xeabaj Dos Santa Rita	-	Caserío
43	Panimaja	Caserío	Caserío

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

No.	Nombre del centro poblado	Categoría	
		Censo 2002	Censo 2017
44	Chajuab	-	Caserío
45	Pacaman	Caserío	Caserío
46	Chirijcasasiguán	-	Caserío
47	Chuatarras	-	Caserío
48	Chuichá	Caserío	Caserío
49	Sacasiguán	-	Caserío
50	Chuiraxón	-	Caserío
51	Chacap	Caserío	Caserío
52	Xoljuyup	Caserío	Aldea
53	Xek'isis	-	Caserío
54	Pasuc	Paraje	Caserío
55	Xoljuyup Chuisajcab	Caserío	Caserío
56	Chuisuc Chuisajcab	-	Caserío
57	Xebé Pacoxóm	-	Caserío
58	Xo'juyub	-	Caserío
59	Pajá	-	Caserío
60	Paquilá	Aldea	Caserío
61	Palacal	Aldea	Aldea
62	Pasajquim	Caserío	Caserío
63	Xojolá	-	Aldea
64	Xejuyup	Aldea	Aldea
65	Chuachinup	-	Aldea
66	Pasajquim	Caserío	Caserío
67	Chicucab	-	Caserío
68	Chuicumatzá	-	Caserío
69	Chuisajcabá II	-	Caserío
70	Chicotiyab	Caserío	Caserío
71	Chivaquib	Caserío	Caserío
72	Xolcajá	-	Caserío
73	Chuiquilá	-	Caserío
74	Pachipac	Caserío	Caserío
75	Chuilacal	Caserío	Caserío
76	Pabeyá Palacal	-	Caserío
77	Pasac Palacal	Caserío	Caserío
78	Chirijalimá	Caserío	Caserío
79	Tzamabaj Palacal	-	Caserío
80	Sohomib Palacal	Caserío	Caserío
81	Tzucubal Palacal	-	Aldea
82	Chilopizab Palacal	Caserío	Caserío
83	Tzamjuyup Xojolá	-	Aldea
84	Pajocá	Caserío	Caserío
85	Chuacruz	-	Caserío
86	Chuajij	-	Caserío
87	Yoxajá	Caserío	Caserío
88	Chuamango II	Caserío	Caserío
89	Pacamaché	-	Caserío
90	Pasin	-	Caserío

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

No.	Nombre del centro poblado	Categoría	
		Censo 2002	Censo 2017
91	Chuamango I	Caserío	Caserío
92	Pabeyá Xejuyup	Caserío	Caserío
93	Pasac Xejuyup	Caserío	Caserío
94	Pacanal 10 Sector B	-	Caserío
95	Pacanal 10 Sector A	Caserío	Caserío
96	Pacanal 2	Caserío	Caserío
97	Chuituj	-	Caserío
98	Pakim	-	Caserío
99	Pasaquijuyup	Caserío	Caserío
100	Tzamabaj	Caserío	Caserío
101	Chuimazá	-	Caserío
102	Maxanijá	Caserío	Caserío
103	Xexac	Caserío	Caserío
104	Chirijcruz	-	Caserío
105	Pochol	Caserío	Caserío
106	Xesacabaj	-	Caserío
107	Chuisanto Tomás	-	Caserío
108	Chuisacabaj	Caserío	Caserío
109	Chicorral	-	Caserío
110	Chuinimajuyup	-	Caserío
111	Palá	-	Caserío
112	Patzaj	-	Caserío
113	Patzité Costa	Caserío	Caserío
114	Patzité Tierra fría	Caserío	Caserío
115	Panquiney	-	Caserío
116	Chuinahualate	-	Caserío
117	La Independencia	-	Caserío
118	La Calera	-	Caserío
119	Paculam	-	Caserío
120	Pacawex	-	Caserío
121	Cullil	Caserío	Caserío
122	Chuisacap	Caserío	Caserío
123	Chipatuj	Caserío	Caserío
124	Chichojche	Caserío	Caserío
125	Patzulin	Caserío	Caserío
126	San Lazaro	Caserío	Caserío
127	Xocola	Aldea	Aldea
128	Chimasa	Caserío	Caserío
129	Chuacasiguan	Paraje	Paraje
130	Pasaqwach	Caserío	Caserío

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI censo nacional de población y VI de habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2002 y ficha de actualización de censo de población modelo incluyente en salud -MIS- del Centro de Atención Permanente -CAP- municipio de Nahualá, 2017.

Anexo 2
Municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Población y hogares por centro poblado
Años 2002 y 2017

No.	Centro poblado	Censo 2002		Censo 2017	
		Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares
1	Nahualá	3,491	649	3,921	854
2	Tzucubal	1,110	190	2,844	569
3	Pacoxóm	892	153	3,376	675
4	Parraxquim	300	51	1,152	230
5	Chiquix	587	100	766	153
6	Pachutiquim	647	111	377	75
7	Tzamjuyub	1,055	181	906	181
8	Chuiopatuj	-	-	541	108
9	Xepatuj Socosic	-	-	1,428	286
10	Xepatuj Rabaric	2,279	390	1,354	271
11	Quiacasiguán	1,440	246	2,103	421
12	Palanquix Tambrizab	1,116	191	1,486	297
13	Palanquix Guachiaquib	2,104	360	899	180
14	Palanquix Loma	-	-	1,040	208
15	Palanquix Cotiyab	-	-	850	170
16	Pachipac	1,891	324	2,664	533
17	Patzij	1,740	298	3,892	778
18	Chirij Raxón	404	69	425	85
19	Racantacaj	1,537	248	1,355	277
20	Chuanahualá	-	-	560	112
21	Pachipac Bocacosta	360	62	564	113
22	Xolcaja I	712	122	477	95
23	Xolcoja	125	21	327	65
24	Chuicullil	-	-	1,241	248
25	Chiquisis	-	-	295	59
26	Paximbal	125	21	330	66
27	Chuisuc Tierra Fría	681	117	699	140
28	Patarás	-	-	538	108
29	Palilic, Cantón Patzij	-	-	1,244	249
30	Simajutiu	-	-	596	119
31	Balamabaj	525	90	521	104
32	Chuichojojché	-	-	325	65
33	Chopopabaj	-	-	152	30
34	Chiyaquilicaj	-	-	239	48
35	Chuisajcab	-	-	1,105	221
36	Parajuyub	80	14	164	33
37	ComonOj	-	-	148	30
38	Chirijcajá I	176	30	156	31
39	Chirijcajá II	-	-	234	47
40	Tzamcotom Santa Rita	289	49	420	84

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	Censo 2002		Censo 2017	
		Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares
41	Xeabaj Uno Santa Rita	927	159	794	159
42	Xeabaj Dos Santa Rita	-	-	566	113
43	Panimayá	458	78	569	114
44	Chajuab	-	-	278	56
45	Pacaman	314	54	838	168
46	Chirijisacasiguan	-	-	128	26
47	Chuatarra	-	-	144	29
48	Chuichá	107	18	259	52
49	Sacasiguan	-	-	272	54
50	Chuiraxon	-	-	84	17
51	Chacap	67	11	125	25
52	Xoljuyub	153	26	60	12
53	Xek'isis	-	-	57	11
54	Pasuc	91	16	144	29
55	Chuachabaj	-	-	52	10
56	Xecampana	-	-	60	12
57	Xebé Pacoxóm	-	-	1,152	230
58	Tzamq'aam	-	-	53	11
59	Pacamposanto	-	-	46	9
60	Paquilá	1,803	309	2,821	564
61	Palacal	539	92	659	132
62	Pasajquim Tierra Fría	421	72	486	97
63	Xojolá	-	-	1,800	360
64	Xejuyup	2,628	450	3,336	667
65	Chuachinup	-	-	1,262	252
66	Pasajquim Bocacosta	1,342	230	3,014	603
67	Chicucab	494	85	503	101
68	Chuicumatzá	-	-	67	13
69	Chuisajcaba II	-	-	557	111
70	Chicotiyab	180	31	344	69
71	Chibaquib	1,022	175	1,594	319
72	Xoljá	-	-	477	95
73	Chuiquilá	-	-	511	102
74	Tzucubal Ixtahuacán	1,092	187	2,664	533
75	Chuilacal	136	23	239	48
76	Pabeyá Palacal	-	-	1,222	244
77	Pasac	1,147	244	669	204
78	Chirijalimá	361	62	566	113
79	Tzamabaj	461	79	623	125
80	Sohomip Palacal	603	103	871	174
81	Tzucubal Palacal	-	-	1,811	362
82	Chilopizab	295	50	495	99
83	Tzamjuyub Bocacosta	-	-	500	100

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centro poblado	Censo 2002		Censo 2017	
		Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares
84	Pajocá	996	170	931	186
85	Chuacruz	-	-	161	32
86	Chuajij	-	-	529	106
87	Yoxajá	958	179	919	178
88	Chuamango II	200	34	138	28
89	Pacamaché	-	-	60	12
90	Pasin	-	-	38	8
91	Chuamango I	65	11	62	12
92	Pabeyá	676	116	656	131
93	Pasac	444	76	747	149
94	Pabolaj	-	-	86	17
95	Pacanal I	243	42	441	88
96	Pacanal II	272	47	536	107
97	Chuituj	-	-	45	9
98	Pakim	-	-	31	6
99	Pasaquejuyup	487	83	843	169
100	Xecaquixcán	-	-	427	85
101	Chuimazá	-	-	171	34
102	Maxanijá	297	51	298	60
103	Xexac	417	71	781	156
104	Chirijeruz	-	-	134	27
105	Pochol	842	144	757	151
106	Xesacabaj	-	-	61	12
107	Paximbal Ixtahuacán	-	-	63	13
108	Chuisajcaba	342	59	556	111
109	Palamob	-	-	38	8
110	Chuinimajuyup	-	-	29	6
111	Palá	-	-	23	5
112	Patzaj	-	-	40	8
113	Patzité Boca Costa	679	116	1,773	355
114	Patzité Tierra Fría	1,815	311	1,918	384
115	Panquiney	-	-	42	8
116	Chuisuc Costa	180	31	125	25
117	La Independencia	-	-	58	12
118	La Calera	-	-	373	75
119	Paculam	-	-	200	40
120	Pacawex	-	-	101	20
121	Cullil	1,322	226	2,136	427
122	Chuisacap	479	82	358	72
123	Chipatuj	416	71	709	142
124	Chichoiche	271	46	393	79
125	Patzulin	397	68	300	60
126	San Lazaro	103	18	182	36

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No. Centro poblado	Censo 2002		Censo 2017	
	Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares
127 Xocola	1,436	246	2,500	500
128 Chimasa	137	23	211	42
129 Chuacasiguan	92	16	115	23
130 Pasaqwach	66	11	96	19
Total	51,939	8,890	95,737	19,147

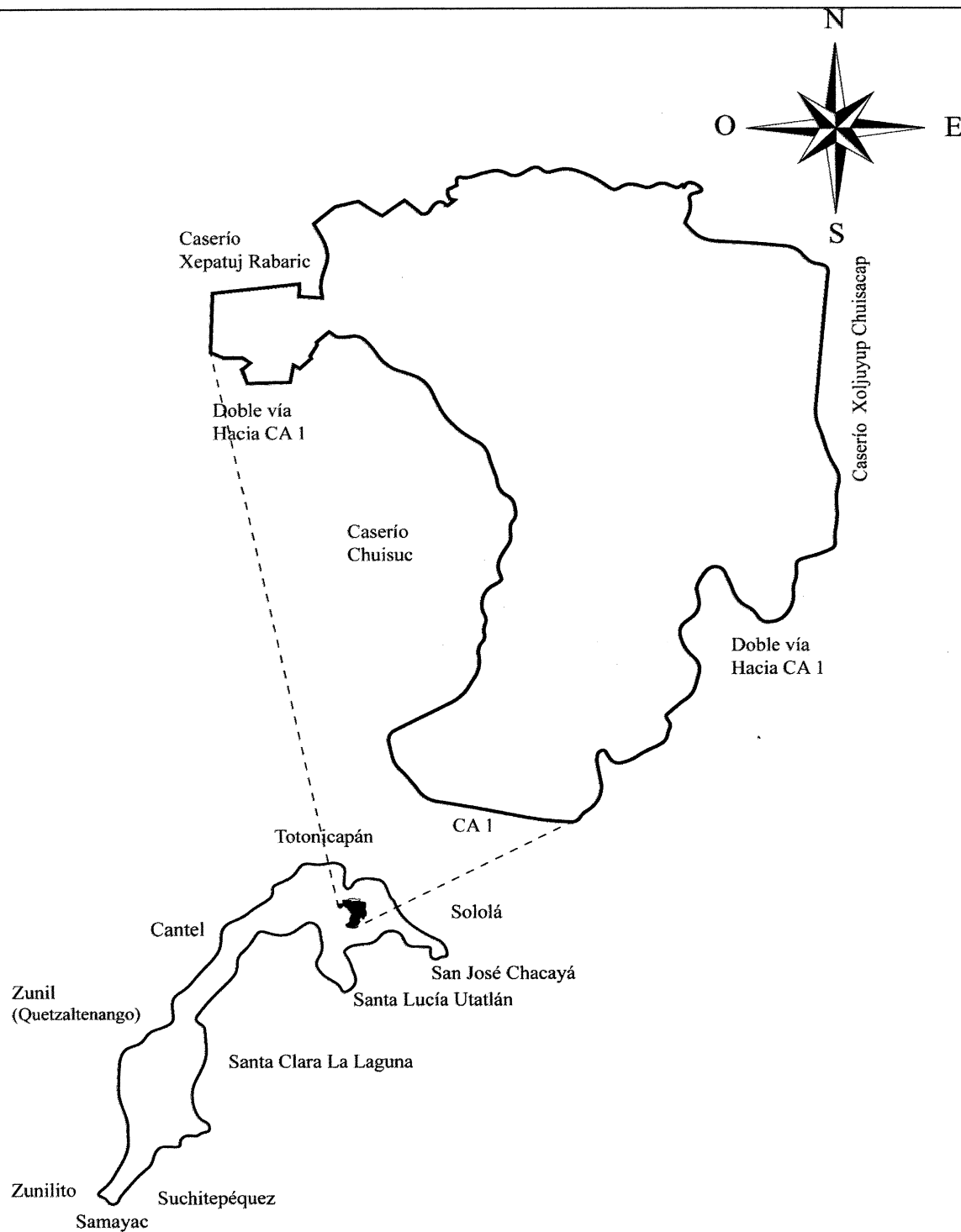
Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI censo nacional de población y VI de habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2002 y ficha de actualización de censo de población modelo incluyente en salud -MIS- del Centro de Atención Permanente -CAP- municipio de Nahualá, 2017.

Anexo 3
Municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Niveles de pobreza
Años 2002, 2011 y 2014

Descripción	Pobreza extrema %	Pobreza no extrema %	Total, pobreza %	No pobres %	Total %
Municipal					
SEGEPLAN 2002	38.00	46.00	84.00	16.00	100.00
Mapa de pobreza rural 2011	13.14	72.46	85.60	14.40	100.00
Departamental					
ENCOVI 2006	29.30	45.30	74.60	25.40	100.00
ENCOVI 2011	21.02	50.17	71.19	28.81	100.00
ENCOVI 2014	39.90	41.10	81.00	19.00	100.00
República					
ENCOVI 2006	15.20	35.80	51.00	49.00	100.00
ENCOVI 2011	13.33	40.38	53.71	46.29	100.00
ENCOVI 2014	23.40	35.90	59.30	40.70	100.00

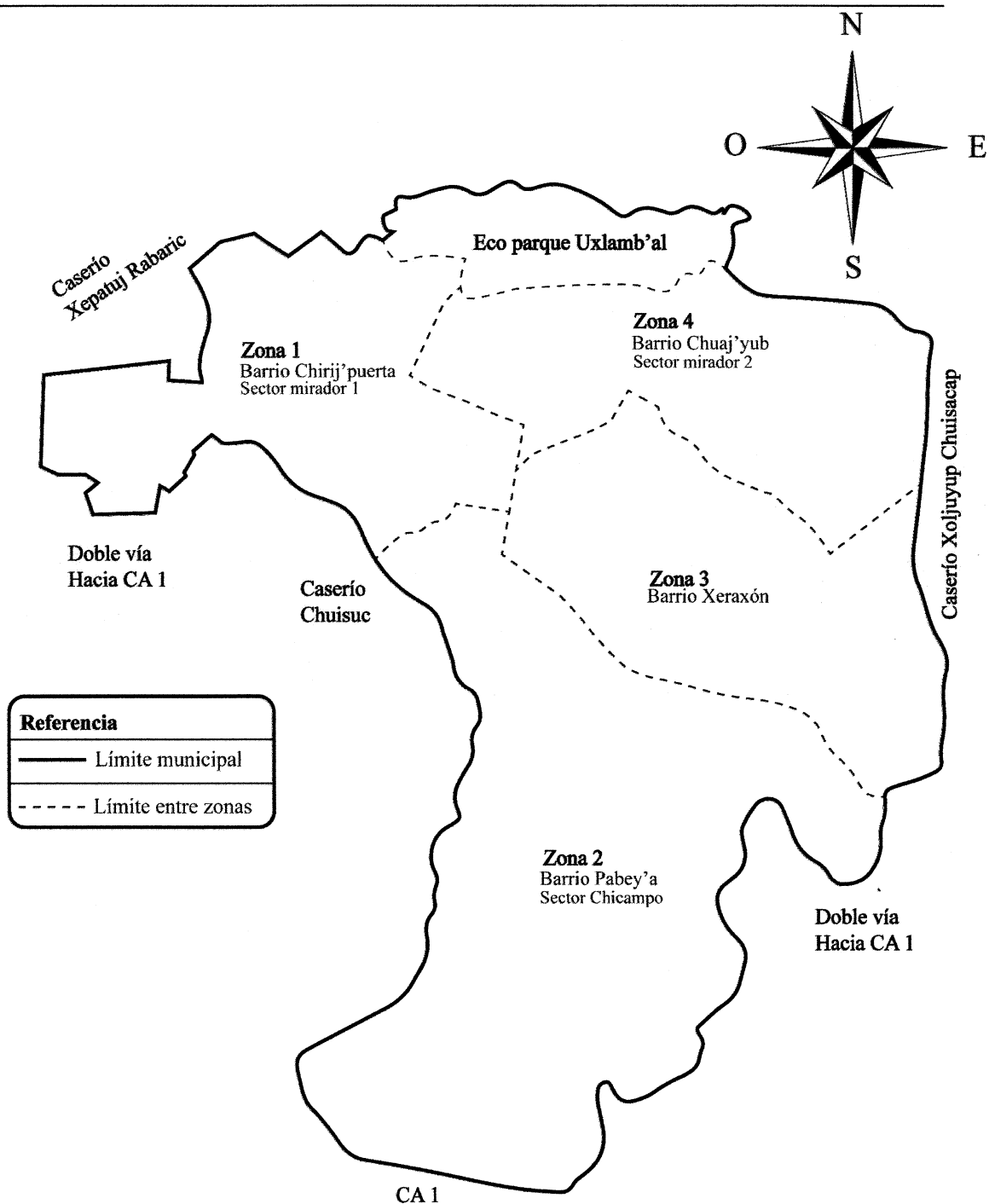
Fuente: elaboración propia, con base en datos del informe final de mapas de pobreza en Guatemala y desigualdad a nivel municipal para Guatemala al año 2002, Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida 2006, 2011 y 2014 -ENCOVI- del Instituto Nacional de Estadística -INE- y Mapa de Pobreza Rural en Guatemala 2011.

Anexo 4
Nahualá cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
Localización geográfica
Año 2017



Fuente: elaboración propia en base a datos del geoportal de www.ign.gob.gt.

Anexo 5
Nahualá cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
División política
Año 2017



Fuente: elaboración propia, en base en datos del geoportal de www.ign.gob.gt.

Anexo 6
Nahualá cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
Tenencia, tipo y materiales utilizados en la construcción de viviendas
Años 2002 y 2017

Descripción	Censo 2002	%	Censo 2017	%
Forma de tenencia				
Propia	617	95.07	769	90.03
Alquilada	12	2	27	3.18
Familiar	20	2.93	53	6.21
Otros	-	-	5	0.58
Total	649	100.00	854	100.00
Tipo de vivienda				
Formal	647	99.78	806	94.35
Departamento	-	-	11	1.27
Covacha	-	-	32	3.8
Improvisada	2	0.22	5	0.58
Total	649	100.00	854	100.00
Material de paredes				
Ladrillo	3	0.54	32	3.72
Block	172	26.46	548	64.11
Adobe	454	69.96	204	23.85
Madera	20	3.04	32	3.72
Lamina	-	-	36	4.27
Bajareque	-	-	3	0.33
Total	649	100.00	854	100.00
Material del techo				
Concreto	84	13.02	369	43.19
Lamina	514	79.07	463	54.16
Paja o similar	-	-	2	0.23
Teja	51	7.91	18	2.08
Otros	-	-	3	0.35
Total	649	100.00	854	100.00
Material del piso				
Cerámico	16	2.49	225	26.38
Cemento	240	37.09	410	48.04
Madera	4	0.54	8	0.92
Tierra	154	23.75	207	24.19
Otros	235	36.13	4	0.46
Total	649	100.00	854	100.00

Fuente: elaboración propia con base a la investigación de campo EPS, segundo semestre 2017

Anexo 7
Nahualá cabecera, municipio de Nahualá
Departamento de Sololá
Infraestructura de centros educativos
Año 2017

No.	Nombre	Ubicación	Fecha de creación	Condiciones físicas infraestructura de edificio	Condiciones físicas de mobiliario, equipo y servicios
Sector público					
1	Centro Oficial de Párvulos Anexa a EOUM	1ra. Avenida 8ª-062, Zona 3 Barrio Xeraxón	1950	La infraestructura tiene deficiencias en los salones de preprimaria, primaria y nivel medio. Las paredes son de block y el techo es de lámina, el cual se encuentra oxidado y tiene aberturas. Tiene ventanas con base de aluminio y paletas de vidrio con 12% quebrados o ausentes.	Cuenta con servicios sanitarios para maestros y alumnos. Estos últimos en el momento de visita se encontraron sucios y presencia de agua en el suelo. El mobiliario es deficiente, se utilizan los escritorios de preprimaria para primaria y los de sector medio están deteriorados.
2	Instituto Nacional de Educación Básica, Nahualá	1ra. Avenida 8ª-062, Zona 3 Barrio Xeraxón	1950		
3	NUFED No. 27, Nahualá	1ra. Avenida 8ª-062, Zona 3 Barrio Xeraxón	1950		
4	INED Bachillerato	1ra. Avenida 8ª-062, Zona 3 Barrio Xeraxón	1950		
Sector privado					
5	Colegio Mixto Santa Catarina, Nahualá	1ra Avenida 5-36 Zona 1	1962	En los establecimientos presentan instalaciones en perfecto estado, accesos y servicios básicos completos. Salones de block y techo de terraza en buen estado.	Se observó servicios sanitarios limpios, con puertas y loza en buen estado. Cuentan con canchas multidisciplinarias de balón pie y baloncesto, techadas y en buenas condiciones.
6	Liceo Evangélico Monte Sion	8va. Calle 0 acceso a Zona 2	2001		
Sector por cooperativa					
7	IMEB por Cooperativa	4ta Avenida 0-03, Zona 4	1973	Presentan instalaciones en perfecto estado.	Servicios completos y mobiliario en buen estado.

Fuente: elaboración propia con base a la investigación de campo EPS, segundo semestre 2017