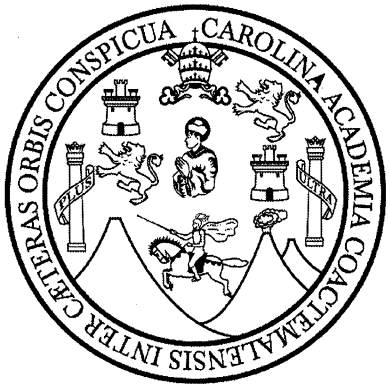
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO
-EPS-



INFORME INDIVIDUAL

"COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (TEJIDOS TÍPICOS, TELA DE CORTE) Y PROYECTO: MEJORAMIENTO CALLE, SECTOR CHUISUAN"

CANTÓN XEPATUJ RABARIC
MUNICIPIO DE NAHUALÁ
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

RONAL ALBERTO CASTAÑÓN GUERRA

Segundo semestre de 2017

DOCENTE SUPERVISOR:

Msc. Melvin Orlando Illescas Leonardo
ÁREA DE ADMINISTRACIÓN

CANTÓN XEPATUJ RABARIC
MUNICIPIO DE NAHUALÁ
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

"COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (TEJIDOS TÍPICOS, TELA DE CORTE) Y PROYECTO: MEJORAMIENTO CALLE, SECTOR CHUISUAN"

RONAL ALBERTO CASTAÑÓN GUERRA

TEMA GENERAL

"CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES"

CANTÓN XEPATUJ RABARIC
MUNICIPIO DE NAHUALÁ
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

TEMA INDIVIDUAL

"COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (TEJIDOS TÍPICOS, TELA DE CORTE) Y PROYECTO: MEJORAMIENTO CALLE, SECTOR CHUISUAN"

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

CANTÓN XEPATUJ RABARIC
MUNICIPIO DE NAHUALÁ
DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ
VOLUMEN 8

2-84-20-AE-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 8º. Inciso 8.3 del Reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (TEJIDOS TÍPICOS, TELA DE CORTE) Y PROYECTO: MEJORAMIENTO CALLE, SECTOR CHUISUAN"

CANTÓN XEPATUJ RABARIC
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

RONAL ALBERTO CASTAÑÓN GUERRA

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

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. 1,128 - 2,019
Guatemala, 6 de Noviembre de 2,019

Estudiante
Castañón Guerra Ronal Alberto
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:

ADMINISTRACION DE EMPRESAS

200116449 - Castañón Guerra Ronal Alberto. "COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (TEJIDOS TÍPICOS, TELA DE CORTE) Y PROYECTO: MEJORAMIENTO CALLE, SECTOR CHUISUAN", CANTÓN XEPATUJ RABARIC, 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 ENSEÑAD A TODOS"

Lic. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
SECRETARIO

ACTO QUE DEDICO

A DIOS:	Por darme la sabiduría y fortaleza para cumplir con este logro y bendecirme cada día de mi vida.
A MIS PADRES:	Carmen Alberto Castañón Fuentes y Gilberta Guerra Marroquín por sus cuidados, esmero y amor que siempre me brindan y por ser un ejemplo de lucha, valentía, dedicación y entrega.
A MIS HERMANOS:	Byron Castañón Guerra Ingrid Castañón Guerra, Silvia Castañón Guerra, Sindy Castañón Guerra, Erica Castañón Guerra, Jason Castañón Guerra y Heidi Castañón Guerra por brindarme su cariño, apoyo y motivación para seguir adelante.
A MIS SOBRINOS:	Alejandro Ruano Castañón, Norvin Castañón Guerra y Nataly Castañón Guerra por su cariño y motivación.
A MI ABUELA:	María Josefina Marroquín por cuidarme desde pequeño e inculcarme valores que me hacen ser un hombre de bien. (Q.E.P.D)
A:	Ingeniero Julio Boanerges Ríos Contreras por su apoyo y motivación a que continuara con los estudios de licenciatura.
A MIS AMIGOS Y FAMILIARES:	Por su amistad y cariño que me han brindado a lo largo de toda la vida.
A MIS COMPAÑEROS DE EPS:	Porque gracias a su apoyo, dedicación y esfuerzo se logró la culminación de esta etapa.
A MIS DOCENTES:	En especial al Msc. Melvin Orlando Illescas Leonardo por compartir sus conocimientos y su ayuda en la realización de mi informe de EPS.
A MI CASA DE ESTUDIOS:	Universidad de San Carlos de Guatemala, especialmente a la Facultad de Ciencias Económicas por brindame los conocimientos académicos y formarme como profesional.

ÍNDICE GENERAL

	INTRODUCCIÓN	**i**
	CAPÍTULO I	**3**
	CONTEXTO TERRITORIAL	**3**
1.1	**MUNICIPIO DE NAHUALÁ**	**3**
1.1.1	Localización y extensión	3
1.1.2	División política y administrativa	4
1.2	**CANTÓN XEPATUJ RABARIC**	**8**
1.2.1	Antecedentes históricos	8
1.2.2	Localización y extensión	8
1.2.3	División política y administrativa	10
1.2.4	Clima	12
1.2.5	Población	12
1.2.6	Migración	18
1.2.7	Ecosistema	19
1.2.7.1	Agua	19
1.2.7.2	Bosque	21
1.2.7.3	Suelos	21
1.2.7.4	Flora y fauna	23
1.2.7.5	Orografía	23
1.2.7.6	Áreas protegidas	23
	CAPÍTULO II	**24**
	ÁMBITO SOCIAL DEL CANTÓN XEPATUJ RABARIC	**24**
2.1	**ORGANIZACIONES**	**24**
2.1.1	Sociales	24
2.1.2	Ambientales	25
2.1.3	Otras	25
2.2	**SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**	**26**
2.2.1	Educación	26
2.2.2	Salud	27
2.2.2.1	Natalidad	28
2.2.2.2	Tasas y causas de morbilidad y mortalidad general e infantil	29
2.2.3	Agua	31
2.2.4	Drenajes	31
2.2.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	31
2.2.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	32
2.2.7	Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos	32
2.2.8	Cementerios	33
2.2.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	33

2.3	**ENTIDADES DE APOYO**	**33**
2.3.1	Estatales	33
2.3.2	Privadas	33
2.3.3	Internacionales	33
2.4	**ANÁLISIS DE RIESGOS**	**34**
2.4.1	Matriz de análisis de riesgo	35
2.4.2	Matriz de medidas de prevención y mitigación	37
	CAPÍTULO III	**39**
	CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL	**39**
3.1	**FACTORES DE LA PRODUCCIÓN**	**39**
3.1.1	Recursos naturales	39
3.1.1.1	Tenencia y uso de la tierra	39
3.1.1.2	Concentración de la tierra	40
3.1.2	Trabajo	42
3.1.3	Capital	43
3.1.4	Organización empresarial	43
3.2	**CARACTERIZACIÓN DE LOS TEJIDOS TÍPICOS, TELA DE CORTE**	**43**
3.2.1	Características tecnológicas	43
3.2.2	Volumen y valor de la producción	44
3.2.3	Resultados financieros	45
3.2.4	Comercialización	47
3.2.4.1	Mezcla de mercadeo	47
3.2.4.2	Canales de comercialización	49
3.2.4.3	Márgenes de comercialización	50
3.2.5	Organización	51
3.2.5.1	Tipo de organización	52
3.2.5.2	Estructura organizacional	52
3.2.5.3	Sistema organizacional	53
3.2.5.4	Diseño organizacional	54
3.2.6	Generación de empleo	55
3.2.7	Resumen de la problemática encontrada y propuesta de solución	56
3.2.7.1	Resumen de la problemática encontrada	56
3.2.7.2	Propuesta de solución	57
	CAPITULO IV	**60**
	PROYECTO: MEJORAMIENTO CALLE, SECTOR CHUISUAN	**60**
4.1	**PERFIL DEL PROYECTO**	**60**
4.1.1	Descripción del proyecto	60
4.1.2	Ubicación	60
4.1.3	Antecedentes	61

4.1.4	Contactos y gestores	61
4.1.5	Planteamiento del problema	61
4.1.6	Justificación	61
4.1.7	Objetivos	62
4.2	**ESTUDIO DE MERCADO**	**63**
4.2.1	Evolución histórica de la demanda	63
4.2.2	Demanda futura	64
4.2.3	Oferta histórica y futura	65
4.3	**ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**	**66**
4.3.1	Propuesta de organización	66
4.3.2	Estructura organizacional	66
4.3.3	Base legal del proyecto	70
4.4	**ESTUDIO TÉCNICO**	**72**
4.4.1	Diseño y planificación	72
4.4.2	Materiales	75
4.4.3	Mano de obra	76
4.4.4	Otros costos y gastos	77
4.4.5	Plan de ejecución	78
4.4.6	Requerimientos de funcionamiento	80
4.5	**ESTUDIO FINANCIERO**	**81**
4.5.1	Costos y gastos	81
4.5.2	Costos de diseño y planificación	82
4.5.3	Costos de construcción	83
4.5.4	Estado del costo de construcción del perfil del proyecto	84
4.6	**FUENTES DE FINANCIAMIENTO**	**84**
4.6.1	Unidad ejecutora	85
4.7	**ESTUDIO AMBIENTAL**	**85**
4.7.1	Política ambiental	85
4.7.2	Gestión ambiental	86
4.7.3	Impacto ambiental	87
4.8	**IMPACTO SOCIAL**	**87**
4.9	**SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO**	**88**
	CONCLUSIONES	**89**
	RECOMENDACIONES	**91**
	BIBLIOGRAFÍA	
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de Nahualá departamento de Sololá. División política. Años 2002 y 2017.	5
2	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá departamento de Sololá. Viviendas por sectores. Año 2017.	10
3	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Población por sector. Año 2017.	13
4	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Análisis poblacional. Años 2002 y 2017.	14
5	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Tenencia, tipo y características de vivienda. Año 2017.	16
6	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Niveles de ingresos y pobreza. Año 2017.	17
7	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Motivo de emigración. Año 2017.	19
8	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Alfabetismo y analfabetismo. Año 2017.	27
9	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Cobertura de salud. Años 2010 y 2017.	28
10	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Natalidad del centro poblado. Año 2017.	29
11	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Causas de morbilidad y mortalidad. Año 2017.	29
12	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Cobertura de servicio de agua, drenajes y energía eléctrica. Años 2002 y 2017.	32

13 Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Tenencia y uso de la tierra. Año 2017. 40

14 Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Actividad productiva. Año 2017. 42

15 Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Volumen y valor de la producción artesanal. Por tamaño de empresa y producto. Año 2017. 44

16 Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Estado de costo directo, producción tela de corte. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017. 45

17 Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Estado de resultados, producción tela de corte. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017. 46

18 Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Financiamiento de la producción artesanal, tela de corte. Año 2017. 47

19 Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Márgenes de comercialización, tela de corte. Año 2017. 50

20 Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Proyecto: mejoramiento calle, sector Chuisuan. Demanda histórica y proyectada. Período del 2012 al 2022. 64

21 Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Proyecto: mejoramiento calle, sector Chuisuan. Presupuesto general. Año 2017. 82

22 Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Proyecto: mejoramiento calle, sector Chuisuan. Presupuesto de requerimientos técnicos. Año 2017. 83

23 Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Proyecto: mejoramiento calle, sector Chuisuan. Estado de costos de construcción. Año 2017. 83

24 Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Proyecto: mejoramiento calle, sector Chuisuan. Estado del costo de construcción del perfil del proyecto. Año 2017. 84

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Pág.
1	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá departamento de Sololá. Entidades de apoyo. Año 2017.	34
2	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá departamento de Sololá. Matriz de análisis de riesgo (amenazas y vulnerabilidades). Año 2017.	36
3	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Matriz de medidas de prevención y mitigación, ámbito social. Año 2017.	38
4	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Mezcla de mercadotecnia, tela de corte. Año 2017.	48
5	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Organización empresarial artesanal. Año 2017.	51
6	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Características de organización empresarial artesanal. Año 2017.	55
7	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Proyecto: mejoramiento calle, sector Chuisuan. Materiales. Año 2017.	75
8	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Proyecto: mejoramiento calle, sector Chuisuan. Mano de obra. Año 2017.	76
9	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Proyecto: mejoramiento calle, sector Chuisuan. Otros costos. Año 2017.	77
10	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Proyecto: mejoramiento calle, sector Chuisuan. Requerimientos de funcionamiento. Año 2017.	80

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Pág.
1	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Organigrama administrativo. Año 2017.	7
2	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Canal de comercialización de tela de corte. Año 2017.	49
3	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Estructura organizacional, pequeños artesanos. Tejido típico, tela de corte. Año 2017.	53
4	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Elaboración de tela de corte. Canal de comercialización. Año 2017.	58
5	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Proyecto: mejoramiento calle, sector Chuisuan. Propuesta estructura organizacional nominal comité. Año 2017.	67
6	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Proyecto: mejoramiento calle, sector Chuisuan. Propuesta estructura organizacional funcional comité. Año 2017.	68
7	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Proyecto: mejoramiento calle, sector Chuisuan. Flujograma proceso de construcción. Año 2017.	74
8	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Proyecto: mejoramiento calle, sector Chuisuan. Plan de ejecución. Año 2017.	79

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Pág.
1	Municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Localización geográfica del municipio. Año 2017.	4
2	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Localización geográfica. Año 2017.	9
3	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. División política. Año 2017.	11
4	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Hidrografía. Año 2017.	20
5	Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá. Suelos. Año 2017.	22

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio de la Factultad de Ciencias Económicas, establece el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- como método de evaluacion final, previo a conferir el grado académico de licenciado en administracion de empresas, por ello el estudiante que realiza el EPS lleva a cabo una caracterización socieconómica, en la cual se identifican las actividades productivas existentes, la organización social y los requerimientos básicos de infraestructura del centro poblado objeto de estudio, con el fin de contribuir a su desarrollo.

El presente informe es el resultado de la investigación llevada a cabo durante el segundo semestre del año 2017, la cual está orientada a caracterizar la producción de tipo artesanal que se da dentro del cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá, la información recabada permite realizar un estudio acerca de la "Comercialización y Organización Empresarial (Tejidos Típicos, Tela de Corte), además de una propuesta de mejoramiento de la calle en el sector Chuisuan del cantón Xepatuj Rabaric", los cuales forman parte del tema general denominado "Caracterización Socioeconómica Ambiental y Proyectos Comunitarios Rurales Sostenibles".

Durante el proceso de investigación se aplicó el método científico, en sus tres fases: la fase indagadora, que permitió preparar los instrumentos de recopilación de la información para la consecuente obtención de los conocimientos relacionados con el tema de la investigación; mientras que la fase demostrativa permitió analizar y comparar los conocimientos teóricos con la realidad objetiva, mediante el uso de las técnicas de entrevista, observación directa y los instrumentos correspondientes como cuestionario, guía y boleta de censo, por último la fase expositiva, consiste en la presentación de los resultados obtenidos a lo largo del proceso de investigación por medio del presente informe el cual está integrado por cuatro capítulos que se describen seguidamente.

El capítulo I, describe el contexto territorial del municipio de Nahualá y del cantón Xepatuj Rabaric, también se presentan las características socioeconómicas y ambientales propias del Cantón, dentro de estas características se encuentran; antecedentes históricos,

localización, división político-administrativa, clima, población, migración y ecosistema con las subvariables; agua, bosque, suelos, flora y fauna, orografía y áreas protegidas.

El capítulo II, presenta el ámbito social del centro poblado, que describe sus organizaciones sociales, ambientales, culturales, deportivas. Además de los servicios básicos y su infraestructura; educación, salud, agua, drenajes, energía eléctrica, servicios sanitarios, tratamiento de desechos, cementerio y tratamiento de aguas negras. También se considera las entidades de apoyo estatales, privadas e internacionales, de igual forma se incluyen las matrices de análisis de riesgo y de medidas de prevención y mitigación.

El capítulo III, contiene el ámbito productivo del centro poblado, conformado por los factores de producción de la actividad artesanal así mismo, se presenta su respectivo volumen y valor de la producción, estados financieros, comercialización, estructura de la organización empresarial y la generación de empleo de dicha actividad, también se incluye el resumen de la problemática encontrada y la propuesta de solución.

El capítulo IV, describe el proyecto comunitario social rural el cual consiste en el mejoramiento de la calle en el sector Chuisuan del cantón Xepatuj Rabaric. Para ello se desarrolla el perfil del proyecto, seguido de los cuatro estudios necesarios para conocer la factibilidad del proyecto social, dentro de estos se encuentra el estudio de mercado, el estudio administrativo legal, el estudio técnico y el estudio financiero, seguidos de las fuentes de financiamiento, el estudio ambiental, impacto social y la sostenibilidad del proyecto.

Finalmente se presentan las conclusiones de la investigación y las respectivas recomendaciones a la problemática encontrada, seguidas de la bibliografía utilizada como fundamento para el desarrollo de los temas relacionados con el informe, además de los anexos que contienen información de referencia para dicha investigación .

CAPÍTULO I
CONTEXTO TERRITORIAL

En este capítulo se presenta el contexto territorial del cantón Xepatuj Rabaric y del municipio de Nahualá pertenecientes al departamento de Sololá, se describen las variables históricas, culturales y ambientales, dichas variables permitirán un análisis e interpretación de la información y así comprender y conocer las condiciones del centro poblado.

1.1 MUNICIPIO DE NAHUALÁ

Dentro del contexto territorial se describe la localización y extensión además de la división política y administrativa del municipio de Nahualá.

1.1.1 Localización y extensión

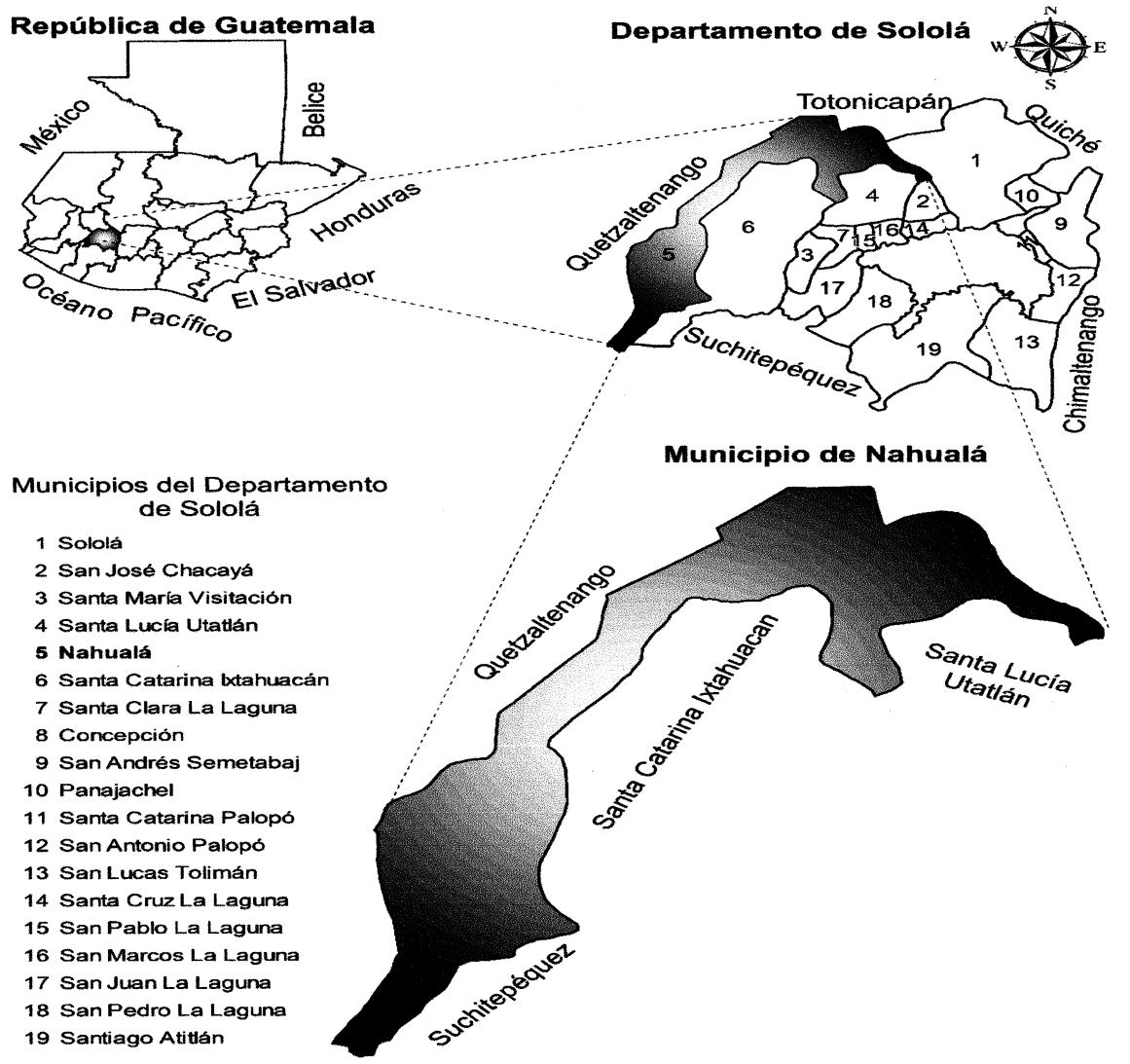
La cabecera municipal se encuentra situada al occidente del país a 160 kilómetros de la ciudad de Guatemala y a 35 kilómetros de la cabecera departamental de Sololá, con latitud de 14° 50′ 32" y longitud de 91° 19′ 05", ubicado a 3,200 msnm en la parte del altiplano y 700 msnm en la Boca Costa.

Nahualá tiene una extensión territorial de 186.22 km^2 equivalente al 15.96% del territorio del departamento, sus colindancias son: al norte con la cabecera municipal de Totonicapán; al oeste con el municipio de Cantel, Zunil (Quetzaltenango) y Zunilito (Suchitepéquez), al este con el municipio de San José Chacayá, Santa Lucía Utatlán, Santa Catarina Ixtahuacan y la cabecera municipal de Sololá; al sur con Samayac y San Francisco Zapotitlán municipios de Suchitepéquez. El código de Sololá es 07 y de Nahualá 05.

Para el año 2017 la cabecera municipal de Nahualá posee dos accesos por la carretera Interamericana CA-1, la primera proveniente de la ciudad de Guatemala por el kilómetro 157 a 1.2 km de carretera asfaltada, la segunda en el oeste, camino que dirige hacia la ciudad de Quetzaltenango, en el km 160, ambas carreteras en buen estado.

El mapa siguiente presenta la localización geográfica del municipio de Nahualá.

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



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Instituto Geográfico Nacional-IGN- 2017.

El mapa anterior permite observar con detalle la ubicación geográfica del departamento de Sololá y del municipio de Nahualá a nivel país.

1.1.2 División política y administrativa

Determina la categoría de los diferentes centros poblados y la forma en que se realiza la gestión del gobierno municipal, así como la estructura administrativa del Municipio.

1.1.2.1 División política

Es la forma de dividir el territorio en regiones, comunidades y sectores, para favorecer un manejo administrativo.

Según información proporcionada por la Dirección Municipal de Planificación -DMP-, se determinó que la división política existente para el año 2017 en el municipio de Nahualá, es de ciento treinta centros poblados, distribuidos de la forma siguiente: un pueblo, 10 aldeas, 16 cantones, 101 caseríos y 2 parajes, que se encuentran distribuidos en el área del altiplano y la Boca Costa.

En el cuadro que continua se presenta la comparación con el último censo realizado en el año 2002 y los datos obtenidos en la investigación realizada en el año 2017 acerca de la división política en el municipio de Nahualá.

Cuadro 1
Municipio de Nahualá, departamento de Sololá
División política
Años 2002 y 2017

Centro Poblado	2002	2017
Pueblo	1	1
Aldea	4	10
Cantón	-	16
Caserío	64	101
Paraje	3	2
Total	**72**	**130**

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística –INE- 2002 y la Dirección Municipal de Planificación -DMP- de Nahualá, Sololá.

Al año de la investigación se verifica un incremento de cincuenta y ocho comunidades, en relación con el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002 realizado por el Instituto Nacional de Estadística -INE-.

1.1.2.2 División administrativa

Es la forma como se estructura y se realiza la gestión de gobierno local a través de la alcaldía y alcaldías auxiliares, quienes integran el Concejo Municipal y el Consejo Municipal de Desarrollo.

- Concejo Municipal

Es el encargado de emitir dictamen en cualquier asunto que el alcalde o el mismo concejo soliciten, fiscaliza la acción administrativa y exige el cumplimiento de los acuerdos y resoluciones. Está integrado por el Alcalde Municipal, Síndico I, Síndico II, Síndico Suplente, Concejal I, Concejal II, Concejal III, Concejal IV, Concejal V, Concejal VI, Concejal VII, Concejal Suplente I, Concejal Suplente II y Concejal Suplente III. Estos son electos directamente por sufragio universal y secreto para un período de cuatro años.

- Alcaldes auxiliares

En el Municipio funcionan 13 Alcaldías Auxiliares, 7 en el altiplano en los caseríos Pachutiquim, Pacaman y Parraxquim, aldeas Tzamjuyup, Tzucubal y Pacoxom y cantón Chiquix y 6 en la bocacosta en las aldeas Xocola, Pasajquim, Xejuyup, Chuanichup, Paquila y Palacal; promueven la organización, participación,de forma sistemática y efectiva para la identificación y solución de los problemas de la comunidad.

- Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

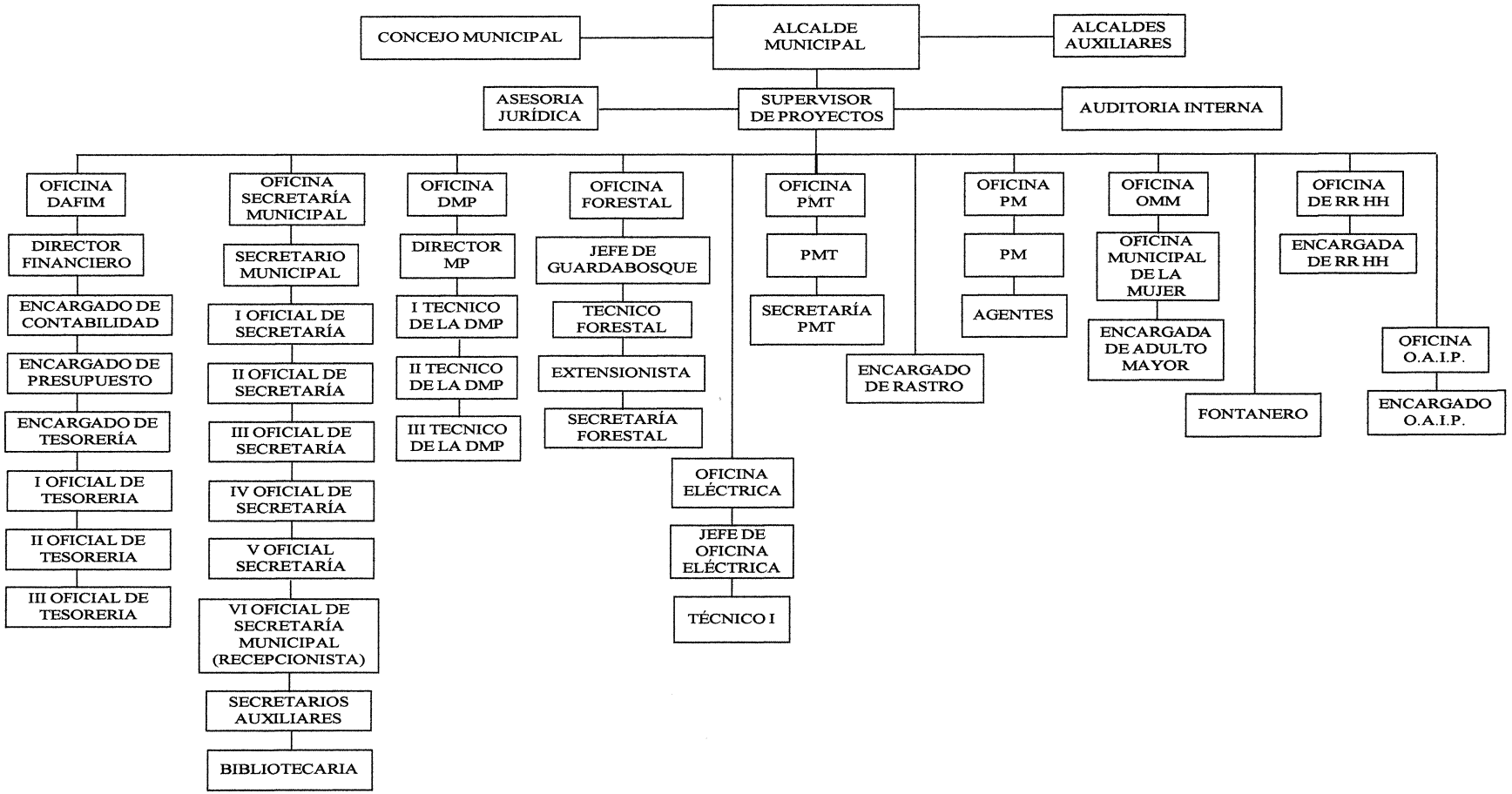
Lo conforman el alcalde Municipal, un síndico, concejal I y II, once miembros del COCODE y representantes del Ministerio de Desarrollo -MIDES-, Ministerio de Salud, Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional –SESAN-, Policía Nacional Civil –PNC- y Registro Nacional de las Personas –RENAP-, quienes se encargan de promover, facilitar y apoyar el funcionamiento de los Consejos Comunitarios de Desarrollo

- Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-

Esta integrado por varias personas de un centro poblado, los cuales son intermediarios ante las autoridades del lugar y son las encargadas de la solicitud y ejecución de proyectos comunitarios, ante el Consejo Municipal de Desarrollo. De acuerdo con la investigación realizada en el año 2017, Nahualá tiene 119 COCODE, según información de la Dirección Municipal de Planificación, del departamento de Sololá.

En la gráfica siguiente se presenta el organigrama de la municipalidad de Nahualá.

Gráfica 1
Municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Organigrama administrativo
Año 2017



Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Oficina de Planificación Municipal, departamento de Sololá.

El organigrama vigente al año 2017 de la municipalidad de Nahualá, es de tipo mixto vertical con una estructura organizacional lineal, el alcalde representa la máxima autoridad.

1.2 CANTÓN XEPATUJ RABARIC

Se presentan los antecedentes históricos del cantón Xepatuj Rabaric, dentro de estos se menciona la fecha de fundación el origen etimológico, además la localización y extensión, la división política y administrativa, condiciones climáticas, características de la población, movimiento migratorio y por último ecosistema con sus respectivas subvariables de agua, bosque, suelos, flora y fauna, orografía y áreas protegidas.

1.2.1 Antecedentes históricos

Xepatuj Rabaric se constituyó en septiembre del año 2001, su nombre tiene origen en las voces mayas quiches y con significados "Xe" abajo o debajo, "Pa" localizado, "Tuj" temascal o baño de vapor y su traducción en idioma español "Abajo del temascal"; el otro nombre "Rabaric" significa "Callejón recto", es una comunidad independiente.

En un inicio era considerado Xepatuj como una aldea, sin embargo por intereses y conveniencias de los líderes comunitarios del lugar se vio la necesidad de dividirse en caserío Palanquix y caserío Xepatuj, según el Principal del Cantón se dio una segunda división del territorio de Xepatuj y se divide finalmente en Xepatuj Rabaric y Xepatuj Socosic, en donde ambos centros poblados se caracterizan como Cantón.

1.2.2 Localización y extensión

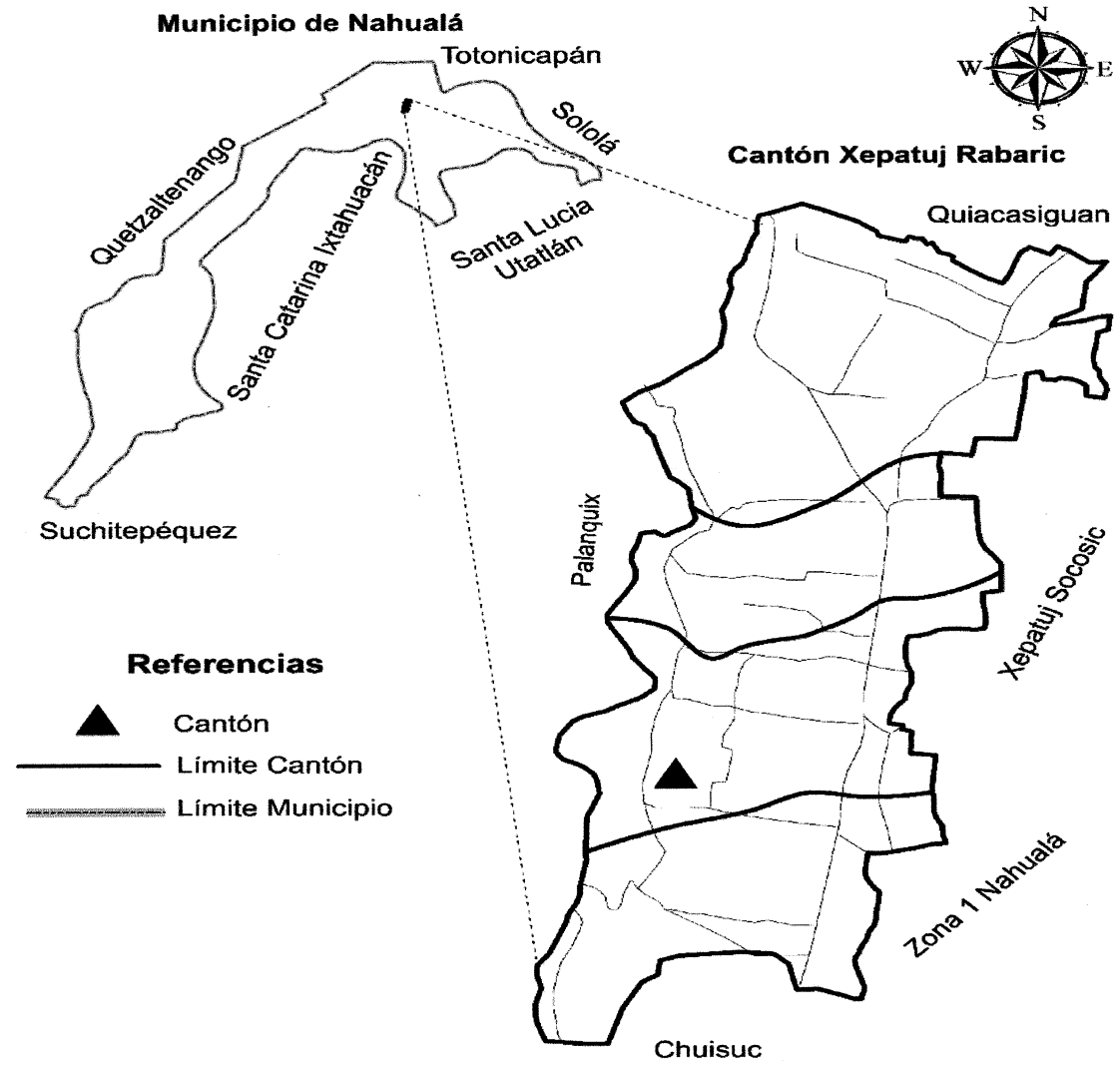
El cantón Xepatuj Rabaric se encuentra dentro del municipio de Nahualá del departamento de Sololá, a una distancia de 0.5 km de la cabecera municipal y de la ciudad capital de Guatemala se encuentra a 160.5 km, limita al norte con el cantón Quiacasiguan, al sur con el caserío Chiusuc y la cabecera municipal de Nahualá, al este con el cantón Xepatuj Socosic y al oeste con el río Nahualate y el cantón Palanquix. Se localiza entre los rangos latitud 14°52´30" y longitud 91°19´25".

La extensión territorial es de 158,341m² equivalente a 0.16 km² según datos proporcionados por la División de Medio Ambiente de la Municipalidad de Nahualá. El ingreso del lado oriente al Cantón es por la carretera interamericana, en el km 158 que

dirige a la cabecera municipal de Nahualá, además el código de identificación del centro poblado es 07-05-044, dato obtenido del Instituto Nacional de Estadística –INE-.

El siguiente mapa presenta la localización geográfica del cantón Xepatuj Rabaric.

Mapa 2
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Localización geográfica
Año 2017



Fuente: elaboración propia, con base en información del Instituto Geográfico Nacional-IGN-2017.

El mapa anterior permite observar que el cantón Xepatuj Rabaric se encuentra ubicado en el lado norte del municipio cerca de la cabecera municipal de Nahualá.

1.2.3 División política y administrativa

Es de vital importancia conocer la integración territorial de un centro poblado para identificar cada lugar que lo conforma y a la vez la organización administrativa que se realiza en la comunidad.

1.2.3.1 División política

Según información proporcionada por la Dirección Municipal de Planificación de Nahualá, Xepatuj Rabaric durante el año 2017, se encuentra bajo la categoría de Cantón.

En el siguiente cuadro, se presenta el detalle de viviendas distribuidas por sector, en el centro poblado.

Cuadro 2
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Viviendas por sectores
Año 2017

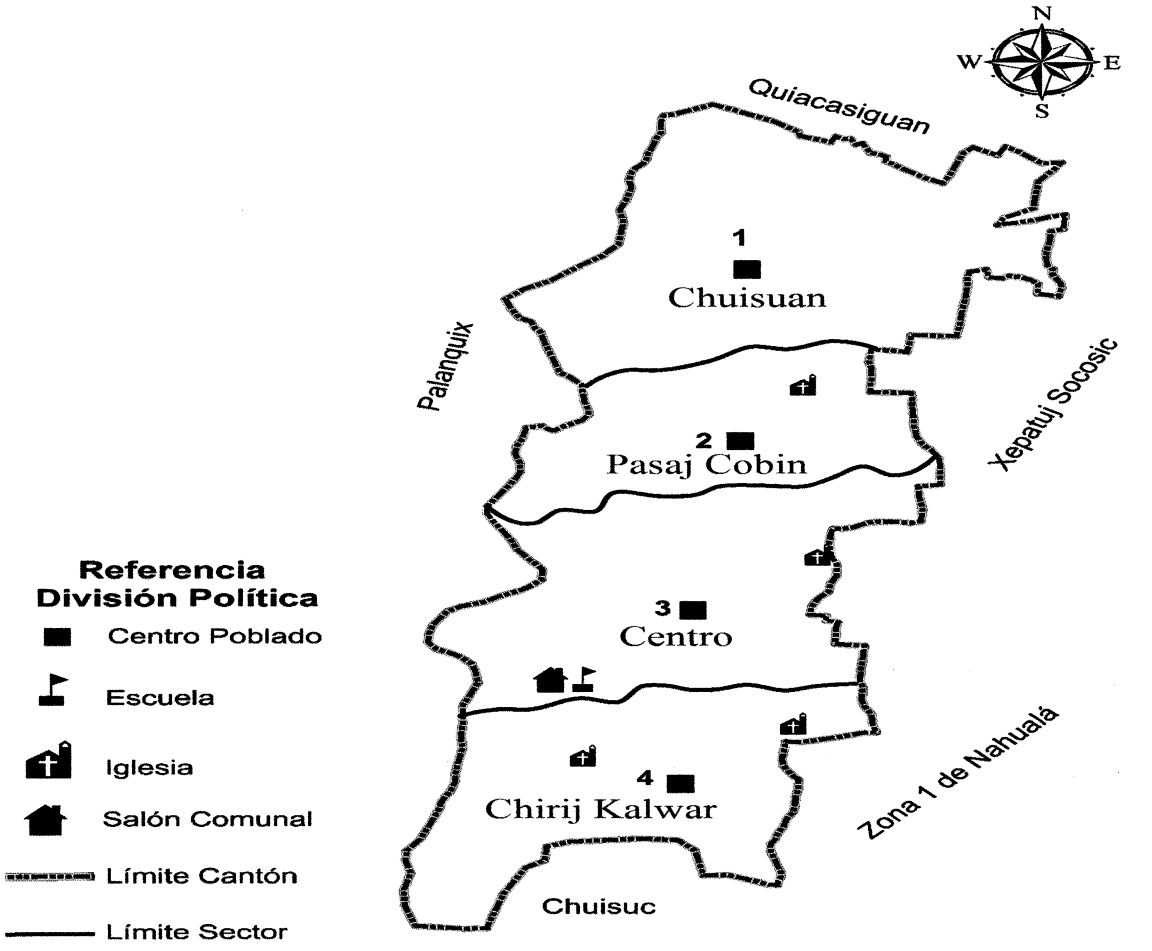
No.	Sector	Viviendas habitadas	Viviendas deshabitadas	Viviendas en construcción	Total viviendas por sector
1	Chuisuan	62	18	11	91
2	Pasajcobin	72	7	10	89
3	Centro	52	16	1	69
4	Chirij Kalwar	56	22	8	86
Total		**242**	**63**	**30**	**335**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2017.

Xepatuj Rabaric está integrado por cuatro sectores identificados por los líderes comunitarios para una orientación espacial dentro del territorio, ubicados de norte a sur con los nombres de: Chuisuan que en el idioma quiché significa a orillas del barranco, Pasajcobin que significa arena blanca, sector Centro y el sector Chirij Kalwar con el significado de atrás del cementerio, debido a que este colinda con el cementerio de Nahualá. Cabe mencionar que en el sector Centro y Chirij Kalwar es donde se concentra la mayoría de los comercios y servicios.

Se presenta a continuación el mapa de la división política para una mejor visualización de los límites de cada sector dentro del Cantón, los cuales se encuentran numerados para su identificación de norte a sur, así también las colindancias con cantones vecinos que rodean a Xepatuj Rabaric.

Mapa 3
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
División política
Año 2017



Fuente: elaboración propia, con base a datos proporcionados por Instituto Geográfico Nacional –IGN- 2017.

El mapa presenta la ubicación de cada uno de los sectores y su respectiva división política que conforman al cantón Xepatuj Rabaric, además de su posicionamiento y de la orientación geográfica de cada uno de ellos.

1.2.3.2 División administrativa

Al recabar la información de la división administrativa del Cantón se logró constatar que no cuenta con alcaldía auxiliar dentro de su territorio, la máxima autoridad la ejerce el COCODE, con una asesoría de forma directa de una persona que representa a la comunidad con autoridad y respaldo de la población denominado como el Principal del Cantón.

- Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE

En el Cantón se reconoce al COCODE como la máxima autoridad, los cuales fueron electos para un período de dos años a través de una asamblea general de vecinos en el mes de febrero del año 2017.

- Principal del Cantón

Es el nombre que recibe una persona de edad avanzada que representa al Cantón ante la municipalidad para defender los intereses de la población, el nombre significa el "Papá del Cantón", esta persona es electa por la comunidad al cumplir con los requisitos de haber ocupado un cargo público dentro de la municipalidad, mayor de 50 años, debe conocer el terreno geográfico y el conocimiento de las principales necesidades de la comunidad.

1.2.4 Clima

El clima en Xepatuj Rabaric es frio, se registran temperaturas anuales en promedio que van desde los 5.5° centígrados hasta a los 27.82° centígrados. La precipitación pluvial que se registra en promedio al año es de 682.2 mm. La humedad promedio es de 72% en época de lluvia y existen dos estaciones, el invierno que abarca los meses de mayo a octubre mientras que el verano prevalece en los meses de noviembre hasta mediados de mayo (Plan de desarrollo Nahualá Sololá, 2010)

1.2.5 Población

De acuerdo con Aguilar (2015) afirma: "Es la variable alrededor de la cual giran todas las demás, porque es la razón de ser del diagnóstico socioeconómico" (p.40). Por lo tanto, se necesita realizar un análisis en todas las subvariables que la conforman y así caracterizar adecuadamente a la población del cantón Xepatuj Rabaric del municipio de Nahualá departamento de Sololá.

1.2.5.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

Para determinar la población en el cantón Xepatuj Rabaric del año 2002, se utilizó la tasa de crecimiento del municipio de Nahualá, la cual era de 4.08% por lo que se determinó que estaba conformado por 725 personas comprendidas en 186 hogares y para el año 2017

se encuentra integrado por 1,354 personas que conforman 306 hogares.

Se presenta el cuadro que contiene la información del número de habitantes y hogares por sector pertenecientes al cantón Xepatuj Rabaric.

Cuadro 3
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Población por sector
Año 2017

Sector	Nombre	Hogares	Habitantes	%
1	Chuisuan	89	347	26
2	Pasajcobin	73	403	30
3	Centro	73	291	21
4	Chirij Kalwar	71	313	23
Total		**306**	**1,354**	**100**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2017.

De los 306 hogares en el Cantón, la mayoría se concentran en el sector Pasajcobin seguido por Chuisuan, debido a que estos sectores son los que poseen mayor extensión territorial, cabe mencionar que ambos son los más lejanos a la cabecera municipal.

1.2.5.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

En este apartado se analiza cómo está conformada la población del Cantón por medio de la edad, pertenencia étnica, sexo y por área geográfica, además se realiza una comparación de la población en general con los datos del XI Censo Nacional de población, el VI de habitación 2002 y la investigación de campo.

Para el año 2017 la tendencia ha variado en un punto porcentual, en el año 2002 la población en el cantón Xepatuj Rabaric se encontraba equilibrada entre población masculina y femenina. En el 2002 la población masculina prevalecía sobre la femenina por cinco personas, para el año 2017 la diferencia fue de 18 personas más del sexo masculino.

Seguidamente se presenta el cuadro que contiene el detalle del análisis poblacional de cada sector y la descripción de los elementos a cotejar correspondiente a los años 2002 y 2017 respectivamente.

Cuadro 4
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Análisis poblacional
Años 2002 y 2017

Sector	Chuisuan				Pasajcobin				Centro				Chirij Kalwar				Total			
Descripción	Censo 2002		Censo 2017		Censo 2002		Censo 2017		Censo 2002		Censo 2017		Censo 2002		Censo 2017		Censo 2002		Censo 2017	
	Pob	%	Pob	%	Pob	%	Pob	%	Pob	%	Pob	%	Pob	%	Pob	%	Pob	%	Pob	%
Por sexo																				
Hombres	95	50.34	167	48.13	109	50.34	214	53.10	77	50.34	150	51.55	84	50.34	155	49.52	365	50.34	686	50.66
Mujeres	94	49.66	180	51.87	108	49.66	189	46.90	75	49.66	141	48.45	83	49.66	158	50.48	360	49.66	668	49.34
Total	**189**	**100.00**	**347**	**100.00**	**217**	**100.00**	**403**	**100.00**	**152**	**100.00**	**291**	**100.00**	**167**	**100.00**	**313**	**100.00**	**725**	**100.00**	**1354**	**100.00**
Por grupo étnico																				
Indígena	189	100.00	347	100.00	217	100.00	394	97.77	152	100.00	291	100.00	167	100.00	308	98.40	725	100.00	1340	98.97
No indígena	-	-	-	-	-	-	9	2.23	-	-	-	-	-	-	5	1.60	-	-	14	1.03
Total	**189**	**100.00**	**347**	**100.00**	**217**	**100.00**	**403**	**100.00**	**152**	**100.00**	**291**	**100.00**	**167**	**100.00**	**313**	**100.00**	**725**	**100.00**	**1354**	**100.00**
Por área geográfica																				
Urbana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rural	189	100.00	347	100.00	217	100.00	403	100.00	152	100.00	291	100.00	167	100.00	313	100.00	725	100.00	1354	100.00
Total	**189**	**100.00**	**347**	**100.00**	**217**	**100.00**	**403**	**100.00**	**152**	**100.00**	**291**	**100.00**	**167**	**100.00**	**313**	**100.00**	**725**	**100.00**	**1354**	**100.00**
Por edad																				
De 0 a 4 años	21	10.88	32	9.22	24	10.88	23	5.71	17	10.88	29	9.97	18	10.88	20	6.39	80	11.04	104	7.68
De 5 a 9 años	29	14.96	35	10.09	32	14.96	48	11.91	23	14.96	31	10.65	25	14.96	32	10.22	109	15.04	146	10.78
De 10 a 14 años	26	13.69	36	10.37	30	13.69	39	9.68	21	13.69	23	7.90	24	13.69	34	10.86	101	13.93	132	9.75
De 15 a 64 años	105	56.30	227	65.42	122	56.30	262	65.01	86	56.30	192	65.98	93	56.30	212	67.73	406	56.00	893	65.95
De 65 a más	8	4.17	17	4.90	9	4.17	31	7.69	5	4.17	16	5.50	7	4.17	15	4.79	29	3.99	79	5.83
Total	**189**	**100.00**	**347**	**100.00**	**217**	**100.00**	**403**	**100.00**	**152**	**100.00**	**291**	**100.00**	**167**	**100.00**	**313**	**100.00**	**725**	**100.00**	**1354**	**100.00**
Población económicamente activa -PEA-																				
Por sexo																				
Masculino	35	88.66	99	56.90	41	88.66	75	63.03	29	88.66	83	67.48	31	88.66	75	61.98	137	88.66	332	61.82
Femenino	5	11.34	75	43.10	5	11.34	44	36.97	4	11.34	40	32.52	4	11.34	46	38.02	17	11.34	205	38.18
Total	**40**	**100.00**	**174**	**100.00**	**46**	**100.00**	**119**	**100.00**	**33**	**100.00**	**123**	**100.00**	**35**	**100.00**	**121**	**100.00**	**154**	**100.00**	**537**	**100.00**
Actividad productiva																				
Agrícola y pecuaria	1	0.99	22	12.64	1	0.99	19	15.97	1	0.99	19	15.45	1	0.99	24	19.83	4	0.99	84	15.64
Artesanal	23	57.14	73	41.95	26	57.14	53	44.54	18	57.14	63	51.22	20	57.14	38	31.40	87	57.14	227	42.27
Comercio	2	4.93	22	12.64	2	4.93	3	2.52	2	4.93	9	7.32	1	4.93	22	18.18	7	4.93	56	10.43
Servicios	14	36.94	57	32.76	17	36.94	44	36.97	12	36.94	32	26.02	13	36.94	37	30.58	56	36.95	170	31.66
Total	**40**	**100.00**	**174**	**100.00**	**46**	**100.00**	**119**	**100.00**	**33**	**100.00**	**12**	**100.00**	**35**	**100.00**	**121**	**100.00**	**154**	**100.00**	**537**	**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.

Para el año 2017 la población menor de 15 años ha disminuido considerablemente ya que representa el 28% del total de la población, la disminución de los niños y jóvenes de esa edad se debe a la migración.

Para las edades comprendidas entre los 15 a 64 años, su incremento se produjo en 10% desde el año 2002 al 2017, por lo tanto la PEA tiene mayor presencia dentro del Cantón con un total de 893 personas para el año 2017, lo que representa el 65.95% del total de la población. El grupo étnico predominante es el indígena quienes viven en el área rural.

1.2.5.3 Población económicamente activa -PEA-

La PEA tiene mayor presencia en la actividad artesanal con el 42.27%, seguida de servicios con el 31.66%, sin embargo el porcentaje disminuyó en comparación con el año 2002, en cuanto a las actividades agrícola y pecuaria el crecimiento fue de 15.64%. En la investigación de campo en el año 2017 se determinó que la población femenina tiene mayor participación en la PEA debido a la emigración de los hombres por un mejor trabajo.

1.2.5.4 Densidad poblacional

Comprende el número de habitantes en el Cantón dividido por la extensión territorial, el número de habitantes por km^2 en el 2002 era de 4,229 y para el año 2017 fue de 8,463.

1.2.5.5 Vivienda

Xepatuj Rabaric al año 2017 está integrado por 335 viviendas, de las cuales 242 se encuentran habitadas por 306 hogares, el resto de las viviendas se encuentran desocupadas.

Para el año 2002 los datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del INE reportan 459 viviendas, se aclara que los datos corresponden a Xepatuj Rabaric y Xepatuj Socosic como un solo centro poblado. Se tomó de referencia datos proporcionados por la ficha de actualización de censo de población Modelo Incluyente en Salud -MIS- del CAP, del municipio de Nahualá para realizar los cálculos correspondientes a razón de obtener los datos oportunos a la fecha del Censo del año 2002 y se obtuvo como resultado que existían 220 viviendas en el cantón Xepatuj Rabaric. En el siguiente cuadro se detalla la tenencia, tipo y características de las viviendas del Cantón.

Cuadro 5
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Tenencia, tipo y características de vivienda
Años 2002 y 2017

Descripción	Viviendas Censo 2002	%	Viviendas investigación de campo 2017	%
Tipo de Tenencia				
Propia	216	98	201	83
Alquilada	2	1	7	3
Familiar	-	-	31	13
Otros	2	1	2	1
Total	**220**	**100**	**242**	**100**
Tipo de vivienda				
Casa formal	220	100	230	95
Apartamento	-	-	2	1
Covacha	-	-	10	4
Total	**220**	**100**	**242**	**100**
Material de las paredes				
Adobe	156	71	79	33
Block	60	27	151	62
Ladrillo	2	1	2	1
Otros	2	1	10	4
Total	**220**	**100**	**242**	**100**
Material del techo				
Concreto	20	9	90	37
Lámina	172	78	138	57
Teja	28	13	15	6
Total	**220**	**100**	**242**	**100**
Material del piso				
Cerámica	-	-	44	18
Concreto	92	42	114	47
Granito	-	-	31	13
Tierra	75	34	53	22
Otros	53	24	-	-
Total	**220**	**100**	**242**	**100**

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

En el año 2017 hubo un incremento en el tipo de tenencia por alquiler y familiar, esto podría ser efecto de la migración, ya que varias personas optan por emigrar a Estados Unidos de América en búsqueda de mejores oportunidades, esto permite el ingreso de remesas familiares al Cantón, las cuales algunas personas las utilizan para construcción lo que genera un incremento en el número de viviendas en alquiler. El material predominante en las paredes es el block con 62%, techo de lámina posee el 57% en el total de las casas.

1.2.5.6 Niveles de ingreso y pobreza

La pobreza es una característica que afecta en gran manera al departamento de Sololá la cual afecta de igual forma al cantón Xepatuj Rabaric, por tal motivo se analiza la pobreza y pobreza extrema con los niveles de ingreso que percibe la población, basándose también en las líneas de pobreza que maneja el INE a través de la ENCOVI del año 2014.

El cuadro siguiente, presenta los diferentes rangos de ingresos económicos para cada estrato que conforman a la comunidad de Xepatuj Rabaric, además de la cantidad de hogares que se posicionan en cada uno de ellos.

Cuadro 6
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Niveles de ingresos y pobreza
Año 2017

Rango de ingresos en quetzales	Hogares	%
Pobreza extrema		
De 1 – 600	49	16
De 601 – 1,200	80	26
De 1,201 – 1,800	67	22
De 1,801 – 2,396	46	15
Total	**242**	**79**
Pobreza no extrema		
De 2,397 – 3,000	34	11
De 3,001 – 3,600	12	4
De 3,601 – 4,257	3	1
Total	**49**	**16**
No pobres		
De 4,258 – 4,860	3	1
De 4,861 – 5,460	0	0
De 5,461 y más	12	4
Total	**15**	**5**
Total general	**306**	**100**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2017.

Más de la mitad de los hogares se encuentran en pobreza extrema, conforme los datos determinados durante la investigación de campo, ya que demuestran que menos de 50 hogares se encuentran en pobreza no extrema y únicamente 15 se encuentran entre los no pobres, esto se debe a la falta de oportunidades de empleo dentro del Cantón por lo cual los habitantes se dedican a actividades de agricultura (siembra de maíz y frijol) y a la elaboración de tejidos típicos.

1.2.5.7 Desnutrición

En el cantón Xepatuj Rabaric conforme a la investigación realizada no se reporta ningún caso de desnutrición, esto se corrobora con datos proporcionados por el puesto de salud ubicado en el cantón Xepatuj Socosic, así mismo el CAP ubicado en la cabecera municipal en su memoria de labores correspondiente al año 2016, no registró caso alguno.

1.2.5.8 Empleo

Para el cantón Xepatuj Rabaric se determinó que la tasa de empleo es de 91%, la actividad productiva con mayor presencia es la artesanal, por lo que se convierte en la más importante generadora de empleo por arriba de la actividad agrícola, pecuaria y servicios.

La investigación de campo permitió determinar una tasa de subempleo en el Cantón de 41% de la población empleada, las actividades que más absorben a la población en esta clase de empleo son la artesanal y agrícola.

1.2.6 Migración

Es el desplazamiento de habitantes de una región a otra o de un país a otro, generalmente por razones sociales, económicas o políticas. La migración está conformada por inmigración y emigración. En el caso de Xepatuj Rabaric, experimentó un aumento de 23 personas por cada 1,000 habitantes como resultado de la migración.

1.2.6.1 Inmigración

Se determinó que 56 personas entre ellos hombres y mujeres inmigraron al Cantón, lo cual representa el 4.14% del total de la población. Los inmigrantes son originarios del municipio de Santa María Ixtahuacan y de los centros poblados Patzite, Palanquix, Patxij, Quiacasiguan, Racantacaj, Socosic, Xeaxon y Xojola.

1.2.6.2 Emigración

Lo conforman aquellas personas que han dejado su país en la búsqueda de mayores oportunidades de trabajo, altos ingresos y mejores servicios básicos, en general mejorar sus condiciones económicas son las causas del movimiento migratorio. El siguiente cuadro

presenta las causas que promueven el movimiento migratorio en Xepatuj Rabaric.

Cuadro 7
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Motivo de emigración
Año 2017

Motivo de emigración	No. de habitantes	%
Oportunidad de mejores ingresos	13	52
Mayores oportunidades de trabajo	7	28
Otros		
Estudio	2	8
Matrimonio	2	8
Sacerdocio	1	4
Total	**25**	**100.00**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2017.

Las causas de emigración temporal y permanente según datos recabados en la investigación de campo realizada durante el mes de octubre del año 2017, consisten principalmente en la búsqueda de mejores empleos que a su vez brinden mayores salarios, se determinó que 25 personas entre ellos hombres y mujeres emigraron hacia otro municipio el cual representa el 1.85% del total de la población.

1.2.7 Ecosistema

Se entiende por ecosistema al conjunto de seres vivos que interactúan entre sí en un sistema natural llamado hábitat, el cual ofrece las condiciones naturales que se necesitan para la subsistencia y reproducción de las especies que se encuentran dentro del Cantón.

1.2.7.1 Agua

Es el elemento más abundante de la superficie terrestre, representa uno de los componentes básicos en la sostenibilidad de las formas de vida. En Xepatuj Rabaric las fuentes significativas de recurso hídrico son el río Nahualate y nacimientos de agua.

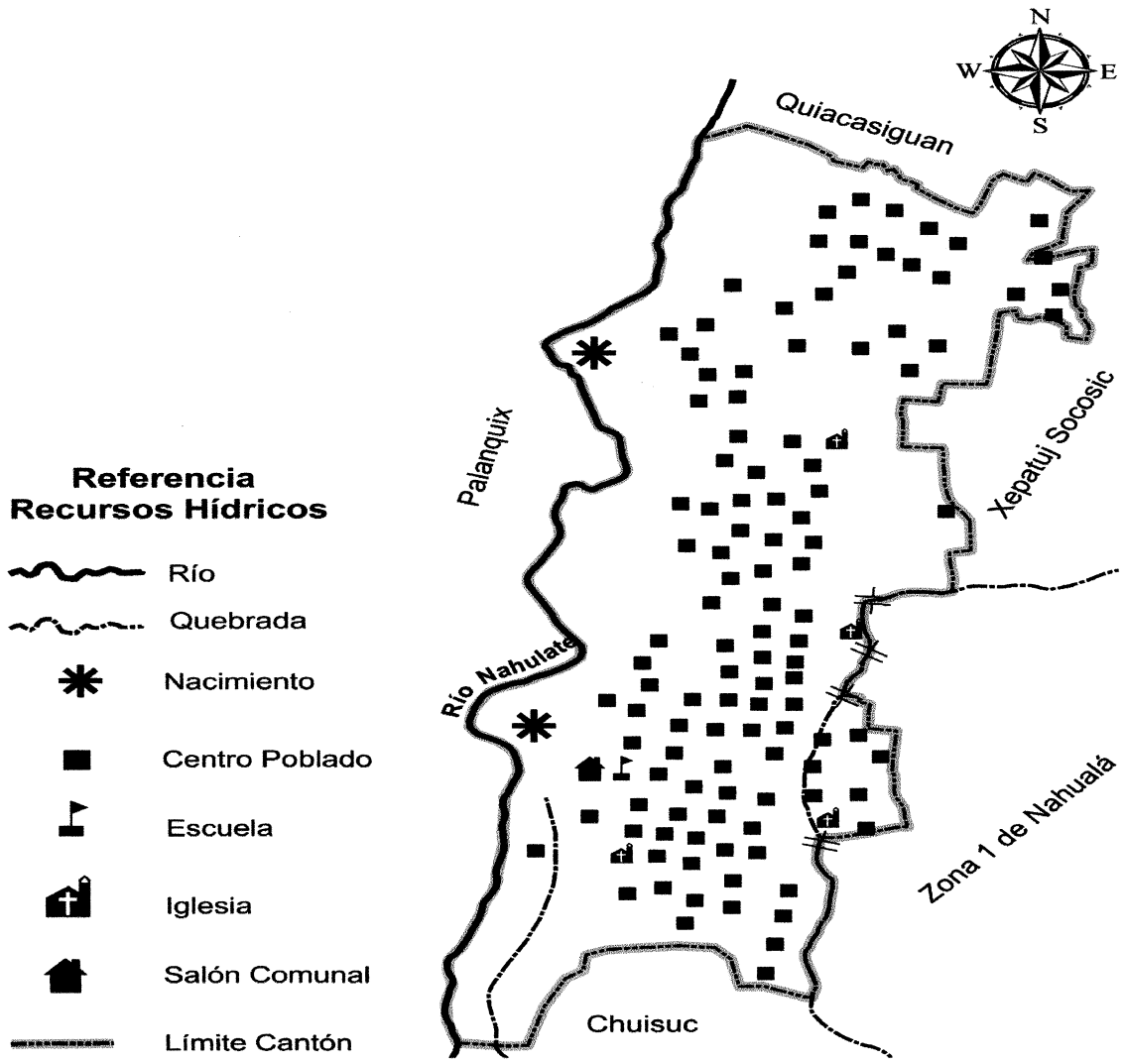
- Río

El Cantón colinda al oeste con el río B'inel ja' Nahualate que significa "río espíritu del agua", tiene una longitud de 130 km, nace en el departamento de Totonicapán y atraviesa los departamentos de Sololá, Suchitepéquez y Escuintla, desemboca en el océano pacífico; la cuenca del Nahualate tiene una superficie de 1,941 km^2.

Según observación y entrevista con el guardabosque de la cabecera municipal e información proporcionada por los pobladores, el caudal del río es permanente con un ancho de 2.5 m, una profundidad de 1 a 2 m en época de invierno y 0.5 m durante el verano.

El mapa que a continuación se presenta contiene los recursos hidrológicos existentes en el cantón Xepatuj Rabaric, si bien el caudal del río es ancho y permanente sus aguas no son utilizadas para el consumo de la población, los datos pertenecen al año 2017.

Mapa 4
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Hidrografía
Año 2017



Fuente: elaboración propia, con base en información del Instituto Geográfico Nacional-IGN- 2017

El mapa anterior contiene las fuentes hídricas que posee el cantón Xepatuj Rabaric, las cuales consisten en el afluente del rio Nahualate que recorre toda la orilla del lado oeste y dos pequeños nacimientos de agua localizados a las orillas del rio en mención.

1.2.7.2 Bosque

El cantón Xepatuj Rabaric no posee áreas dedicadas para la conservación de bosque, debido a que la mayoría de su extensión territorial se utiliza para vivienda y cultivos agrícolas.

Existen algunos árboles dispersos como: cedro (cedrus), canac, encino o robles (Quercus), níspero (Eriobotrya japónica), aguacate, durazno (prunos pérsica), manzana (malus domestica), eucalipto (eucaliptus) y algunos que pertenecen al tipo de bosque conífero como: ciprés (cupressus), pinabete (abies alba), pino (Pinus) y pino araucaria o auracana que se encuentran en las orillas del rio Nahualate.

1.2.7.3 Suelos

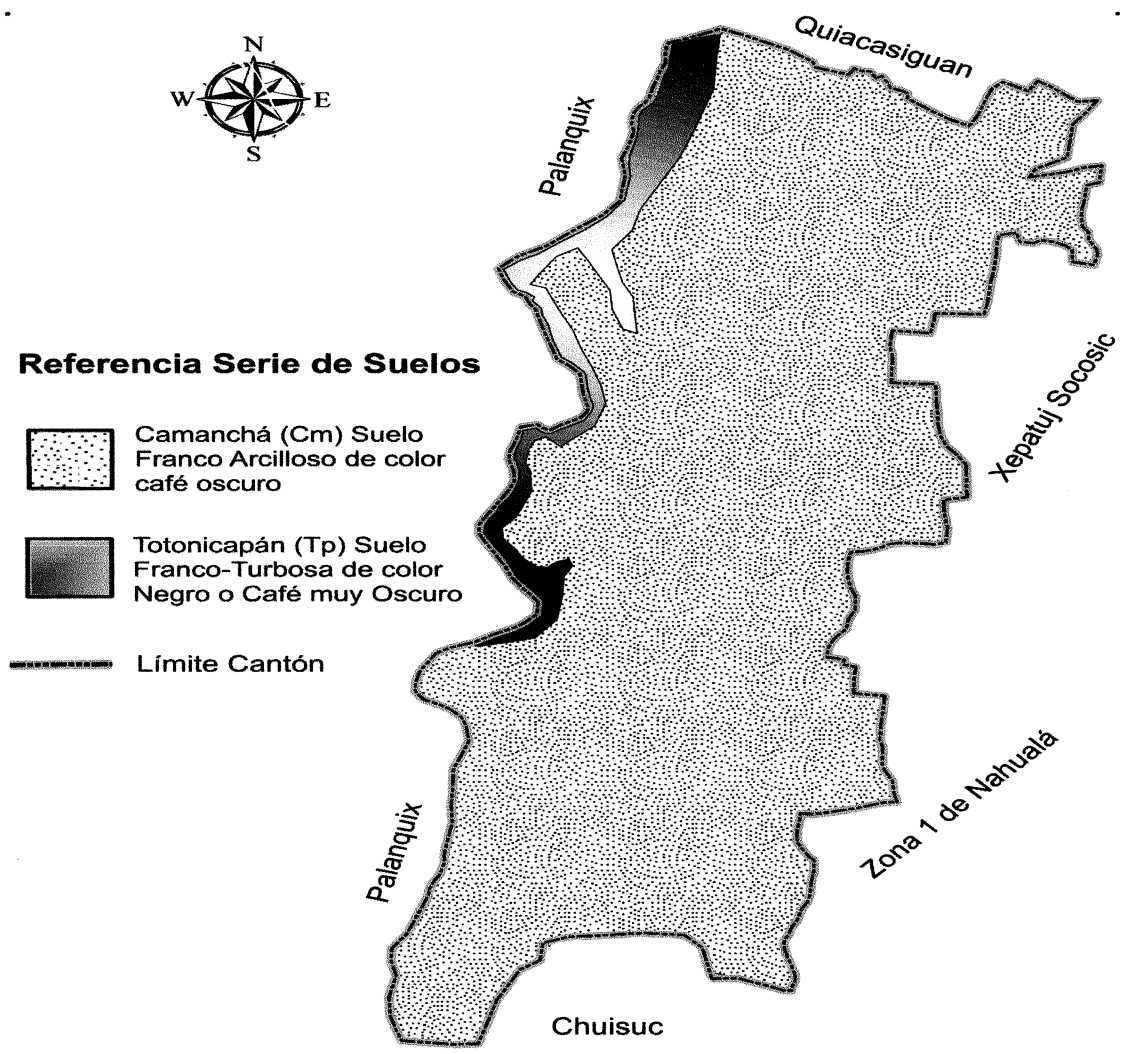
Lo constituye elementos orgánicos e inorgánicos cuyas propiedades específicas ayudan al crecimiento de los cultivos El suelo del Cantón es de orden andisoles, entre sus características están: origen volcánico, suelos livianos, fáciles de trabajar, buena retención de humedad, alta capacidad de incorporar materia orgánica, son susceptibles a la erosión, los suelos son de texturas intermedias a finas y los horizontes superficiales se compactan fácilmente. De acuerdo con la clasificación de suelos de Simmons et al, (1959), este tipo de suelo se identifica en la serie de suelos como camanchá, abarca una extensión territorial de 147,257 m^2, que equivale al 93% del total de la extensión territorial del Cantón.

A orillas del río Nahualate el tipo de tierra es diferente al del resto del Cantón, en esta área existe el tipo de suelo Franco-Turbosa de color negro o café muy oscuro, al igual que el suelo Camanchá también es apto para la producción agrícola en virtud de su textura suelta, fertilidad y retención de humedad, este equivale al 7% del total de la extensión territorial del Cantón, con 11,084 m^2 de extensión. Estos tipos de suelo pertenecen a la clase agrológica IV, que se caracteriza por erosión moderada, pendientes moderadamente inclinadas, deficientes precipitaciones en un semestre del año, textura moderadamente fina

y fertilidad natural muy alta, apto para cultivos de clima frio, el principal uso de la tierra dentro del Cantón es para la agricultura.

Se presenta el mapa con los dos tipos de suelo que posee el cantón Xepatuj Rabaric.

Mapa 5
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Suelos
Año 2017



Fuente: elaboración propia, con base en información del Instituto Geográfico Nacional-IGN- 2017.

El mapa demuestra la proporción de terreno que ocupa cada uno de los diferentes tipos de suelo que prevalecen dentro de Xepatuj Rabaric, predominando el tipo Franco-Turbosa y en menor extensión el suelo denominado Camancha cercano a orillas del río Nahualate.

1.2.7.4 Flora y fauna

Es el conjunto de especies vegetales y animales que habitan en una región geográfica, la cual depende de los factores abióticos (sin vida) y bióticos (ser viviente).

La flora que posee Xepatuj Rabaric consiste de: ciprés, pinabete, pino, pino araucaria, canac, encino, durazno, aguacate, manzana, limón, níspero, cedro, izote, pito (flautines), flor de damasquina (flor de muerto), matas de ruda y mostaza, ortiga (urtica), flor de cala (cartuchos), gladiolas, hortensias, rosas, buganvilia, pascuas, chilco (campanilla), cola de quetzal (helecho), suculentas (crasas) y claveles (Dianthus caryophyllus).

En cuanto a la fauna se mencionan las siguientes especies de mamíferos: zarigüeya (tacuazín), ardillas (Sciurus spp), conejos, ratas y ratones. Insectos como mariposas blancas y gusanos. Aves: Perico Ligero (Eira barbara) palomas, clarineros, coronados, chingolo, colibrí, gorriones, además de reptiles como culebras y lagartijas (Abronia spp).

1.2.7.5 Orografía

Es la parte de la geografía que describe el relieve de la tierra que existe en una región tales como montes, montañas o cerros, entre otros.

Xepatuj Rabaric se encuentra situado en las faldas del cerro conocido por los pobladores como cerro temascal a una altura de 2,900 msnm, este se encuentra en la zona montañosa de la sierra Parraxquim. Según entrevistas con diferentes pobladores, estos indicaron que las montañas y cerros cercanos son: Cerro Temascal, Quiacasiguan y Parraxquim.

1.2.7.6 Áreas protegidas

En Xepatuj Rabaric no existen zonas protegidas, debido a que el 91% del suelo es utilizado para la agricultura. Sin embargo, la municipalidad de Nahualá cuenta con un departamento forestal, el cual nombra un guardabosque por cada caserío o cantón quien presta sus servicios voluntariamente y es el encargado de velar por la protección de los árboles que existen en el Cantón, se debe contar con el permiso de la Municipalidad y cumplir con la política de que por cada árbol que se corte se debe sembrar diez más.

CAPÍTULO II
ÁMBITO SOCIAL DEL CANTÓN XEPATUJ RABARIC

El presente capítulo describe los aspectos sociales más importantes del cantón Xepatuj Rabaric que incluye las organizaciones, servicios básicos e infraestructura, entidades que apoyan al desarrollo del centro poblado, así también los riesgos que afectan a la población.

2.1 ORGANIZACIONES

Es la forma en que los pobladores se organizan para mejorar las condiciones de vida de una sociedad en común, desde las agrupaciones se busca el desarrollo por medio de acciones lideradas y encaminadas a cubrir diferentes necesidades y metas afines. Se determinó que en el cantón Xepatuj Rabaric no existen grupos organizados para las actividades culturales y deportivas, pero se logró identificar sociales, ambientales y otras.

2.1.1 Sociales

Son aquellos grupos de personas que buscan el desarrollo del centro poblado al que pertenecen, por medio de la planificación y organización apoyan a los demás habitantes.

Según datos obtenidos durante la investigación realizada en el cantón Xepatuj Rabaric, se determinaron las siguientes organizaciones sociales:

- Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

Organización de personas encargadas de coordinar proyectos que beneficien a los habitantes del centro poblado. Su función principal es realizar la gestión necesaria ante la municipalidad de Nahualá para que sean atendidas las necesidades sociales. Está integrado por: Presidente, Vicepresidente, Tesorero, Secretario, Pro-secretario, Vocal I y Vocal II.

- Comité de seguridad

Dentro del Cantón existe un comité de vigilancia que vela por la seguridad de los habitantes, es nombrado para un período de un año y está integrado por seis personas: Presidente, Vicepresidente, Secretario, Pro-secretario, Vocal I y Vocal II.

- Junta Directiva de Agua

Agrupación que tiene como fin principal la administración y recaudación de los fondos, así como las autorizaciones de nuevas solicitudes de la instalación del servicio de agua y están integrados por siete personas con los cargos de: Presidente, Vicepresidente, Secretario, Pro-secretario, Tesorero, Vocal I y Vocal II. Tiene un período de mandato de cuatro años y son electos en asamblea celebrada por los beneficiarios de este servicio.

- Comité de Mantenimiento de Agua

Organización conformada por: Presidente, Vicepresidente, Secretario, Pro-secretario, Tesorero, Vocal I y Vocal II. Su función principal es el mantenimiento de la tubería que traslada el agua a las casas de los beneficiarios y la limpieza de los tanques de agua. Al año 2017 existen los comités siguientes: Comité de Mantenimiento Intervida y Comité de Mantenimiento Parroquia.

2.1.2 Ambientales

El centro poblado tiene un guardabosque a cargo del cuidado de los árboles del Cantón, su función principal es mantener el control de la tala y coordinar actividades de reforestación, es nombrado por la alcaldía municipal para un período de cuatro años.

2.1.3 Otras

La población del cantón Xepatuj Rabaric posee dos organizaciones que prestan el apoyo de servicios económicos y materiales en el caso de tener fallecimientos dentro de la comunidad, además existen organizaciones que profesan la religión católica y evangélica por lo que se describen a continuación.

- Grupo de vecinos para defunciones

Conformado por dos personas quienes son elegidas por el Principal del centro poblado y son los encargados de notificar a la población sobre los fallecimientos en su localidad; reúnen dinero que aporta cada pareja de manera voluntaria para ser entregado a la familia afectada, adicional donan leña por hogar de acuerdo a su disponibilidad. Este grupo está registrado y avalado por la municipalidad y cada año realizan cambio del grupo directivo.

- Directiva de mujeres

Integrado por cuatro personas con los siguientes cargos: Presidenta, Vicepresidenta, Secretaria y Vocal, su función es cocinar y proporcionar los utensilios necesarios de cocina para los servicios funebres dentro del Cantón, este grupo inició en el año 2017 y se proyecta un cambio de directiva anualmente.

- Organizaciones religiosas

Dentro de este tipo de organización se encuentra la comunidad de San Agustín que profesan la religión católica, tienen reuniones los días lunes, jueves, viernes y los días domingos realizan celebración de la palabra en casas particulares. En la capilla del Cantón se oficia misa una vez al mes por parte del Párroco de Nahualá, quien también realiza visita a los enfermos y ancianos en el mismo período. Por otra parte se encuentra tres comunidades evangélicas las cuales son: Arca de Noé, Príncipe de Paz y Casa de Jehová.

2.2 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

En esta variable se analiza los indicadores de cobertura de cada uno de los servicios básicos identificados en el cantón Xepatuj Rabaric tales como educación, salud, agua, drenajes y energía eléctrica entre otros.

2.2.1 Educación

La educación es uno de los temas más importantes y determinantes en el desarrollo de la población, al contribuir a mejorar la calidad de vida y crear mayores posibilidades de obtener un empleo, para el año 2017 el Cantón solo tiene una escuela de nivel primario.

2.2.1.1 Niveles educativos

La Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Xepatuj Rabaric, fue fundada en el año 2009 desde entonces imparte los niveles de preprimaria y primaria; hasta el año 2010 aceptó niños con una edad mínima de seis años y a partir del año 2011 se habilitó el grado de párvulos para los niños de 3 a 5 años. Durante el año 2017 la cantidad fue de 126 estudiantes inscritos en la primaria, sin embargo la escuela no dispone de nivel básico para los estudiantes que finalicen con el grado académico en mención.

2.2.1.2 Cantidad de maestros por niveles

El nivel de preprimaria es impartido por una maestra con Profesorado de Enseñanza Media, la primaria es cubierta por dos maestros con escolaridad a nivel medio (Educación Primaria Bilingüe), uno con Profesorado de Enseñanza Media y otros dos con estudios de Licenciatura en Administración Educativa, pese a ello la cobertura de maestros no es suficiente en la escuela debido a que un solo docente brinda clases a varios grados.

2.2.1.3 Alfabetismo y analfabetismo

Se entiende por alfabeta toda persona que sabe leer y escribir aunque no haya asistido a un centro educativo y analfabeta es aquella persona que no lee ni escribe. En el siguiente cuadro se detalla por género el porcentaje de alfabetismo y analfabetismo que existe en el centro poblado.

Cuadro 8
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Alfabetismo y analfabetismo
Año 2017

Sexo	Población de 15 años y más	Población alfabeta	% de Alfabetismo	Población analfabeta	% de analfabetismo
Hombres	446	367	53.34	79	36.74
Mujeres	457	321	46.66	136	63.26
Totales	**903**	**688**	**100.00**	**215**	**100.00**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2017.

Según los datos obtenidos durante la investigación de campo, se estableció que en el Cantón existe una tasa de alfabetismo del 76.19% y analfabetismo del 23.81%. El porcentaje de analfabetismo es mayor en el género femenino en comparación con el género masculino.

2.2.2 Salud

Dentro del cantón Xepatuj Rabaric no existe un centro de servicio de salud específico, sin embargo el servicio es cubierto por el Centro de Atención Permanente -CAP- con clasificación de categoría tipo "B" ubicado en la cabecera municipal de Nahualá y un puesto de salud en el cantón vecino Xepatuj Socosic con clasificación de categoría tipo "C". También el servicio lo ofrece el hospital departamental de Sololá, además de otros auxiliares como clínicas particulares en la cabecera municipal de Nahualá.

El cuadro que continua detalla la cobertura que han tenido los distintos centros de salud utilizados por la población del Cantón.

Cuadro 9
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Cobertura de salud
Años 2010 y 2017

Descripción	Casos atendidos 2010	% 2010	Casos atendidos 2017	% 2017
Centro de Atención Permanente de Nahualá	100	44	127	42
Centro salud cantón vecino Xepatuj Socosic	35	15	45	15
Hospital departamental de Sololá	13	6	20	7
Clínicas particulares de Nahualá	50	22	66	22
IGSS departamental de Sololá	0	0	1	0
Farmacias particulares	31	13	38	13
Otros	0	0	4	1
Total	**229**	**100**	**301**	**100**

Fuente: elaboración propia con base en memoria de labores 2010 y 2017 del Centro de Atención Permanente -CAP- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2017.

La atención en el servicio de salud a nivel general requiere del apoyo de otras instituciones, para el año 2017 tuvo un aumento de 72 casos atendidos que equivale al 32% comparado con el año 2010, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social por medio del Centro de Atención Permanente -CAP-, el puesto de salud del cantón Socosic y el Hospital Departamental de Sololá, cubren el 64% de los casos y el 36% restante es cubierto por clínicas y farmacias particulares, como también por el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-.

2.2.2.1 Natalidad

Los factores que inciden en el crecimiento de la tasa de natalidad en el centro poblado, lo representa las creencias y aspectos culturales que existe entre los pobladores, así como también el apoyo que ha brindado el Centro de Atención Permanente en cuanto a la atención de partos.

En el cuadro siguiente se presenta los datos recabados acerca de los porcentajes de nacimientos para el género femenino y masculino ocurridos en el centro poblado durante el año 2017.

Cuadro 10
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Natalidad del centro poblado
Año 2017

Sexo	Nacimientos	%
Femeninos	16	57
Masculinos	12	43
Totales	**28**	**100**

Fuente: elaboración propia con base en memoria de labores 2010 y 2017 del Centro de Atención Permanente -CAP- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2017.

El número de nacimientos para el centro poblado es de 28, de los cuales 16 fueron atendidos por el CAP y 12 por comadronas, la tasa de natalidad para el cantón Xepatuj Rabaric en el año 2017 es de 21 nacimientos por cada mil habitantes.

2.2.2.2 Tasas y causas de morbilidad y mortalidad general e infantil

Al considerar que la morbilidad está representada por la cantidad de personas del centro poblado que padecen de alguna enfermedad en particular y que la mortalidad no es más que el número de defunciones y sus respectivas causas, se presenta el cuadro que contiene cada una de las enfermedades más frecuentes como también las causas comunes de defunción ocurridas en el cantón Xepatuj Rabaric.

Cuadro 11
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Causas de morbilidad y mortalidad
Año 2017

Causas	No. de casos	%
Morbilidad general	**1,077**	**100**
Resfriado común	214	20
Amigdalitis bacteriana	170	16
Enfermedad péptica	60	6
Diarreas	61	6
Infección de riñones	54	5
Amebiasis	56	5
Artralgia	48	4
Parasitismo	46	4
Dermatitis	42	4
Espasmo muscular	34	3
Odontalgía	22	2
Otitis media aguda	18	2
Micosis	16	2

Continúa en página siguiente…

...Viene de página anterior

Causas	No. de casos	%
Sinusitis	14	1
Neumonía	13	1
Anemia	11	1
Conjuntivitis	10	1
Alergia	10	1
Sarcoptiosis	7	1
Resto de causas	171	16
Morbilidad infantil	**94**	**100**
Resfriado común	36	38
Amigdalitis bacteriana	14	15
Diarrea	10	10
Neumonía	4	4
Amebiasis intestinal	3	3
Dermatitis	3	3
Sinusitis	2	2
Parasitismo intestinal	2	2
Pañalitis	2	2
Otras causas	18	19
Mortalidad general	**16**	**100**
Neumonías y bronconeumonías	8	50
Diarreas	4	25
Cirrosis hepática	1	6
Diabetes mellitus	1	6
Infarto agudo al miocardio	1	6
Insuficiencia cardíaca congestiva	1	6
Mortalidad infantil	**1**	**100**
Asfixia del nacimiento	1	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la memoria de labores del centro de salud de Nahualá año 2017. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2017.

La primera causa de morbilidad general es el resfriado común, el cual presenta 214 casos, la tasa de morbilidad general durante el 2017 fue de 795 casos por cada mil personas.

Por otra parte el principal motivo de muertes en Xepatuj Rabaric es debido a neumonías y bronconeumonías que afectan a la población que representa el 50% del total de las causas. Para el año 2017 la tasa de mortalidad general fue de 12 personas por cada mil habitantes y la edad promedio en las defunciones registrada fue de 60 años.

La única causa de mortalidad infantil que se suscitó en el Cantón en el año 2017 fue por asfixia durante el nacimiento y la tasa de mortalidad infantil fue de uno por cada mil niños.

2.2.3 Agua

Se determinó que la forma de abastecimiento de agua en las viviendas del Cantón se conforma de la siguiente manera: el 91% es por medio de tubería, el 8% de la población utilizan chorro comunal y únicamente el 1% no cuenta con el servicio de agua. El servicio lo brindan tres proveedores que son: la municipalidad a un costo de Q. 60.00 al año, el Proyecto Parroquia que tiene un costo anual de Q. 30.00 y el Proyecto Intervida por el que la población realiza un pago al año de Q. 30.00. El agua que es distribuida a las viviendas proviene del Manantial Xol´ Manzan mismo que se encuentra cercano al centro poblado, según lo que indicó el comité de agua del Cantón.

2.2.4 Drenajes

La red de drenajes del centro poblado tiene 22 años de estar en funcionamiento, por lo tanto las tuberías se encuentran dañadas a causa de temblores y por el aumento de residencias que se agregan con el paso del tiempo, al año 2017 este servicio es utilizado en 225 viviendas. Los resultados del trabajo de campo revelan que el 93% de las viviendas utilizan el servicio y el resto carece del mismo. La red de drenaje del Cantón está conectada a la red de la cabecera municipal de Nahualá misma que no posee planta de tratamiento de aguas residuales, lo que genera contaminación al río Nahualate.

2.2.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

La investigación de campo reflejo que Xepatuj Rabaric posee servicio de energía eléctrica y alumbrado público, la cobertura es del 98% de las viviendas y el resto carece del servicio, en el año 2017 existían 27 postes de alumbrado público, el 90% están ubicados en la calle principal, mientras que los callejones están carentes de alumbrado. El servicio es proporcionado por Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. -DEOCSA- desde el año 1999, pertenece a ENERGUATE esta empresa proporciona un servicio de 120 voltios que cubre el 95% de hogares y un 5% con 240 voltios.

Se presenta seguidamente un cuadro comparativo que permite visualizar la cobertura de los servicios de agua, drenajes y energía eléctrica en el cantón Xepatuj Rabaric entre los años 2002 y el 2017.

Cuadro 12
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Cobertura de servicio de agua, drenajes y energía eléctrica
Años 2002 y 2017

Descripción	Censo 2002		Censo 2017	
	Viviendas	%	Viviendas	%
Servicio de agua	**220**	**100**	**239**	**100**
Tubería de red	220	100	218	91
Chorro comunal	-	-	19	8
No dispone del servicio	-	-	2	1
Servicios de drenaje	**220**	**100**	**242**	**100**
Si posee el servicio	77	35	225	93
Carece del servicio	143	65	17	7
Energía eléctrica	**220**	**100**	**306**	**100**
Con servicio	183	83	299	98
Sin servicio	37	17	7	2

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

Conforme a la información descrita en el cuadro anterior se compara el censo realizado por el INE en el año 2002 y el censo elaborado en el trabajo de campo durante octubre de 2017, se observa el aumento en los hogares que requieren del servicio de agua, sin embargo existen casas que carecen de dicho servicio por falta de recursos económicos, así también se determinó que el cantón Xepatuj Rabaric ha tenido un 58% de aumento en la cobertura del servicio de drenajes del año 2002 al 2017, en cuanto al servicio de energía eléctrica se estableció un aumento de 116 viviendas con un rezago de 7 viviendas que utilizan candelas de cera para la iluminación de las mismas.

2.2.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

El servicio sanitario es necesario para mantener un ambiente sano y sin riesgo de enfermedades dentro del Cantón, esto se comprueba con los resultados obtenidos en la investigación de campo, en donde se determinó que el 93% de las viviendas utilizan un servicio sanitario adecuado y solo el 7% utilizan pozos ciegos lo que significa que solo una pequeña parte de la población no utilizan la conexión al servicio de drenaje.

2.2.7 Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos

El 31.92% de los habitantes utilizan el sistema de recolección de basura del centro poblado, por medio de un camión recolector que pasa cada 15 días el cual lleva la basura a

un vertedero municipal ubicado en el caserío Balamabaj, mientras que un 14.71% realizan la seleccionan para utilizarla como abono, un 41.65% la clasifican para incinerarla si son desechos combustibles, por último solo el 11.72% restante tira o entierra la basura.

2.2.8 Cementerios

La población utiliza el cementerio del municipio de Nahualá, que específicamente se encuentra en el límite del sector Chirij Kalwar del Cantón con la cabecera Municipal.

2.2.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

El cantón Xepatuj Rabaric es carente de una planta de tratamiento de aguas servidas, lo que contribuye al deterioro del medio ambiente y es factor determinante en la salud de la población, puesto que las aguas son vertidas en el río Nahualate, según información proporcionada por la División Municipal del medio ambiente.

2.3 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones que brindan apoyo a la población del Cantón en actividades económicas, sociales y culturales, cuya finalidad es impulsar el desarrollo socioeconómico.

2.3.1 Estatales

Son las entidades que funcionan con recursos públicos, que trabajan para servir a los habitantes de un territorio en este caso a los habitantes de Xepatuj Rabaric.

2.3.2 Privadas

Son las entidades que funcionan con recursos privados, con el objetivo de generar ganancias para los propietarios.

2.3.3 Internacionales

Asociaciones extranjeras que buscan el mejoramiento de la vida de las personas y el entorno en el que viven. Al año 2017 no existen instituciones de esta índole en el Cantón.

La tabla que continua describe cada una de las entidades de apoyo estatales, privadas e internacionales que se encuentran al momento de la investigación.

Tabla 1
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Entidades de apoyo
Año 2017

Entidades de apoyo	Descripción
Estatales	
Policía Nacional Civil -PNC-	La Policía realiza patrullaje una vez por semana, debido a que el Cantón tiene un Comité de Vigilancia que vela por la seguridad de los habitantes. Existe una estación policial en el centro de Nahualá en el que únicamente una radio patrulla y siete agentes dan servicio a todo el Municipio.
Ministerio Público -MP-	Atiende a los pobladores del Cantón en casos de violencia contra los derechos de la mujer y niñez los días miércoles de cada semana en la municipalidad de Nahualá.
Ministerio de Educación	Los maestros de la Escuela Oficial Rural Mixta cantón Xepatuj Rabaric reciben capacitaciones cada 4 meses por parte de la Dirección Departamental de Educación de Sololá, entidad que le corresponde formular y administrar la política educativa, velar por la calidad y cobertura.
Estatales	
Defensoría de la Mujer Indígena -DMI-	Las mujeres del cantón Xepatuj Rabaric acuden a las oficinas de la Defensoría en caso de necesitar asesoría en procesos de pensión alimenticia y divorcio, debido a que es la entidad encargada de defender y promover el pleno ejercicio de los derechos de las mujeres indígenas, con el objetivo de contribuir a la erradicación de todas las formas de violencia y discriminación.
Secretaría de las Obras Sociales de la Esposa del Presidente -SOSEP-	Se imparte el programa Creci Seguro, el cual está conformado por un grupo de mujeres que reciben capacitaciones de cocina, repostería y manualidades, con el objetivo de generar ingresos, también se les imparte una educación alimentaria y nutricional.
Privadas	
Asociación de Desarrollo Fe y Amor	Los pobladores del Cantón son beneficiados con la clínica de medicina general y odontológica que tiene la Asociación en el municipio de Nahualá, mejorar la calidad de vida, promover la educación y salud de las familias son los propósitos de la entidad.
Internacionales	En el año 2017, no existe ninguna organización internacional en el Cantón.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2017.

En la investigación de campo se determinó que las entidades estatales son las que mayor presencia tienen en dicho centro poblado. No hubo apoyo de entidades internacionales en el año 2017, únicamente la Asociación Fe y Amor, entidad privada que ofrece asistencia y su enfoque consiste en mejorar la salud de la población local.

2.4 ANÁLISIS DE RIESGOS

Identifica la contingencia o posibilidad de que ocurra o suceda un daño, tragedia o contratiempo y examina la magnitud de posibles efectos negativos. Con la ocurrencia del

riesgo se excede un valor de daños sociales, económicos y ambientales en un lugar específico durante un tiempo determinado (Lavell, et al., 2003), los tipos de riesgos son:

- Riesgos naturales

La ocurrencia de un riesgo natural es inevitable por el hombre. Son fenómenos inevitables que suceden en un determinado momento, en donde el centro poblado no está preparado para mitigarlo (Lavell, et al., 2003).

- Riesgos socionaturales

Este tipo de riesgo al contrario de los naturales, el hombre y sus acciones si tienen participación. Estos se dan a través de fenómenos de la naturaleza, pero con la colaboración de personas que de algún modo interfieren con el medio ambiente (Lavell, et al., 2003).

- Riesgos antrópicos

El impacto que el ser humano es capaz de causar en el medio ambiente al pasar del tiempo, por no tomar medidas ecológicas provoca efectos negativos. Ésta es exclusivamente por medio de la acción humana sobre la naturaleza o población, que sitúa en peligro la calidad de vida de la sociedad (Lavell, et al., 2003).

- Riesgos ambientales

Situación en la que se encuentran los ecosistemas, uso y explotación de elementos geológicos, hidrometeorológicos, suelos (erosión, manejo y conservación), bosques (tala y deforestación), aspectos de topografía, practica agropecuarias (asesoría, agroquímicos) y agroindustria (Lavell, et al., 2003).

2.4.1 Matriz de análisis de riesgo

Esta matriz ayuda a determinar de manera objetiva los dos factores inherentes al riesgo, los cuales son las amenazas de tipo externo y las vulnerabilidades que es un factor de tipo interno dentro de una sociedad.

Se presenta a continuación la matriz que contiene los factores de riesgo y permite identificar posibles amenazas dentro del cantón Xepatuj Rabaric.

1.2.5.7 Desnutrición

En el cantón Xepatuj Rabaric conforme a la investigación realizada no se reporta ningún caso de desnutrición, esto se corrobora con datos proporcionados por el puesto de salud ubicado en el cantón Xepatuj Socosic, así mismo el CAP ubicado en la cabecera municipal en su memoria de labores correspondiente al año 2016, no registró caso alguno.

1.2.5.8 Empleo

Para el cantón Xepatuj Rabaric se determinó que la tasa de empleo es de 91%, la actividad productiva con mayor presencia es la artesanal, por lo que se convierte en la más importante generadora de empleo por arriba de la actividad agrícola, pecuaria y servicios.

La investigación de campo permitió determinar una tasa de subempleo en el Cantón de 41% de la población empleada, las actividades que más absorben a la población en esta clase de empleo son la artesanal y agrícola.

1.2.6 Migración

Es el desplazamiento de habitantes de una región a otra o de un país a otro, generalmente por razones sociales, económicas o políticas. La migración está conformada por inmigración y emigración. En el caso de Xepatuj Rabaric, experimentó un aumento de 23 personas por cada 1,000 habitantes como resultado de la migración.

1.2.6.1 Inmigración

Se determinó que 56 personas entre ellos hombres y mujeres inmigraron al Cantón, lo cual representa el 4.14% del total de la población. Los inmigrantes son originarios del municipio de Santa María Ixtahuacan y de los centros poblados Patzite, Palanquix, Patxij, Quiacasiguan, Racantacaj, Socosic, Xeaxon y Xojola.

1.2.6.2 Emigración

Lo conforman aquellas personas que han dejado su país en la búsqueda de mayores oportunidades de trabajo, altos ingresos y mejores servicios básicos, en general mejorar sus condiciones económicas son las causas del movimiento migratorio. El siguiente cuadro

Tabla 2
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Matriz de análisis de riesgo (amenazas y vulnerabilidades)
Año 2017

Descripción	Factor de amenaza	Factor de vulnerabilidad
Riesgos naturales		
Sismos Terremotos Derrumbes Inundaciones Tormentas Vientos fuertes Bajas temperaturas	Daños en viviendas por sismos o terremotos. Bajas temperaturas provocan enfermedades respiratorias. Desborde de río por fuertes lluvias provoca daños en viviendas o cultivos.	Ausencia de albergue y desconocimiento de acciones de respuesta. Viviendas construidas de adobe Población con mayor vulnerabilidad (niños y ancianos). Viviendas a la orilla del río Nahualate.
Riesgos socionaturales		
Contaminación ambiental Plagas y enfermedades Construcción en zonas inestables	Contaminación en río Nahualate por inexistencia de basurero y servicio de recolección de basura irregular. Enfermedades respiratorias provocadas por uso inadecuado de químicos para el cuidado de cultivos. Contaminación del aire con partículas de monóxido de carbono, dióxido de azufre y óxido nitroso. Construcción inestable de viviendas en zonas de riesgo y con materiales inadecuados	Basurero clandestino que se encuentra cerca del río Nahualate. Deficientes prácticas de descontaminación personal por el uso de químicos en cultivos. Utilización de leña en las viviendas del centro poblado. Viviendas de construcción endebles dañadas por sismos.
Riesgos antrópicos		
Contaminación por desechos sólidos y aguas servidas Accidentes de tránsito Degradación ambiental Migración Rozas y quema agrícola Desintegración familiar Inseguridad ciudadana	Epidemia de moscas provoca enfermedades estomacales. Colapso de drenaje. Falta de señalización en calle principal. Enfermedades respiratorias, por quema de basura. Carencia de oportunidades de empleo. Delincuencia.	Acumulación de basura por servicio irregular de extracción. Caudal de descarga del sistema de drenaje mayor a capacidad de la tubería por su antigüedad. Calle principal sin señalización, caminos en mal estado y calles estrechas. Demanda de leña para cocinar. Bajos ingresos económicos en la población. Reducida presencia y elementos de la PNC en el Cantón.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2017.

Según datos contenidos en la tabla anterior se observa que en el cantón Xepatuj Rabaric existe la posibilidad de la ocurrencia de tres tipos de riesgo, dentro de los cuales se encuentran los riesgos naturales, riesgos socionaturales y los riesgos antrópicos.

Dentro de los riesgos naturales se mencionan daños en la infraestructura de las viviendas y enfermedades respiratorias. En cuanto a las posibilidades de riesgos socionaturales se tiene la contaminación de las fuentes hídricas, intoxicación vía tópica o por inhalación de químicos al momento de fumigar cultivos y edificaciones endebles.

Por otra parte, dentro de los riesgos antrópicos se observa la inseguridad de los ciudadanos, plagas de insectos, falta de señalización vial en calle principal del Cantón, así como enfermedades respiratorias por emanación de gases contaminantes por la combustión de desechos, además del riesgo latente de un colapso en el sistema de drenajes por incremento de vertientes de aguas servidas y antigüedad de las tuberías.

Todos estos riesgos afectan a los pobladores, son en su mayoría riesgos antrópicos. La población en general se encuentra vulnerable tanto en lo natural y socionatural por los malos hábitos que se tiene para el manejo de desechos, la falta de concientización para evitar construir viviendas en lugares que representan peligro, así como el uso de leña en los hogares provoca contaminación del aire y enfermedades respiratorias.

2.4.2 Matriz de medidas de prevención y mitigación

La prevención son todas aquellas medidas y acciones de forma anticipada para evitar la ocurrencia de un impacto desfavorable, mientras que las medidas de mitigación permiten la reducción de vulnerabilidades ante los riesgos que afectan a la población y el medio ambiente además de los bienes y servicios.

Se presenta la tabla que contiene las medidas de prevención a fin de evitar las amenazas que ocasionan los diferentes tipos de riesgo, así también se detallan las medidas de mitigación para contrarrestar las vulnerabilidades que surgen de cada uno de los riesgos latentes que tienen la posibilidad de afectar a los habitantes del cantón Xepatuj Rabaric.

Tabla 3
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Matriz de medidas de prevención y mitigación, ámbito social
Año 2017

Descripción	Medidas de prevención	Medidas de mitigación
Riesgos naturales		
Sismos Terremotos Derrumbes Inundaciones Tormentas Vientos fuertes Bajas temperaturas	Elaborar plan de acción de medidas de evacuación, habilitar alberges para damnificados. Informar a la población en riesgo de inundación las medidas para mitigar sus efectos. Informar a la población sobre cómo protegerse y el uso apropiado de vestimenta contra las bajas temperaturas e hipotermia. Ordenamiento territorial, prevenir y monitorear a los habitantes que viven cerca del río, en zonas de derrumbe o deslaves para evacuarlos a los alberges.	Fomentar en la población una cultura de respeto al medio ambiente. Ordenamiento territorial. Mejorar las estructuras de las viviendas frágiles, con el uso de materiales adecuados para la construcción. Utilización de albergue y concientización de acciones de respuesta ante fenómenos naturales.
Riesgos socionaturales		
Contaminación ambiental Plagas y enfermedades Construcción en zonas inestables	Crear planta de tratamiento y realizar supervisión periódica para que no sea utilizado como basurero. Ordenamiento territorial, evitar construcciones en orilla de barrancos y laderas.	Servicio de extracción de basura y proponer visitas dos veces a la semana. Mejorar las estructuras de las viviendas frágiles, con el uso de materiales resistentes ante fenómenos de la naturaleza.
Riesgos antrópicos		
Contaminación por desechos sólidos y aguas servidas Accidentes de tránsito Degradación ambiental Desintegración familiar Inseguridad ciudadana	Establecer presencia de la Policía Nacional Civil en el cantón. Dar capacitación a los habitantes para tomar medidas necesarias para evitar enfermedades. Colocar señalización de tránsito en la calle principal del cantón. Mejoramiento del sistema de drenaje en calle principal.	Apoyo al comité de seguridad, con programas contra la delincuencia. Mantenimiento y reparación del sistema de drenajes. Respetar señalización en calle principal del cantón. Reducción de humo contaminante al cocinar con estufas ahorrativas de leña o estufas con cilindro de gas.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2017.

El contenido de la tabla anterior proporciona las medidas de prevención contra cada una de las amenazas que provocan la posibilidad de ocurrencia de los riesgos tanto naturales, como socionaturales y antrópicos. Así también se presentan las medidas de mitigación contra las vulnerabilidades de la población hacia los riesgos descritos anteriormente.

CAPÍTULO III

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN ARTESANAL

En este capítulo se describen los factores de producción que permiten la creación de un producto artesanal, además de las condiciones en las que se desarrolla la actividad productiva que consiste en la elaboración de la tela de corte, realizada por los habitantes del cantón Xepatuj Rabaric.

3.1 FACTORES DE LA PRODUCCIÓN

Son los recursos naturales, de trabajo, capital y organización empresarial indispensables en la actividad productiva artesanal para la elaboración de la tela de corte, que se realiza dentro del cantón Xepatuj Rabaric.

3.1.1 Recursos naturales

Son todos aquellos recursos que provienen de la naturaleza, los cuales son renovables o no renovables, dentro de la actividad artesanal específicamente en la elaboración de la tela de corte se utiliza agua proveniente de un nacimiento denominado Xol' Manzan para teñir con colorantes los hilos de color negro con los que se elabora la tela de corte, así también se emplea radiación solar y viento para el secado de los colorantes.

3.1.1.1 Tenencia y uso de la tierra

En esta variable se observa la forma en que se ha explotado y utilizado el recurso de la tierra, para la participación en las diferentes actividades productivas que se realizan en la región, tales como: agrícola, pecuaria y artesanal.

El uso de la tierra del centro poblado es destinado para el asentamiento de viviendas y dentro de estas la mayoría poseen talleres artesanales, una minoría de habitantes usan un pequeño espacio para la actividad pecuaria y otra parte del terreno es utilizada para la actividad agrícola.

En el cuadro que continua se muestran las formas de tenencia y uso de la tierra que se observaron en el centro poblado durante la investigación de campo en el año 2017.

Cuadro 13
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Tenencia y uso de la tierra
Año 2017

Descripción	Finca	%	Manzanas	%
Propia	174	97.20	22.00	97.29
Arrendada	3	1.68	0.37	1.62
Terceros	1	0.56	0.03	0.14
Otros	1	0.56	0.22	0.95
Total	**179**	**100.00**	**22.62**	**100.00**
Uso del suelo			**Manzanas**	**%**
Cultivo temporal			21.13	93.42
Cultivo semi permanente			0.82	3.65
Cultivo permanente			0.50	2.19
Bosque			0.17	0.74
Total			**22.62**	**100.00**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2017.

Se determinó que la mayor parte de tenencia de tierra es para viviendas propias y en menor cantidad es arrendada, como se indicó anteriormente ninguna propiedad sobrepasa la extensión de una manzana, eso significa que la tierra que poseen los productores para realizar sus actividades productivas son consideradas como microfincas.

Se observa que el uso del suelo en su mayoría corresponde a cultivos temporales como: maíz y frijol, los cuales son utilizados para autoconsumo de las familias y una mínima cantidad es comercializada en el Cantón. Dentro de los cultivos permanentes se mencionan la producción de durazno y finalmente están los cultivos semipermanentes que representan la menor extensión de tierra cultivada.

3.1.1.2 Concentración de la tierra

La relación entre las dos variables pertenecientes a la concentración de la tierra del centro poblado es la cantidad de extensión de tierra que ocupan los habitantes y unidades productivas y la segunda es el número de propietarios de la tierra.

Existe reducida concentración de tierra, los productores poseen microfincas (179 microfincas), dentro del estrato de los 0.16 km² que corresponden al espacio territorial de Nahualá, las cuales son utilizadas para el cultivo de maíz y frijol.

- Coeficiente de Gini

Esta herramienta fue utilizada para medir la desigualdad o concentración de la distribución de la tierra entre los propietarios del cantón Xepatuj Rabaric y permitió concluir que la concentración de tierra en el centro poblado es baja.

El coeficiente de Gini toma los valores entre cero y uno mientras más cercano está a uno el grado de concentración del recurso es mayor, es decir que existe mayor desigualdad. Por el lado contrario mientras más cercano a cero se encuentre el coeficiente de Gini habrá baja concentración de la tierra.

Para el Cantón se tiene un coeficiente de Gini igual a cero, es decir que existe baja concentración de tierra ya que el resultado dio cero a consecuencia que la mayoría de los hogares poseían una pequeña porción de tierra (inferior a una manzana), además de que el Cantón es relativamente pequeño con una extensión territorial de 0.16 km^2.

- Curva de Lorenz

Sirve para plasmar gráficamente la distribución y concentración de la tierra medidos en porcentajes acumulados de las unidades de la producción agrícola, relacionada con la extensión de manzanas que ocupa en función de la suma de propietarios del cantón Xepatuj Rabaric.

Debido a que el coeficiente de Gini es equivalente a cero la curva de Lorenz coincide con la línea de equidistribución que es igual a 45°. Por tal razón no se graficará y únicamente se hará el respectivo análisis del comportamiento de la distribución y concentración de la tierra en el centro poblado.

El coeficiente de Gini refleja que el cantón Xepatuj Rabaric posee una concentración de tierra con un nivel bajo. Esto es a consecuencia de que el 100% de las unidades económicas dedicadas al cultivo de granos básicos como el maíz y frijol, en extensión de tierra no exceden a una manzana, por lo tanto se encuentran dentro del rango de la clasificación de microfincas.

3.1.2 Trabajo

El trabajo dentro de los factores de la producción representa la capacidad física y mental del ser humano para producir bienes y servicios en un período determinado (Cristiani, 2001). La mano de obra disponible para la actividad artesanal dentro del cantón Xepatuj Rabaric se presenta en el cuadro siguiente conjuntamente con el resto de actividades productivas.

Cuadro 14
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Actividad productiva
Año 2017

Sexo	Agrícola	%	Pecuario	%	Artesanal	%	Comercio	%	Servicios	%
Hombres	249	95	37	40	89	54	18	48	26	80
Mujeres	13	5	54	60	76	46	20	52	7	20
Total	**262**	**100**	**91**	**100**	**165**	**100**	**38**	**100**	**33**	**100**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2017.

Para la producción artesanal se tiene un total de 165 habitantes dedicados a dicha actividad, dentro estas la elaboración de la tela de corte tiene mayor presencia dentro del Cantón ya que cuenta con 80 unidades productivas, por lo general son los hombres quienes realizan los trabajos de elaboración de la tela de corte, esto debido a que es necesario utilizar el denominado telar que consiste en una estructura hecha de madera en donde se entrelazan los hilos para dar forma al lienzo de color negro.

3.1.2.1 Disponibilidad de mano de obra calificada y no calificada

Durante la investigación de campo se comprobó que la mano de obra calificada es inexistente, además el trabajo se realiza de forma empírica ya que no reciben ningún tipo de capacitación, tampoco existe un manual de buenas prácticas para realizar las distintas actividades productivas.

3.1.2.2 Remuneración por trabajo

En la actividad artesanal la mayor parte de la mano de obra es familiar y en una minoría el pago es a destajo por las unidades o yardas que producen como lo son: tela típica Q. 6.00 por yarda, tela de corte Q. 3.50, güipil entre Q. 200.00 a Q. 300.00 la unidad y el bordado de güipil Q. 50.00 por unidad.

3.1.2.3 Participación laboral por sexo y edad

Durante el censo realizado se estableció la participación de hombres en un 71% y las mujeres con un 29% en las distintas actividades productivas, la actividad artesanal representa el 31.85% de la población económicamente activa dentro del Cantón. La jornada de trabajo es diurna, la mano de obra en su mayoría es familiar por lo que a temprana edad se incluye la colaboración de los miembros de la familia.

3.1.3 Capital

Es el resultado de una inversión que retribuye al propietario de la misma una ganancia, a su vez este factor busca aumentar la riqueza de las personas y con ello mejorar la calidad de vida de las mismas (Cristiani, 2001). Derivado a que los artesanos poseen pequeños talleres solo permite que dispongan de un reducido capital de trabajo para llevar a cabo las actividades de la elaboración de la tela de corte.

3.1.4 Organización empresarial

De acuerdo a la información recabada durante la investigación de campo, el Cantón no dispone de organizaciones empresariales dentro de su territorio. Las actividades productivas artesanales se realizan de manera individual sin afiliación a alguna asociación, cooperativa o empresas del sector privado.

3.2 CARACTERIZACIÓN DE LOS TEJIDOS TÍPICOS, TELA DE CORTE

Consiste en la descripción de la tecnología empleada, el volumen y valor de la producción, además de los estados financieros y la mezcla de mercadotecnia que permiten el proceso de elaboración y distribución de la tela de corte que es producida en el Cantón.

3.2.1 Características tecnológicas

La tecnología es limitada para elaborar la tela de corte, debido a que las herramientas y maquinaria empleada es de tipo manual y rudimentaria, tal es el caso del telar de pie, las herramientas como la escañalera, urdidor y el denominado peine, todos hechos de madera, a excepción del devanador que consta de una rueda de metal. Los pequeños artesanos no reciben ningún tipo de asesoría técnica y la mano de obra es familiar.

3.2.2 Volumen y valor de la producción

Corresponde a la suma de productos que un artesano produce según las herramientas, materiales y la capacidad de producción de su taller en un tiempo determinado, aunado a esto se calcula el valor económico que representa para cada unidad artesanal la elaboración de los tejidos típicos, dentro de estos la tela de corte.

Se presenta seguidamente el cuadro que contiene la información correspondiente al volumen y el valor de la producción de la actividad artesanal que se realiza dentro del cantón Xepatuj Rabaric, dicha actividad es la más representativa del resto de actividades de producción que se llevan a cabo por los pobladores.

Cuadro 15
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Volumen y valor de la producción artesanal
Por tamaño de empresa y producto
Año 2017

Tamaño / producto	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
Pequeño artesano					
Tejidos típicos	**156**		**22,392**		**6,590,160.00**
Tela de corte	80	unidad	18,540	200.00	3,708,000.00
Güipil	33	unidad	1,200	1,000.00	1,200,000.00
Tela típica	17	unidad	816	1,400.00	1,142,400.00
Corte (tela y bordado)	9	unidad	180	450.00	81,000.00
Bordado en güipil	8	unidad	576	450.00	259,200.00
Bordado en corte	3	unidad	348	250.00	87,000.00
Rodillera	3	unidad	144	350.00	50,400.00
Manta de dibujo	1	unidad	144	160.00	23,040.00
Perraje	1	unidad	432	85.00	36,720.00
Tela de Güipil	1	unidad	12	200.00	2,400.00
Sastrería	**5**		**1,764**		**172,740.00**
Pantalón	2	unidad	732	125.00	91,500.00
Camisa	2	unidad	732	70.00	51,240.00
Chaleco	1	unidad	300	100.00	30,000.00
Carpintería	**2**		**240**		**228,000.00**
Mesas	1	unidad	60	500.00	30,000.00
Puertas	1	unidad	180	1100.00	198,000.00
Panadería	**2**		**20,400**		**19,200.00**
Pan de francés	1	unidad	2,400	0.50	1,200.00
Pan de trigo	1	unidad	18,000	1.00	18,000.00
Totales	**165**				**7,010,100.00**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2017.

En el cuadro anterior se especifica la cantidad de unidades productivas por estrato, la elaboración de los tejidos típicos abarca la mayoría de los empleos que existen en el Cantón y dentro de ellos corresponde a la elaboración de la tela de corte la primera fuente de trabajo para los habitantes en Xepatuj Rabaric.

El volumen de producción es un indicador de la cantidad de productos elaborados en un tiempo determinado en los pequeños talleres artesanales, mientras que el valor de la producción refleja el monto económico que resulta de la venta parcial dentro del Cantón y la venta del resto de productos que son llevados al mercado ubicado en la cabecera del municipio de Nahualá.

3.2.3 Resultados financieros

Los estados financieros detallan los resultados obtenidos en un período determinado, los más importantes en el análisis de la actividad artesanal se encuentra el estado directo del costo de producción y estado de resultados.

3.2.3.1 Estado de costo directo de producción

Estado financiero que determina el costo de la elaboración de tela de corte a través de sus tres elementos que la integran: materiales, mano de obra y gastos indirectos variables.

Se presenta el cuadro que contiene el detalle de los costos directos de producción concerniente a la actividad artesanal.

Cuadro 16
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Estado de costo directo, producción tela de corte
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017
(Cifras en quetzales)

Producto	Pequeño artesano
Tela de corte	
Materiales	2,200,698.00
Mano de obra	-
Costos indirectos variables	185,400.00
Costo directo de producción	**2,386,098.00**
Producción en unidades	18,540.00
Costo directo de producción de tela de corte	**128.70**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2017.

En el cuadro anterior se observan los costos en los que se incurre para la elaboración de la tela de corte, estos están distribuidos en costos de materiales y gastos indirectos variables, se debe tomar en cuenta que la mano de obra es de tipo familiar y por lo tanto no se le asigna costo alguno.

3.3.3.2 Estado de resultados

Presenta la inversión en la elaboración de tela de corte y determina si se ha obtenido utilidad o pérdida durante el período de enero a diciembre del año 2017, los resultados obtenidos se presentan de forma detallada en el cuadro de los estados de resultados que se observa a continuación.

Cuadro 17
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Estado de resultados, producción tela de corte
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2017
(Cifras en quetzales)

Pequeño artesano	
Tela de corte	
Ventas	**3,708,000.00**
(-) Costo directo de producción	**2,386,098.00**
Ganancia marginal	1,321,902.00
(-) Gastos fijos	-
Ganancia neta	**1,321,902.00**
Rentabilidad	
Ganancia neta / ventas netas	0.36
Ganancia neta / costos + gastos	0.55

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2017.

Los estados de resultados obtenidos de la producción de tela de corte reflejan que esta actividad brinda una rentabilidad de Q. 0.36 por cada quetzal de venta, mientras que el valor por cada quetzal invertido en costos y gastos es de Q. 0.55, estos márgenes permiten la continuidad de la producción de tela de corte dentro del centro poblado.

- Fuentes de financiamiento

Son todas aquellas alternativas externas necesarias para obtener fondos y con ello impulsar el proceso de producción artesanal. Se detallan en el cuadro siguiente las fuentes de financiamiento utilizadas por los pequeños artesanos para elaborar tela de corte.

Cuadro 18
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Financiamiento de la producción artesanal, tela de corte
Año 2017
(Cifras en quetzales)

Producto	Interno	Externo	Total
Tela de corte			
Materiales	2,200,698.00	-	2,200,698.00
Mano de obra	-	-	-
Costos indirectos variables	185,400.00	-	185,400.00
Gastos fijos	-	-	-
Subtotal	**2,386,098.00**	**-**	**2,386,098.00**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2017.

De acuerdo con el cuadro anterior, se observa que los artesanos recurren a fuentes de financiamiento internas, es decir reinvierten sus utilidades y utilizan ahorros propios para producir, además para optar por un financiamiento externo poseen dificultades, ya que no tienen ingresos fijos y esto dificulta al momento de solicitar un crédito.

3.2.4 Comercialización

No es más que el traslado de los productos en el tiempo requerido y el lugar que el consumidor final los necesite, es decir llevar los bienes o servicios al punto de venta (Hernández y Maubert, 2009). El proceso empleado para la distribución y venta de productos artesanales permite el comercio en el mercado local, por esa razón se analizará a través de la mezcla de mercadotecnia.

3.2.4.1 Mezcla de mercadeo

Consiste en la orientación de una institución hacia el cliente y coordinación de las actividades de mercadeo para alcanzar los objetivos organizacionales (Staton, Etzel y Walker, 2007). En los talleres artesanales se realiza de forma empírica a pesar de que la actividad artesanal más representativa en cuanto a ventas es la elaboración de tela de corte.

La elaboración de la tela de corte es realizada por los hombres en la mayoría de las veces, quienes los tejen con ayuda del denominado telar el cual entrelaza los hilos para formar una tela, la cual se almacena en rollos para su posterior venta o bien se realiza el bordado característico de lugar y con ello elaborar el traje típico denominado corte.

Para la actividad artesanal de la tela de corte es necesario implementar la mezcla de mercadeo, ya que permite la correcta promoción, distribución y venta al minorista quien se encarga de llevar al punto de venta en el mercado municipal o ya sea que se venda de forma directa por parte del productor al consumidor final.

Se presenta a continuación la tabla que describe la mezcla de mercadeo empleada por los pequeños artesanos para comercializar la tela de corte producida en Xepatuj Rabaric.

Tabla 4
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Mezcla de mercadotecnia, tela de corte
Año 2017

Variable	Tela de Corte
	Pequeño artesano
Producto	La tela de corte se elabora en trazos que miden 6 metros, se confecciona con hilo teñido de color negro al cual se le agregan pequeñas líneas verticales con hilos de distinto color que son parte distintiva del traje típico en Xepatuj Rabaric. Al momento de la venta se utiliza una bolsa de nylon como medio de embalaje.
Precio	El precio de la tela de corte va desde los Q. 200.00 hasta Q. 250.00; se realiza un pequeño descuento entre Q. 10.00 y Q.20.00 por regateo del consumidor final al momento de pagar al contado en el mercado del municipio de Nahualá.
Plaza	La venta se realiza de dos formas, la primera sucede al momento que el productor vende el 60% de la producción a un minorista quien a su vez vende en el mercado municipal por lo que incurre en gastos de derecho de piso. La segunda forma ocurre al vender el 40% restante de la producción y es entregada directamente del productor al consumidor final.
Promoción	El artesano productor vende directamente al consumidor final por lo tanto se da las ventas personales como medio de promoción, mientras que si la venta se realiza del minorista al consumidor final en ocasiones se da un pequeño descuento que se utiliza para promover las ventas.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2017.

La mezcla de mercadotecnia que utilizan los pequeños artesanos para vender la tela de corte se basa en las características propias del producto, las ventas de tipo personal y un pequeño descuento en el precio, a pesar de ello el mercadeo se realiza de forma empírica debido a que los artesanos desconocen en que consiste y como sacar ventaja para promover de mejor manera las ventas.

La tela de corte es uno de los productos artesanales que más se elaboran dentro de los pequeños talleres que se encuentran en las casas de habitación de los artesanos, los cuales

realizan todo el proceso de fabricación del producto para su posterior venta en el Cantón o en el mercado del municipio de Nahualá, cabe resaltar que es la actividad que más aporta económicamente a la comunidad.

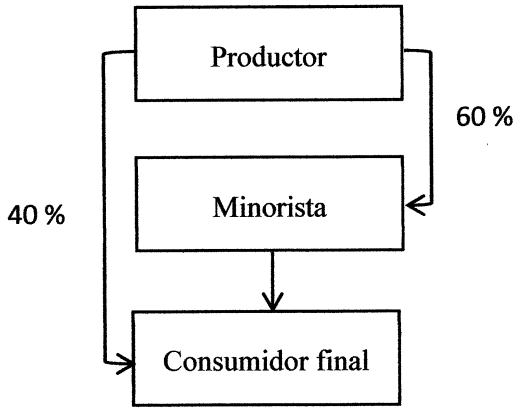
La determinación del precio de la tela de corte se basa en los costos de producción de las unidades, dentro de los cuales se encuentran los costos de la materia prima y costos variables necesarios, en cuanto al costo de la mano de obra si bien no tiene un valor en el costeo directo, si se considera en el valor del precio de venta.

3.2.4.2 Canales de comercialización

Son los medios de distribución por el que circulan los productos desde su creación hasta su consumo o uso en el destino final. El punto de partida lo constituye el productor, quien traslada los productos a los intermediarios los cuales se encargan de venderlos al consumidor final (Santesmases, Valderrey y Sánchez, 2014).

Se presenta a continuación la estructura del canal de comercialización utilizado por los pequeños productores artesanales para la distribución de la tela de corte, el cual es de nivel uno por contener un intermediario, o bien de nivel cero por darse la venta directa al consumidor final.

Gráfica 2
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Canal de comercialización de tela de corte
Año 2017



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2017.

La gráfica vista anteriormente refleja el canal de comercialización utilizado por los artesanos para vender tela de corte. ya sea que se realice de forma directa hacia el consumidor final o que se venda a un intermediario. Los pequeños artesanos entregan la mayoría de la producción al minorista el cual se encarga de distribuirla en los puntos de venta que se encuentran en el mercado del municipio de Nahualá. La venta se realiza de forma inmediata por parte de los pequeños productores con el fin de recuperar los costos de producción y obtener un porcentaje de ganancia para reinvertir en materias primas.

3.2.4.3 Márgenes de comercialización

Son los incrementos al precio de venta derivado de los costos que conlleva la distribución de los productos al lugar donde el consumidor final acude para obtenerlos (Kotler y Armtrong, 2012). A medida que exista mayor cantidad de intermediarios así se incrementara el precio final. El artesano de Xepatuj Rabaric que se dedica a la elaboración de tela de corte además del minorista incurren en costos de carga, transporte, precio de plaza u otro recargo que sea necesario.

En el cuadro siguiente se detalla cada uno de los márgenes de ganancia que obtiene en primer lugar el artesano productor, seguido del vendedor al detalle al momento de ofrecer la tela de corte al consumidor final.

Cuadro 19
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Márgenes de comercialización, tela de corte
Año 2017

Tela de corte					**Rendimiento**	
Participación	**Precio Q.**	**Margen bruto (MBC) Q.**	**Costos de mercadeo Q.**	**Margen neto (MNC) Q.**	**% sobre inversión**	**% participación en el precio**
Productor	150.00					75
Detallista	200.00	50.00	10.25	39.75	27	25
Derecho de piso			10.00			
Embalaje			0.25			
Totales		**50.00**	**10.25**	**39.75**		**100**

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2017.

Al tener el precio de venta por parte del artesano productor y los costos de distribución que debe absorber el intermediario de la tela de corte, se determina que el margen de

ganancia para un minorista es de Q. 39.75 posterior al pago de derecho de piso y embalaje, sobre el precio de venta del productor. En cuanto a la participación en el mercado se establece que el productor obtiene el 75%, es decir por cada quetzal que paga el consumidor final el productor recibe Q. 0.75 y el detallista Q. 0.25 centavos por quetzal. El minorista debe ajustar el precio de venta para obtener un pequeño margen de ganancia.

3.2.5 Organización

Fulmer (1983) afirma: "organizar es una actividad básica, que permite a los individuos trabajar en conjunto para alcanzar sus objetivos individuales y colectivos" (p.99). Es por ello que se requiere establecer jerarquías, canales de comunicación, distribución de tareas y lineamientos para realizar las actividades en una organización de tipo artesanal.

La organización se constituye en formal o informal, en el caso de la empresa artesanal se da la segunda; se describen a continuación las características para elaborar tela de corte.

Tabla 5
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Organización empresarial artesanal
Año 2017

Concepto	Descripción	Pequeño artesano (tela de corte)
Tipo de organización	Volumen de la producción	Tela de Corte 18,540 unidades por año
	Nivel tecnológico	Rudimentario
	Mano de obra	Familiar
	Capital de trabajo	Q. 128.70
	Tipología	Informal
Estructura Organizacional	Complejidad	No existe división del trabajo en los pequeños talleres.
	Formalización	Carencia de manuales de normas y procedimientos para realizar las tareas.
	Centralización	La toma de decisión se centraliza en el padre de familia propietario del taller.
Sistema Organizacional	Lineal	
Diseño Organizacional	División del Trabajo	No se da la separación de tareas que permita la especialización del trabajo.
	Departamentalización	Falta de agrupación de actividades similares o que se relacionan.
	Jerarquización	La responsabilidad recae en el padre de familia quien ejerce la autoridad.
	Coordinación	La consecución de los objetivos corresponde al propietario o jefe de familia.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2017.

Las características que predominan en los talleres de pequeño artesano son de tipo familiar debido a que el jefe de hogar es quien realiza el proceso de producción y en ocasiones con la ayuda de un integrante de su familia, la maquinaria y equipo en la mayoría de casos es de fabricación manual, la responsabilidad y autoridad se concentra en el propietario del taller, además no existe división del trabajo debido a la reducida cantidad de personas que trabajan en los pequeños talleres artesanales.

3.2.5.1 Tipo de organización

La organización que prevalece en cada una de las unidades productivas que se dedican a la elaboración de la tela de corte, poseen volúmenes de producción altos en comparación con el resto de tejidos típicos a pesar de que la maquinaria y herramientas que se utilizan son rudimentarias, su capital de trabajo es reducido y por lo general es el padre de familia quien realiza todo el proceso productivo.

3.2.5.2 Estructura organizacional

Determina la forma en que se divide, agrupa y coordina los trabajos de cada actividad que conforma un proceso, dentro de estos se encuentra la especialización del trabajo, la departamentalización, cadena de mando, centralización y formalización (Robbins y Judge, 2009).

Derivado a que no existe división del trabajo en los pequeños talleres artesanales, consecuentemente no se da la especialización del trabajo en la elaboración de la tela de corte ya que cada artesano realiza cada una y de forma secuencial las actividades del proceso productivo, sin embargo desempeñan con un alto grado de eficiencia cada actividad por la pericia que poseen de años de trabajo.

La cadena de mando determina quien ejercerá la autoridad y en qué dirección fluye la responsabilidad, para el caso de los pequeños artesanos se concentra en el padre de familia, ya que es el encargado de dirigir las actividades si recibe ayuda de un integrante de su familia, así también toma todas las decisiones durante la elaboración de la tela de corte. Si bien existe eficiencia en el trabajo artesanal por parte de los artesanos tejedores, que

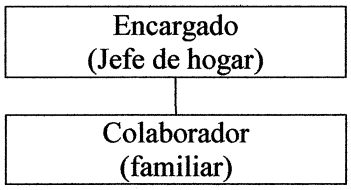
permite producir mayor cantidad en menor tiempo, un factor desfavorable consiste en la carencia de un manual de procedimientos o una guia que describa el proceso productivo que a su vez permita tener los lineamientos por escrito de cómo se elabora la tela de corte.

3.2.5.3 Sistema organizacional

Consiste en determinar en quien se concentra el mando dentro de una estructura organizacional, en el caso de un taller artesanal el tipo de sistema que emplean los pequeños artesanos es de tipo lineal vertical debido a que la autoridad se concentra en una sola persona, en este caso es el jefe de hogar quien toma todas las funciones y todas las responsabilidades al momento de llevar a cabo el proceso de producción.

De acuerdo con Kinicki y Kreitner (2003) "un organigrama es una representación gráfica de las relaciones de autoridad formal y división del trabajo" (p.381). Por tal razón se presenta la gráfica que identifica la estructura organizacional predominante entre los pequeños artesanos que se dedican a la elaboración del tejido típico tela de corte.

Gráfica 3
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Estructura organizacional, pequeños artesanos
Tejido típico, tela de corte
Año 2017



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2017.

La estructura de organización que prevalece en los pequeños talleres artesanales que se dedican a elaborar el tejido típico de tela de corte, es de tipo lineal vertical ya que la autoridad se concentra en una persona, en este caso es el jefe de hogar ya que es quien realiza la actividad productiva y en ocasiones un integrante de su familia colabora en el proceso de producción que se realiza con base a costumbres y experiencias familiares que han aprendido a lo largo de los años y se transmite de generación en generación.

3.2.5.4 Diseño organizacional

Es el proceso que involucra decisiones sobre elementos clave como lo son la especialización del trabajo, la departamentalización y la cadena de mando (Robbins y Coulter, 2005). Seguidamente se detallan cada uno de estos elementos en correlación con la actividad artesanal de la producción de tela de corte dentro del cantón Xepatuj Rabaric.

- Especialización del trabajo

Consiste en realizar las actividades con mayor precisión y eficiencia, mediante la simplificación de los procesos propios del trabajo (Münch, 2014). Este elemento no es aplicable a las actividades propias en la elaboración de la tela de corte, si se parte del conocimiento que el artesano tejedor realiza todas las actividades de producción.

- Departamentalización

Según Robbins y Coulter (2005) "la departamentalización es el fundamento mediante el cual se agrupan las tareas" (p.235). Debido a que los talleres artesanales son pequeños y al considerar que dentro de estos una o dos personas llevan a cabo todo el proceso de producción, no existe lugar para la agrupación de tareas y su respectiva distribución por áreas o unidades de trabajo.

- Jerarquización

De acuerdo con Münch (2014) "la jerarquización implica la definición de la estructura de la empresa que establece centros de autoridad y comunicación que se relacionen entre sí con precisión" (p.58). En la estructura organizacional de las unidades productivas artesanales, la autoridad se concentra en una persona quien es el padre de familia y la comunicación es de tipo formal con el colaborador que ayuda en las tareas de tejer, ya que fluye de arriba hacia abajo y viceversa.

- Coordinación

Según Koontz, Weihrich y Cannice (2012) "es la esencia del arte de administrar, para lograr armonía entre los esfuerzos individuales hacía el cumplimiento de las metas de grupo" (p.32). La consecución de los objetivos corresponde al jefe de familia que es el

propietario del pequeño taller artesanal, esto se debe a que prevé la disponibilidad de materia prima, materiales y herramientas necesarias para obtener la tela de corte, así mismo provee de estos elementos al integrante de su familia quien participa en la producción.

La tabla a seguir presenta el resumen de cada uno de los elementos que caracterizan el tipo de organización que predomina en los pequeños talleres artesanales que se dedican a elaborar tejidos típicos, específicamente la tela de corte.

Tabla 6
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Características de organización empresarial artesanal
Año 2017

Elementos	Pequeño artesano (tela de corte)
Materia prima	Necesaria y de buena calidad
Materiales	Necesarios y de mediana calidad
Maquinaria	Tradicional
Herramientas y equipo	Rudimentaria y tradicional
División del trabajo	No se da, el propietario se encarga de todo el proceso
Mano de obra	No asalariada o familiar
Asistencia Técnica	No dispone de este tipo de asistencia
Asistencia Financiera	Sin acceso a financiamiento
Rendimiento	Para subsistencia

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2017.

Según los datos de la tabla se observa que la producción artesanal cuenta con los recursos necesarios y herramientas de elaboración propia para el desarrollo de la actividad artesanal, además el padre de familia tiene a su cargo el proceso de producción. Para los artesanos tejedores las herramientas son hechas de madera, la herramienta principal es el telar en el cual se entrelazan los hilos para formar los tejidos.

3.2.6 Generación de empleo

La actividad artesanal se posiciona al frente de las actividades agrícola y pecuaria, ya que representa el 96.2% del valor de la producción y genera un total de 165 empleos al año, de estos la producción de tela de corte contiene 80 unidades productoras las cuales generan 101 empleos directos; además en un mes se producen 1,545 telas lo que conlleva a una producción anual de 18,540 unidades elaboradas por los pequeños artesanos.

Es importante resaltar una producción con potencial pero con una débil organización, misma que limita la posibilidad de aprovechar las oportunidades que la actividad artesanal ofrece, lo cual contribuiría a generar mayores beneficios a los pobladores que se dedican a esa ancestral labor.

La actividad artesanal de tejidos típicos es la que posee mayor presencia en el centro poblado, esto debido a que la mayoría de habitantes se dedican a dicha actividad, tal es el caso de la elaboración de tela de corte que ofrece una alternativa de trabajo, esto se observa en la cantidad de empleos que genera además contiene la mayor cantidad de unidades productivas que suman un total de 80 talleres pertenecientes a pequeños artesanos, mismos que se contabilizaron durante la investigación de campo.

3.2.7 Resumen de la problemática encontrada y propuesta de solución

A pesar de que la actividad artesanal que produce tela de corte genera ingresos para los pequeños productores del cantón Xepatuj Rabaric, presenta ciertas falencias que no permiten mejorar las condiciones productivas, por tal motivo se abordan de forma analítica en los siguientes numerales.

3.2.7.1 Resumen de la problemática encontrada

Las unidades productivas están constituidas por pequeños talleres artesanales en los cuales las actividades son realizadas por el dueño del taller, que a su vez es el padre de familia y en ocasiones un integrante familiar le brinda ayuda para realizar las tareas.

Durante la investigación de campo se logró establecer la ausencia de organización o asociaciones que busquen unificar esfuerzos, conocimientos, técnicas e información, además de brindar asesorías y capacitación a los pequeños artesanos de cómo vender en otros mercados, lo que se reflejaría en el fortalecimiento de la actividad productiva en conjunto y obtener un beneficio económico al aumentar el volumen de producción y distribuir los productos no solo en el mercado local del municipio, sino que además se lleven a la venta a otros departamentos del país, lo que representaría una mejora en la percepción de ingresos por parte de los productores de la tela de corte.

Otro factor que afecta la producción artesanal del cantón Xepatuj Rabaric se encuentra en la reducida promoción que se realiza durante la comercialización de la tela de corte por parte de los pequeños artesanos, que solo dan a conocer el producto de forma personal, aunado a eso las ventas solo se realizan dentro del Cantón y en el mercado local de Nahualá, en donde se ofrecen también al consumidor tejidos típicos provenientes de otros municipios lo que viene a ser competencia directa en cuanto a ventas se refiere.

A pesar de que el producto tiene el potencial de venta fuera de estos mercados por estar elaborado con hilos de alta calidad, un diseño único y llamativo, así como la durabilidad del tejido no se aprovecha por el desconocimiento de cómo realizarlo por los artesanos.

3.2.7.2 Propuesta de solución

Con la problemática previamente establecida se tiene la información necesaria para formular las soluciones a cada uno de los problemas encontrados, estas deben de ser las más viables y apropiadas con el fin de contribuir a mejorar la producción y la venta no solo de la tela de corte, sino además construir un modelo a seguir para los otros tejidos típicos por las características homogéneas que comparten y que son elaborados por los familiares de los artesanos que producen la tela de corte.

Se recomienda la creación de una asociación conformada por representantes de los pequeños artesanos, quienes recopilaran información de cada una de las unidades productivas y contabilizaran el número de participantes, con la finalidad de incentivar la producción artesanal por medio de capacitaciones y charlas informativas acerca del uso eficiente de la materia prima, de los materiales y la elaboración propia de su herramienta principal como lo es el telar de pie, que esta construido a base de madera.

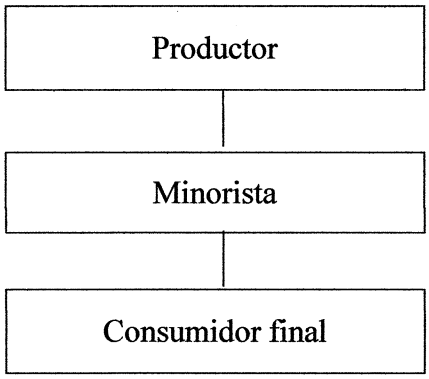
Así también la asociación elegirá a tres vecinos del lugar, quienes tendrán a su cargo promover las ventas y llevar parte de la producción a otros mercados en los departamentos de Quetzaltenango, Chimaltenango y Sacatepéquez por considerarse mercados potenciales para la vender la tela de corte, para esto es necesario establecer los canales de comercialización que participaran en dar a conocer el producto y tenerlo disponible en

lugares estratégicos en donde los compradores de los diversos mercados tendrán la oportunidad de adquirir el producto.

El canal de comercialización propuesto es de tipo indirecto de nivel uno, porque se necesita el apoyo de un intermediario como lo son los minoristas quienes llevaran las telas hacia los mercados descritos anteriormente, de igual forma tendrán a disposición realizar la promoción de ventas que consideren adecuada y con ello dar a conocer el producto y concretizar las ventas.

La gráfica que sigue, presenta el canal de distribución propuesto para llevar y vender la tela de corte a los mercados con alta probabilidad de compra, ubicados en los departamentos de Quetzaltenango, Chimaltenango y Sacatepéquez.

Gráfica 4
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Elaboración de tela de corte
Canal de comercialización
Año 2017



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2017.

El diseño de canal de comercialización previamente establecido busca una intensidad de distribución de tipo exclusivo, el cual utiliza un solo intermediario detallista dentro de un mercado, ya que es la mejor opción para la etapa de introducción en nuevos mercados.

La mezcla promocional que se utilizará por parte del productor y de los detallistas

consistirá en una estrategia de empuje, esto porque se necesita aumentar la promoción en el mercado local y dar a conocer el producto a los compradores potenciales en otros mercados, las actividades para promocionar la tela de corte consisten en:

- Venta personal

El productor y el minorista llevan a cabo presentaciones de la tela de corte, en donde se resaltan la calidad y los beneficios que frece el producto como lo son la durabilidad, diseño y la no decoloración de la tela ante los clientes potenciales en los distintos mercados.

- Promoción de ventas

Se brindarán descuentos por compras al por mayor, lo que incentivara la compra por parte de los clientes. Este tipo de promoción lo llevará a cabo las personas designadas por la asociación propuesta de artesanos para el cantón Xepatuj Rabaric.

- Publicidad

Los integrantes de la asociación de artesanos con el apoyo de una empresa dedicada a la creación de páginas web, diseñaran el modelo y la información contenida que describa las características de los productos, los números telefónicos y correos electrónicos con los cuales se contactara a los productores para solicitar un pedido. La página tendrá una duración de un año, tiempo suficiente para dar a conocer el producto artesanal, el lugar de origen y las personas que lo elaboran.

CAPITULO IV

PROYECTO: MEJORAMIENTO CALLE, SECTOR CHUISUAN

El siguiente capítulo contiene el desarrollo del perfil de proyecto social, la caracterización básica y los diferentes estudios necesarios para conocer la viabilidad y con ello llevar a cabo el adoquinamiento de la calle, con el fin de optimar la infraestructura vial en el cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá y de esa manera contribuir a mejorar las condiciones de vida de los pobladores.

4.1 PERFIL DEL PROYECTO

En correlación a la investigación de campo y los requerimientos de inversión social, se detalla el perfil del proyecto de mejoramiento (adoquinado) de la calle en el sector Chuisuan del cantón Xepatuj Rabaric.

4.1.1 Descripción del proyecto

El proyecto consiste en la colocación de adoquín en la calle que inicia en el sector Chuisuan y finaliza en el puente de concreto ubicado en el lado noroeste de Xepatuj Rabaric, el cual da acceso al cantón vecino llamado Quiacasiguan; al realizar este proyecto se cubrirá con adoquín la totalidad de esa vía importante de comunicación.

Se presentará un estudio de mercado que determine la viabilidad del proyecto y un estudio administrativo legal, que contempla la organización administrativa del comité propuesto, quienes tendrán a su cargo la obra social y el posterior mantenimiento de la calle, ambos estudios brindan un análisis eficiente de cómo administrar dicho proyecto.

4.1.2 Ubicación

El proyecto se ubica en el sector Chuisuan en el lado noroeste del cantón Xepatuj Rabaric que se encuentra a 0.5 km de distancia de la cabecera municipal de Nahualá el tramo a adoquinar cuenta con una longitud de 7 metros de ancho por 336 metros de largo que equivale a 2,352 m^2. Dicho Cantón limita al norte con el cantón Quiacasiguan, al sur con la cabecera municipal de Nahualá, al este con el cantón Xepatuj Socosic y al oeste con el cantón Palanquix.

4.1.3 Antecedentes

La calle ubicada en el sector número cuatro del cantón Xepatuj Rabaric no tiene el debido adoquinado y según información obtenida de la municipalidad de Nahualá, durante el año 2017 no existe antecedentes de solicitud para algún proyecto de este tipo y ante la afluencia de peatones y vehículos que circulan por el lugar, ha surgido la necesidad de adoquinar dicha calle, esto contribuirá con el desarrollo del Cantón.

4.1.4 Contactos y gestores

Para llevar a cabo el proyecto de mejoramiento de la calle en el sector Chuisuan, es de vital importancia contar con el apoyo de los líderes comunitarios, por tal razón se mencionan las personas que al año de la investigación ofrecieron su apoyo, dentro de ellas se encuentra el señor alcalde municipal, el director municipal de planificación, además de los representantes del Consejo Comunitario de Desarrollo, la participación de todos ellos permitirá coordinar las actividades y trabajos necesarios para la puesta en marcha hasta la culminación del proyecto social.

4.1.5 Planteamiento del problema

El problema del deterioro que afecta la calle del sector Chuisuan, representa un fuerte obstáculo para el desarrollo socioeconómico, reduce el comercio con otras comunidades y genera una movilización lenta e insegura por dicha calle, además el incremento de vehículos contribuye a la problemática que presenta esa vía que conduce a Nahualá.

El total de personas afectadas por las condiciones deplorables de la calle, son 1,354 según la investigación efectuada en octubre del año 2017; dicha cantidad pertenece solo a Xepatuj Rabaric, a estos se suman los pobladores de otros cantones vecinos como Quiacasiguan y Xepatuj Socosic que transitan por esa calle, al momento de dirigirse a la cabecera municipal.

4.1.6 Justificación

Con la información recabada de las necesidades de inversión social y la priorización de las mismas se eligió el proyecto de mejoramiento de la calle en el sector Chuisuan, ubicada

en el noroeste del cantón Xepatuj Rabaric, por lo que se implementará una superficie de adoquín que cubrirá los metros que se encuentran de terracería.

La carencia que se presenta provoca dificultades a la comunidad en la locomoción de sus habitantes que utilizan esa vía de acceso diariamente, por tal razón se considera necesario realizar el proyecto de inversión social en beneficio de la población.

Es por ello que se considera de suma importancia la implementación del proyecto debido a las siguientes razones: mejorar la infraestructura vial del centro poblado, permitir un tránsito rápido y seguro por la calle tanto de personas como de vehículos, aumentar la calidad de vida de los habitantes, incrementar el flujo comercial del Cantón con pueblos colindantes, evitar la contaminación por basura y reducir el riesgo de enfermedades respiratorias en los pobladores causadas por partículas de polvo.

4.1.7 Objetivos

Los objetivos constituyen el porqué del proyecto social, estos a su vez se dividen en objetivo general y objetivos específicos, los cuales se presentan a continuación.

4.1.7.1 Objetivo general

Mejorar las condiciones de infraestructura vial del centro poblado de Xepatuj Rabaric, con el fin de brindar un incremento en el flujo comercial de bienes y servicios. Esto coadyuva a mejorar las condiciones de vida de los habitantes, así como el mejoramiento de la infraestructura del centro poblado.

4.1.7.2 Objetivos específicos

- Conservar y optimizar la calidad de los servicios para beneficio de la población.
- Reducir la contaminación por polvo y con ello evitar enfermedades respiratorias.
- Contribuir a que la calle sea transitable en toda época del año.
- Ampliar el desarrollo rural del centro poblado lo cual se refleje en beneficios económicos para los pobladores.
- Contar con calles adecuadas dentro del área poblada.

4.2 ESTUDIO DE MERCADO

Este estudio permite determinar la demanda acerca del servicio que brindará el proyecto social, como lo es el mejoramiento de la calle del sector Chuisuan, ubicado en el noroeste de Xepatuj Rabaric además permite conocer si el proyecto es viable para llevarse a cabo.

La demanda histórica refleja los servicios adquiridos en años anteriores, mientras que la demanda proyectada presenta el incremento que se estima dar en la prestación de los servicios de una obra social a un plazo de cinco años posteriores a su culminación.

Se tiene contemplado formular los estudios correspondientes para la aprobación y ejecución del proyecto social de mejoramiento de la calle, para beneficio de la población al considerar que es una ruta que se utiliza para el traslado de personas dentro y fuera del Cantón, sin embargo debido a las condiciones en mal estado de la calle se dificulta el paso por la misma por ser de terracería, esto afecta el tránsito vehicular y peatonal.

4.2.1 Evolución histórica de la demanda

Al tener en cuenta que la calle es de suma importancia para la movilización de las personas es preciso que se encuentre en óptimas condiciones sin embargo, ha sufrido deterioro en años anteriores sin tener mejora alguna, los pobladores del lugar indicaron que una de las necesidades del Cantón consiste en adoquinar dicha calle.

Para determinar la demanda histórica es necesario calcular de la tasa de crecimiento poblacional, para tal efecto se tomará como referencia datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, el cual indica que la población para ese año en el municipio de Nahualá se constituía en 51,939 habitantes, esto se complementa con la información obtenida de la ficha de actualización de censo de población modelo incluyente en salud -MIS- del Centro de Atención Permanente -CAP- municipio de Nahualá, la cual contabilizó un total de 95,737 habitantes en el año 2017. Al aplicar la fórmula para calcular la tasa de crecimiento se tiene entonces que: [log (95,737/51,939)]/ 15 (tiempo transcurrido entre censos), da como resultado una tasa del 4.08%; esta tasa de crecimiento poblacional es aplicable al cantón Xepatuj Rabaric.

4.2.2 Demanda futura

Al tener como base la tasa de crecimiento poblacional dentro del cantón Xepatuj Rabaric, se estima que el número de habitantes que harán uso de la calle seguirá en crecimiento, estos a su vez requerirán que dicha calle se encuentre en las mejores condiciones posibles.

La demanda futura se observa a través de una proyección de crecimiento de los habitantes, con la tasa mencionada anteriormente del 4.08%. Para el año 2017 se contabilizaron un total de 1,354 personas que residen dentro del Cantón, con estos datos se realiza una estimación que al año 2022 la población ascenderá a 1,653 habitantes, que harán uso del tramo vial, esta será la cifra de beneficiarios si se realiza el proyecto luego del transcurso de cinco años.

En el cuadro siguiente se presenta el detalle de la demanda histórica y los datos del total de usuarios de la calle dividida por sectores durante años anteriores, conjuntamente con datos de años proyectados, así como los beneficiarios potenciales anuales después de realizar el proyecto social.

Cuadro 20
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Proyecto: mejoramiento calle, sector Chuisuan
Demanda histórica y proyectada
Período del 2012 al 2022

Año	Usuarios directos, habitantes sector IV (Chuisuan)	Usuarios indirectos, habitantes sectores I, II, III	Demanda potencial de usuarios
2012	284	825	1109
2013	296	858	1154
2014	308	893	1201
2015	320	930	1250
2016	333	968	1301
2017	347	1007	1354
2018	361	1048	1409
2019	376	1091	1467
2020	391	1135	1526
2021	407	1182	1589
2022	424	1230	1653

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2002 y ficha de actualización de censo de población modelo incluyente en salud -MIS- del Centro de Atención Permanente -CAP- municipio de Nahualá, 2017 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2017.

En el cuadro anterior se observa que desde el año 2012 al 2017 se dio un incremento de 245 usuarios que han utilizado la calle de terracería, al considerar el crecimiento poblacional se determina que el proyecto tiene la capacidad de cubrir la demanda potencial proyectada de usuarios que para el año 2022 se estima sea de 1,653 pobladores quienes serán los beneficiarios del mejoramiento de la calle en mención.

4.2.3 Oferta histórica y futura

Son los servicios sociales que se ofrecen a la comunidad, en este caso se refiere al uso de la calle que se encuentra en el sector Chuisuan perteneciente al cantón Xepatuj Rabaric, según datos obtenidos durante la investigación de campo, se determinó que dicha calle se encuentra en condiciones poco transitables por ser en su totalidad de tierra.

Es por ello que se describe tanto la oferta del servicio ofrecido en años anteriores, como la oferta futura que se espera brindar luego de implementado el proyecto de adoquinamiento y la construcción de la cuneta para encausar las aguas pluviales, así como también dos bordillos de concreto para garantizar la durabilidad.

- Oferta histórica

Al año 2017 el cantón Xepatuj Rabaric tiene una calle que es el acceso a las viviendas que se ubican en el sector Chuisuan, esta posee una longitud de 7 metros de ancho por 336 metros de largo que corresponde a 2,352 m^2 además es una vía de acceso hacia otros centros poblados, sin embargo al ser de terracería provoca que se dificulte el traslado de bienes y servicios, aunado a esto se generan focos de contaminación y el aumento de contraer enfermedades respiratorias debido a la inhalación de partículas de polvo. Los usuarios afectados de forma directa corresponden a los 347 habitantes de Chuisuan y se afecta de forma indirecta a 1,007 personas que viven en los tres sectores restantes del Cantón.

- Oferta futura

Con base en las estimaciones de crecimiento poblacional dentro de Xepatuj Rabaric, se determina la cantidad de beneficiarios por año al momento de realizar el proyecto de mejoramiento a base de adoquín en la calle ubicada en el noroeste del Cantón. Las personas

beneficiadas de forma directa son los habitantes del sector Chuisuan por ser quienes viven alrededor de la calle, así también se beneficia indirectamente a la población de los otros tres sectores que conforman al cantón Xepatuj Rabaric.

El proyecto social posee la capacidad de cubrir la creciente demanda de usuarios, los cuales aumentan entre 45 y 65 personas anualmente; para el año 2017 se determinó en 1,354 habitantes y al finalizar el primer quinquenio se beneficiará a un total de 1,653 usuarios, según proyecciones de crecimiento de la población.

4.3 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

En este apartado se citan las bases legales que conlleva la realización del proyecto, así como la estructura organizacional requerida para su buen funcionamiento.

4.3.1 Propuesta de organización

Para mantener un orden y control sobre la obra social, se propone la creación de una organización la cual estará desde el inicio del proyecto hasta su implementación, también fungirá después de la culminación del mismo, la organización propuesta será conocida como "Comité de Adoquinamiento".

4.3.2 Estructura organizacional

La estructura organizacional proporcionará coordinación durante y después de concluida la obra de mejoramiento de la calle en el sector Chuisuan, esta estructura garantizará las directrices que el comité debe girar para distintas actividades como; la concientización social de la comunidad, la realización de las actividades de limpieza, control y mantenimiento de rutina de la obra, estas serán algunas de las responsabilidades del comité debidamente estructurado con los siguientes cargos:

Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero, Vocal I y Vocal II, además de estos cargos se debe incluir a las personas que serán designadas para cumplir con las actividades de mantenimiento, reparación y limpieza de la calle posterior a su mejoramiento, por tal razón se considera un instalador de adoquín y un agente de limpieza, quienes tienen la

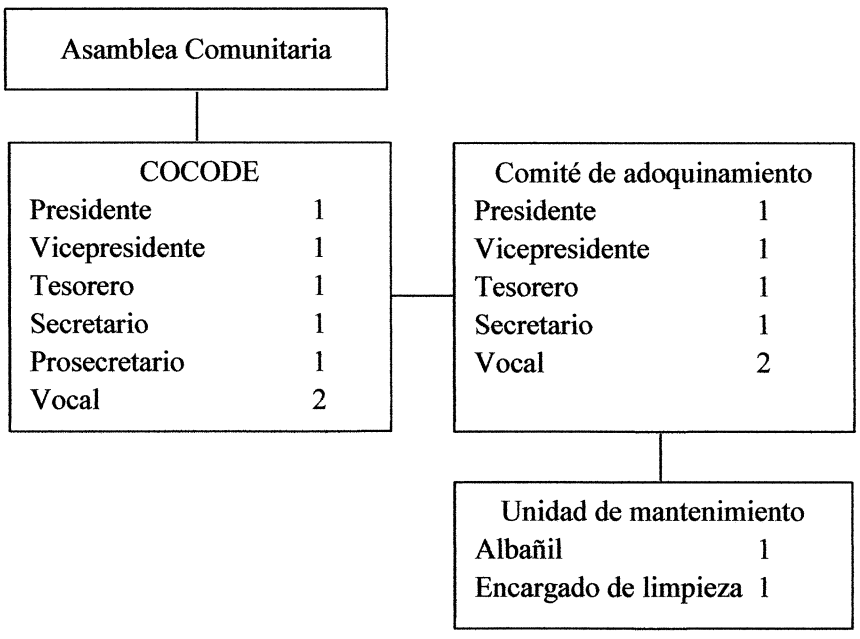
responsabilidad de mantener en óptimas condiciones la calle en mención.

La estructura organizacional está diseñada con líneas de mando vertical descendente y de responsabilidad ascendente, esto permitirá una mayor coordinación y comunicación para tratar el tema del correcto mantenimiento de la obra.

El comité sostendrá reuniones con la Asamblea Comunitaria y coordinará acciones conjuntamente con los integrantes del COCODE ya que estos últimos trasladan los requerimientos de inversión a la municipalidad de Nahualá, que a su vez será el ente responsable de la puesta en marcha de adoquinar la calle perteneciente al Cantón.

En la gráfica siguiente se presenta el organigrama nominal, el cual contiene de forma general los cargos de los integrantes del comité propuesto para el mejoramiento y la posterior sostenibilidad de la calle debidamente adoquinada en el transcurso de los años.

Gráfica 5
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio Nahualá, departamento de Sololá
Proyecto: mejoramiento calle, sector Chuisuan
Propuesta estructura organizacional nominal comité
Año 2017

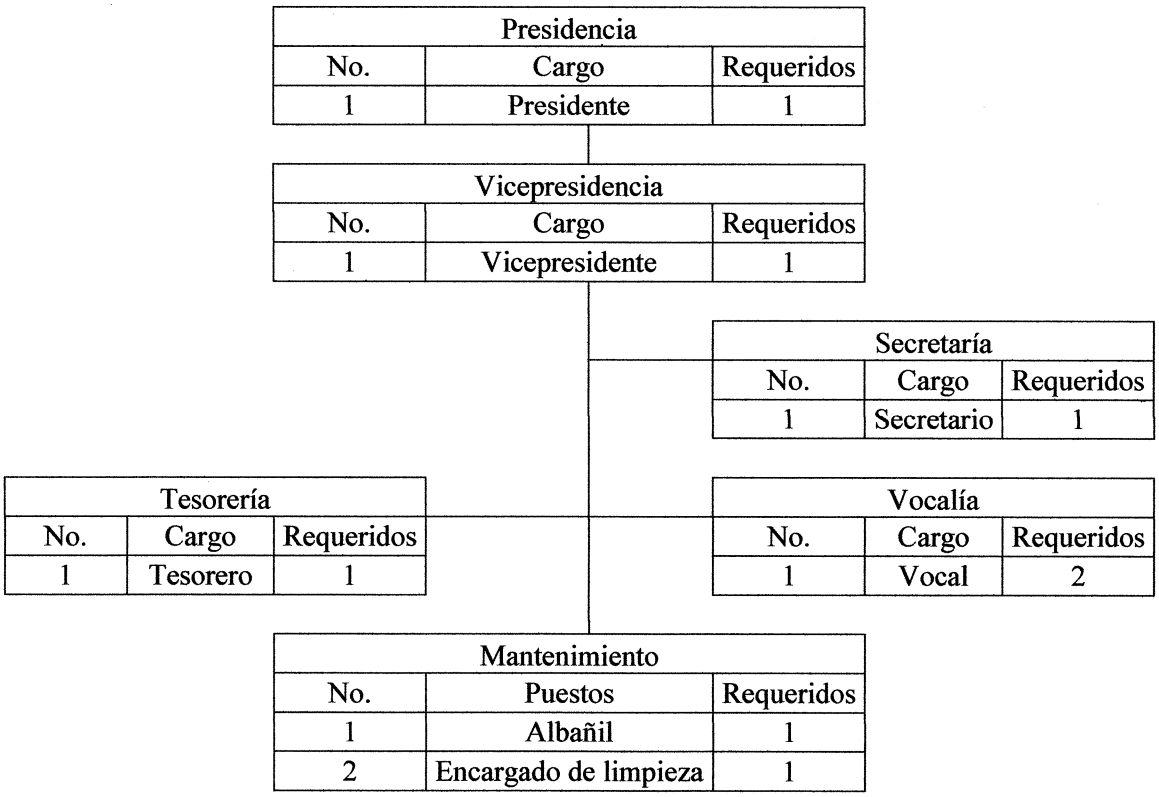


Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2017.

La gráfica anterior define la estructura organizacional que debe conformar el comité en conjunto con la unidad de mantenimiento, dentro de estas se observa cada uno de los cargos y puestos necesarios para el buen manejo y conservación del proyecto, contarán con el apoyo del COCODE y de la Asamblea Comunitaria antes, durante y después de haber concluido la obra con el fin de mantener las vías de locomoción en óptimas condiciones.

De igual manera es necesario definir el organigrama por funciones, en el cual se indica la cantidad de integrantes, los cargos y puestos requeridos para la conformación del comité, por tal razón la gráfica consecutiva presenta la estructura funcional, la cual contiene los cargos y el total de integrantes quienes tienen la responsabilidad de planear, dirigir y coordinar los trabajos del proyecto, así como la programación del mantenimiento.

Gráfica 6
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio Nahualá, departamento de Sololá
Proyecto: mejoramiento calle, sector Chuisuan
Propuesta estructura organizacional funcional comité
Año 2017



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2017

La gráfica que se presentó anteriormente describe el nivel jerárquico que regirá a la estructura organizacional, así como los cargos que ocuparan las personas que sean elegidas dentro del cantón Xepatuj Rabaric para integrar el comité y que tendrán la responsabilidad conjuntamente con el COCODE de realizar todas la gestiones pertinentes ante la municipalidad de Nahualá con el fin de solicitar e implementar el proyecto de adoquinamiento, así también se indica quien realizará el posterior mantenimiento y limpieza de la calle adoquinada.

Al definir la estructura organizacional idónea para el comité de adoquinamiento, en donde se describen los cargos y puestos públicos, se requiere de la descripción de las funciones que realizará cada integrante con el único propósito de impulsar los trabajos de mejoramiento de la calle dentro del cantón Xepatuj Rabaric, seguido de las actividades que tendrán a cargo las personas que darán el mantenimiento a la obra posterior a su culminación, las cuales se indican a continuación.

- Presidente: representar al comité ante toda clase de autoridades, presidir reuniones para tratar temas relacionados con la funcionalidad adecuada del proyecto, dirigir a los miembros del comité en función de los objetivos propuestos.

- Vicepresidente: organiza la distribución de gastos a ejecutar, apoyar en la coordinación de las actividades propuestas por el presidente, vigilar por el buen funcionamiento del comité y cubrir al presidente en su ausencia.

- Secretario: lleva el registro por escrito de las reuniones y las decisiones tomadas por el comité, así como de las actividades y de los contactos necesarios para implementar los trabajos del proyecto social.

- Tesorero: elaborar el presupuesto del proyecto, realizar las cotizaciones de materiales, rendir cuentas ante el presidente y preparar un informe de los ingresos y gastos necesarios para implementar el proyecto y su posterior mantenimiento, así como la recepción y resguardo de los fondos económicos que reúna el comité.

- Vocal I: es el enlace entre los integrantes del comité de adoquinamiento, el COCODE y la Asamblea Comunitaria, votar en las decisiones que tome el comité, suplir al resto de integrantes por ausencias en reuniones o sesiones del comité.

- Vocal II: representación ante la comunidad y demás personas que participarán en la planificación, ejecución y sostenibilidad del proyecto, verificar el cumplimiento de los acuerdos del comité, votar en las decisiones que competen al comité.

Además de los cargos anteriores que conformaran el comité, se necesita de una unidad de mantenimiento que se encargue de la sostenibilidad de la obra y así mantener en óptimas condiciones la calle, dicha unidad por su parte estará conformada por un albañil quien realizará los trabajos de reparación de las secciones de adoquín que sean dañadas por el uso continuo, mientras que el encargado de limpieza mantendrá la calle despejada de toda materia orgánica e inorgánica y con ello evitar contaminación de la vía pública.

4.3.3 Base legal del proyecto

Dentro de los aspectos importantes a considerar para realizar los trabajos de adoquinamiento en la calle del sector Chuisuan perteneciente al cantón Xepatuj Rabaric, es necesario fundamentar el proyecto en una base legal externa, correspondiente a las leyes del país en materia de inversión social y recursos humanos; por otra parte la legislación interna consiste en el fundamento legal aplicable al comité propuesto.

En cuanto al marco legal externo del proyecto de adoquinamiento, su fundamento se encuentra en la Constitución Política de la República de Guatemala, códigos, acuerdos gubernativos, leyes y el reglamento sobre el derecho de vía de los caminos públicos, normas que el estado de Guatemala ha creado para la regulación y buen control de carreteras y calles, por lo que se detallan a continuación.

- ✓ Constitución Política de la República de Guatemala.
  Artículo 34.- Derecho de asociación.
  Artículo 44.- Derechos inherentes a la persona humana.

Artículo 119.- Obligaciones del Estado. Incisos d, l y n.

- ✓ Código de Trabajo, decreto 1441 del Congreso de la República de Guatemala, Artículo 90.
- ✓ Código Municipal, Decreto número 12-2002.
  Artículo 18.- Organización de vecinos.
  Artículo 19.- Autorización para la organización de vecinos.
  Artículo 175.- Asociaciones civiles y comités.
  Artículo 53.- Atribuciones y obligaciones del alcalde.
  Artículo 68.- Competencias propias del municipio. Incisos a y b.
  Artículo 142.- Formulación y ejecución de planes. Incisos a y d.
  Artículo 147.- Licencias o autorización municipal de urbanización.
- ✓ Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. Decreto 68-86
  Artículos 1, 8, 9, 16 inciso a.
- ✓ Ley de Desarrollo Social, Decreto 42-2001
  Artículo 11.
- ✓ Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto número 11-2002.
  Artículos 13 y 29.
- ✓ Ley de Contrataciones del Estado, según decreto del Congreso 57-92.
  Articulo 18 al 36.
- ✓ Acuerdo Gubernativo de fecha 5 de junio de 1942, Reglamento sobre el derecho de vía de los caminos públicos y su relación con los predios que atraviesan.

El marco legal interno del comité de adoquinamiento se basa en el Código Civil el cual comprende los artículos y la normativa necesaria para la creación del comité propuesto.

A continuación se enlista la normativa interna que regirá la creación y el funcionamiento del comité encargado del proyecto social.

- ✓ Código Civil, Decreto número 106.
  Artículo 15.- Personas jurídicas.
  Artículo 16.- Persona jurídica forma una entidad civil.

Artículo 18.- Personalidad de las asociaciones civiles.

- ✓ Acta de constitución.
- ✓ Escritura pública de constitución.
- ✓ Personalidad jurídica.
- ✓ Representación legal.
- ✓ Competencia técnica y legal.
- ✓ Reglamento interno del comité.
- ✓ Manuales administrativos.

4.4 ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico considera aspectos como lo son los materiales, equipo, ubicación y los procesos para llevar a cabo el proyecto de adoquinar la calle ubicada en el noroeste de Xepatuj Rabaric.

4.4.1 Diseño y planificación

Para el proyecto social es necesario realizar la propuesta o descripción de cómo se lleva a cabo la colocación de adoquín en la calle del sector Chuisuan, así también las características de los materiales a utilizar. (Ver anexo 5)

- Análisis de alternativa

La institución que tiene a su cargo planificar, diseñar, ejecutar y supervisar obras de construcción, mejoramiento y mantenimiento de calles, es la municipalidad de Nahualá por medio de la Dirección Municipal de Planificación, es por esa razón que se requiere de un análisis acerca de cuál es la mejor opción para realizar el mejoramiento de la calle y con ello contribuir al bienestar de la población

Debido a los problemas que ocasiona la calle que se encuentra de terracería en toda su extensión, lo que causa condiciones desfavorables para el tránsito diario, se propone la alternativa de uso de adoquín, por considerarse la mejor opción para mejorar sustancialmente la vía pública, basándose en los siguientes criterios: vida útil, topografía del terreno y el beneficio de ser lo más recomendable al requerir poco mantenimiento.

- Ubicación

Se presenta la ubicación donde tendrá lugar los trabajos de mejoramiento de la calle, misma que se encuentra en el sector Chuisuan en el lado noroeste del cantón Xepatuj Rabaric del municipio de Nahualá, así como también las especificaciones técnicas de los materiales necesarios para implementar la capa de rodadura a base de adoquín de concreto que cubrirá el total de la calle. (Ver anexo 6)

- Dimensiones

La calle sin adoquinar tiene 7 metros de ancho por 336 metros de largo equivalente a 2,352 m^2, es una ruta principal de acceso para 1,354 personas que habitan en el Cantón. La topografía del lugar permite un ancho amplio para la colocación del adoquín con su respectiva cuneta y dos bordillos. La importancia de esta vía se evidencia en la época lluviosa, al ser de terracería ocasiona que el acceso a las viviendas se vea afectado.

- Producción

El uso de adoquín para mejorar la calle es una técnica constructiva que por su carácter artesanal es una forma viable para comunidades como el cantón Xepatuj Rabaric, al cual se suma el factor del relieve que condiciona la construcción de la calle. La capa de rodadura o capa de revestimiento estará formada en este caso por adoquín de concreto o adoquín de piedra, deberá incluir su capa de asiento, relleno y sellado de juntas.

- Flujograma

En el flujograma se detalla cada una de las actividades en su respectivo orden o secuencia, así también los pasos o sub actividades que conforman el conglomerado de etapas necesarias para la realización del proyecto social, que consiste en colocar una base de adoquín y la construcción de la cuneta y los bordillos sobre la calle del sector Chuisuan.

En la gráfica que se presentan seguidamente, contiene el flujograma que describe a detalle cada una de las actividades correspondientes a la preparación del suelo, la posterior instalación de adoquín, la fundición del bordillo y la construcción de la cuneta para encausar las aguas pluviales en la calle del centro poblado.

Gráfica 7
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Proyecto: mejoramiento calle, sector Chuisuan
Flujograma proceso de construcción
Año 2017

Proceso	Descripción
Inicio	Inicio del proceso
Trazo y estaqueado	1. Demarcación de ejes, seguido de la nivelación y colocación de las marcas para definir las cotas exactas de cortes y/o rellenos.
Excavación	2. Excavación (corte de cajuela, incluye acarreo de material sobrante), 0.3 metros de profundidad.
Subrasante	3. Reacondicionamiento de sub-rasante (0,20 mt), la subrasante debe estar conformada de material libre de materia orgánica.
Base	4. Conformación de base (0,20 mt), se debe compactar la sub-rasante para permitir las labores de construcción de la base.
Instalación de adoquín	5. Suministro e instalación de adoquín tipo cruz 0,10 x 0,22 x 0,24 mt para tráfico pesado 210 kg/cm2, incluye cama de arena, relleno y sello de juntas y compactación.
Construcción de llave	6. Confinamiento de concreto de 0.10 x 0.20 m, concreto 3000 psi: las llaves de confinamiento fundido en obra tendrán una resistencia a la compresión mínima de f'c 2500 psi.
Construcción de bordillo	7. Se formará de concreto 3000 psi: El bordillo fundido será de 0.15 m. de ancho y 0.40 m. de alto y largo.
Construcción de cuneta	8. La medida de la cuneta es de 0,15 x 0,70 mt, concreto f'c 3000 psi: El concreto para la fundición de rampas debe tener resistencia a la compresión a los 28 días, como mínimo 210 kg/cm² (3000 psi).
Fin	Fin del proceso

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por Ingeniero Civil Marvin Raúl Fuentes Alvarado, colegiado 11370.

El proceso consiste básicamente en la remoción de material orgánico para dar inicio a los trabajos de compactación y nivelación de la tierra lo que permitirá la posterior

colocación de la cubierta a base de adoquín, finalmente se culmina la obra con la construcción de los bordillos y la respectiva cuneta para el desagüe de las aguas pluviales.

4.4.2 Materiales

Esta parte del estudio detalla los materiales y la cantidad de los mismos, necesarios para llevar a cabo el proyecto, los cuales se presentan en la tabla descrita a continuación.

Tabla 7
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Proyecto: mejoramiento calle, sector Chuisuan
Materiales
Año 2017

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
1. Trazo y estaqueado		
Demarcación de ejes, seguido de la nivelación y cotas exactas		
Paral 2" x 3" x 12' de pino rústico	unidad	75
Clavo 3" calibre 9 BWG	libra	37
Cal hidratada (20 kg/saco)	saco	60
4. Bases		
Compactación y conformación de la base		
Balasto	m^3	470
5. Instalación de adoquín		
Suministro e instalación de adoquín tipo cruz 0,10x0,22x0,24cm		
Adoquín tipo cruz 10x22x24 cm para tráfico pesado 210 kg/cm^2	unidad	51,038
Arena de río	m^3	132
Listón 1 1/2" x 2" x10'	unidad	46
6. Construcción de llaves		
Confinamiento de concreto de 0,10 x 0,20m		
Cemento UGC	saco	50
Arena de río	m^3	4
Piedrìn	m^3	6
7. Construcción de bordillo		
Bordillo fundido 0,15m. de ancho y 0,4m de alto y largo		
Cemento UGC	saco	400
Arena de río	m^3	30
Piedrín	m^3	36
Costanera de 4" x 2" x 1/16" de 20'	unidad	10
Costanera de 6" x 2" x 1/16" de 20'	unidad	10
8. Construcción de cuneta		
Cuneta de 0,15 x 0,70 m		
Cemento UGC	saco	252
Arena de río	m^3	19
Piedrín	m^3	24
Paral 2" x 3" x 12' de pino rústico	unidad	23
Clavo 3" calibre 9	libra	3

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por Ingeniero Civil Marvin Raúl Fuentes Alvarado, colegiado 11370.

Los datos de la tabla anterior demuestran la cantidad de cada material necesario para la realización del proyecto, los cuales se dividen según los requerimientos de cada actividad, cabe mencionar que las actividades dos y tres no se enlistan por no requerir de materiales

4.4.3 Mano de obra

El cuadro sucesivo describe de forma detallada el rubro de la mano de obra necesaria para llevar a cabo la ejecución del proyecto mejoramiento de calle.

Tabla 8
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Proyecto: mejoramiento calle, sector Chuisuan
Mano de obra
Año 2017

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
1. Trazo y estaqueado (albañil 1, ayudantes 1)		
Demarcación de ejes, seguido de la nivelación y cotas exactas		
Albañil	m^2	2,352
Ayudante	m^2	2,352
2. Excavación (albañil 1, ayudante 1)		
Corte de cajuela, acarreo de material y excavación		
Albañil	m^2	2,352
Ayudante	m^2	2,352
3. Subrasante (albañil 1, ayudante 1)		
Limpieza y reacondicionamiento de subrasante (0,20m)		
Limpieza y reacondicionamiento de subrasante (0,20mt)	m^2	2,352
4. Base (albañil 1, ayudante 1)		
Compactamiento y conformación de la base		
Compactamiento y conformación de la base	m^3	470
5. Instalación de adoquín (albañil 2, ayudante 1)		
Suministro e instalación de adoquín tipo cruz 0,10x0,22x0,24m		
Cama de arena (25 a 40 mm)	m^3	33
Colocación de adoquines	m^2	2,352
Relleno de junta y sellado de junta	m^2	2,352
Compactación de adoquín	m^2	2,352
6. Construcción de llave (albañil 2, ayudante 1)		
Confinamiento de concreto de 0,10 x 0,20m		
Excavación terreno suave	m^3	287
Retiro (50 metros de distancia)	m^3	287
Fundición (concreto)	m^3	287
7. Construcción de bordillo (albañil 2, ayudante 1)		
Bordillo fundido 0,15m de ancho y 0,4m de alto y largo		
Excavación terreno suave	m^3	33
Retiro (a 50 metros de distancia)	m^3	45

Continúa en página siguiente…

...Viene de página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Formaletear	m^3	672
Fundición (concreto 3000 psi)	m^2	45
Desencofrar y limpiar	m^2	672
8. Construcción de cuneta (albañil 2, ayudante 1)		
Cuneta de 0,15 x 0.70m.		
Excavación terreno suave	m^3	29
Retiro (a 50 metros de distancia)	m^3	41
Nivelación y compactación	m^2	193
Formaletear	m^2	193
Fundición y alisado (concreto 3000 psi)	m^3	29
Desencofrar y limpiar	m^2	193

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por Ingeniero Civil Marvin Raúl Fuentes Alvarado, colegiado 11370.

Las unidades de medida para este rubro serán a destajo calculados por metros cuadrados y cúbicos, el personal a requerir varia de especialistas (albañil), como no especialistas (ayudante de albañil), el total de secciones es de ocho distintas actividades, segmentadas de esa manera para la buena ejecución del proyecto.

4.4.4 Otros costos y gastos

En este rubro se enlistan otros costos necesarios como, por ejemplo: las horas máquina, honorarios del ingeniero y encargado de la obra, uso del sanitario portátil, energía eléctrica, compra de agua no potable, transporte de maquinaria y de materiales, estos costos son necesarios para llevar a cabo la implementación del proyecto, los cuales se detallan en la tabla que se presenta seguidamente.

Tabla 9
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Proyecto: mejoramiento calle, sector Chuisuan
Otros costos
Año 2017

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Motoniveladora	hora	136
Retroexcavadora CAT 416	hora	30
Camión de volteo 10 a 12 m^3	hora	120
Vibrocompactadora de 12 a 14 ton.	hora	72
Plancha vibratoria	día	24
Concretera de 1,5 sacos	día	12

Continua en página siguiente...

Viene de página anterior…

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Honorarios de ingeniero	mensual	2
Honorarios encargado de la obra	mensual	2
Uso de baño portátil (trabajadores, proceso de construcción.)	mensual	2
Energía eléctrica	mensual	2
Agua	mensual	2
Combustible	galón	352
Transporte de maquinaria y/o equipo	global	9
Transporte de materiales	global	9

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por Ingeniero Civil Marvin Raúl Fuentes Alvarado, colegiado 11370.

Como se observa en el cuadro anterior la maquinaria necesaria será en este caso, el uso de la motoniveladora y vibrocompactadora que son importantes para emparejar y compactar el nivel del terreno de forma tal que el adoquín se asiente de la manera correcta y no se produzcan hundimientos con el paso de los vehículos. De igual forma otros costos corresponden a los honorarios del ingeniero y encargado de la obra quienes serán los responsables de dirigir y supervisar el proyecto, por último se detalla los combustibles y transporte de la maquinaria y/o equipo debido a que en la cotización de la renta no son incluidos, también se detalla el transporte de materiales, así como los requerimientos de energía eléctrica y agua.

4.4.5 Plan de ejecución

El plan de ejecución consiste en una gráfica en la cual se colocan de forma secuencial todas las actividades y la subactividades correspondientes a la implementación del proyecto social de adoquinar la calle del sector Chuisuan del cantón Xepatuj Rabaric.

De igual forma presenta las unidades de tiempo requeridos en semanas para iniciar con los trabajos preliminares que consisten en la remoción de la tierra y del material orgánico, hasta finalizar con las construcciones complementarias que no son más que el bordillo y la cuneta a base de concreto que servirán para encausar las aguas pluviales.

La gráfica que continúa presenta el plan de ejecución el proyecto de adoquinamiento en la calle del sector Chuisuan, con el orden secuencial y cronológico de cada fase.

Gráfica 8
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Proyecto: mejoramiento calle, sector Chuisuan
Plan de ejecución
Año 2017

Actividad	Pasos	Mes 1 (semana 1 a 4)				Mes 2 (semana 5 a 8)			
		1	2	3	4	5	6	7	8
1. Trazo y estaqueado	1.1 Demarcación de ejes, nivelación y establecimiento de cotas exactas de cortes y/o rellenos.								
2. Excavación	2.1 Corte de cajuela, 0.3 m de profundidad, acarreo de material sobrante y excavación.								
3. Subrasante	3.1 Limpieza y reacondicionamiento de subrasante, (conformación de material libre de materia orgánica).								
4. Base	4.1 Compactación y conformación de la base.								
5. Instalación de adoquín	5.1 Suministro e instalación de adoquín tipo cruz, incluye cama de arena, relleno y sello de juntas y compactación.								
6. Construcción de llave	6.1 Construcción de confinamiento de concreto, (fundición de concreto).								
7. Construcción de bordillo	7.1 Construcción de bordillo fundido de concreto. El bordillo fundido será de 0.15 m. de ancho y 0.40 m. de alto y largo.								
8. Construcción de cuneta	8.1 Construcción cuneta de concreto, (fundición de rampas de concreto con resistencia a la compresión de 210 kg/cm^2.								

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por Ingeniero Civil Marvin Raúl Fuentes Alvarado, colegiado 11370.

El plan de ejecución permite conocer el tiempo estimado para llevar a cabo cada una de las fases de ejecución del proyecto social de mejoramiento de la calle en el sector Chuisuan, cada actividad posee tiempos calculados para su terminación y dan paso a la siguiente etapa, con el fin de evitar demoras que puedan afectar la conclusión de los trabajos en la colocación del adoquín.

4.4.6 Requerimientos de funcionamiento

Comprende todos aquellos recursos necesarios que permitirán la sostenibilidad del proyecto a través de los años y con ello ofrecer un servicio de calidad a los usuarios.

Se presenta la tabla que contiene el recurso humano, físico y financiero necesario que se emplearán a fin de brindar el cuidado y mantenimiento del proyecto social.

Tabla 10
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Proyecto: mejoramiento calle, sector Chuisuan
Requerimientos de funcionamiento
Año 2017

Recurso humano	Cantidad
Integrantes pertenecientes al comité	6
Albañil	1
Encargado de limpieza	1
Integrantes de COCODE	7
Recursos físicos	
Amoladora	1
Carreta de mano	1
Cinceles	2
Cinta métrica	1
Cuchara de albañilería	1
Disco para corte de concreto	2
Escoba	1
Mazo de hule	1
Nivel	1
Pala	1
Rollo de hilo	1
Recursos financieros	**Cantidad en Q.**
Costo de compra de herramientas	657.00
Sueldo de albañil por día trabajado	103.33
Sueldo de barredor por mes de trabajo	3,100.00

Fuente: elaboración propia, con base en Guía de Instalación de Adoquines de Concreto, recuperado de www.iccg.org.gt y datos proporcionados por técnico instalador Byron Geovany Castañón Guerra y sueldos de empleados de municipalidad de Nahualá, recuperado de www.anam.org.gt/LAIP/nahualá.

La obra requiere de personal quien tendrá a su cargo mantener en óptimas condiciones la calle adoquinada, debido a que con el transcurrir del tiempo necesitara mantenimiento preventivo o correctivo, es por esa razón que las personas encargadas de realizar las actividades de mantenimiento deben contar con el equipo adecuado que les permita brindar la sostenibilidad a la obra con el transcurrir de los años. El personal designado para brindar el mantenimiento será parte de los trabajadores de la municipalidad de Nahualá o en su defecto deberá contratar los servicios de terceros, en este caso un albañil al cual se le pagará en proporción al trabajo realizado.

4.5 ESTUDIO FINANCIERO

En este se incluye la estructura y detalle de la información financiera, que permite realizar un análisis de costos y beneficios que determinan la factibilidad del proyecto. La adecuada administración de los recursos y la correcta erogación económica, será clave al momento que se decida ejecutar el proyecto de mejoramiento de la calle por esa razón se presenta seguidamente el cálculo del monto a cubrir.

4.5.1 Costos y gastos

Este representa el total de la inversión para ejecutar la construcción del proyecto comunitario social (mejoramiento calle, sector Chuisan). También contiene el detalle de los ingresos que pueden ser proporcionados por la municipalidad de Nahualá en el cien por ciento debido a que es el ente del gobierno que debe velar por la inversión social en el cantón Xepatuj Rabaric

Por otra parte dentro de los egresos necesarios que integran el presupuesto general, se tiene los costos de los requerimientos técnicos y de construcción que a su vez se dividen en costos de materiales, mano de obra y otros, estos últimos se subdividen en el costo de alquiler de maquinaria, compra de combustible, energía eléctrica, agua no potable, el costo de transportar los materiales y toda la maquinaria requerida para realizar la ejecución de la obra, también se tiene contemplado los respectivos honorarios del Ingeniero Civil, como también los honorarios del encargado de la obra quien tendrá la responsabilidad de la supervisión de la calidad de los trabajos y del cumplimiento en cuanto al tiempo requerido.

En el siguiente cuadro contiene de forma detallada el presupuesto general para la implementación del proyecto comunitario social.

Cuadro 21
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento Sololá
Proyecto: mejoramiento calle, sector Chuisuan
Presupuesto general
Año 2017
(Cifras en quetzales)

Descripción	Total
Ingresos	**900,901.00**
Aporte municipal	900,901.00
Egresos	**900,901.00**
Pre inversion	**18,500.00**
Estudio ambiental	12,000.00
Requerimientos técnicos	6,500.00
Costos de construcción	**882,401.00**
Materiales	375,416.00
Mano de obra	248,041.00
Otros costos	258,944.00
Saldo final	**0.00**

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por Ingeniero Civil Marvin Raúl Fuentes Alvarado, colegiado 11370.

El proyecto se estima que requiere una inversión de Q. 900,901.00 el cual es considerado como inversión social por la municipalidad de Nahualá; la mayor parte del dinero se utilizara para la compra de los materiales, el pago de la mano de obra y otros costos que incluyen el arrendamiento de maquinaria, honorarios, compra de agua y pago de energía eléctrica.

4.5.2 Costos de diseño y planificación

En este rubro se describe los costos en los que se incurrirá al momento de contratar asesoría técnica para llevar acabo el estudio de diseño y planificación, necesarios para la correcta implementación del proyecto de beneficio social.

4.5.2.1 Presupuesto de requerimientos técnicos

Consiste en el detalle de los montos que se deben absorber en cuanto al pago de la memoria de cálculo (toma de medidas), el diseño de los planos y la elaboración del presupuesto.

En el cuadro sucesivo se describe el detalle de los requerimientos técnicos y sus respectivos costos de operación durante la planificación del proyecto social.

Cuadro 22
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Proyecto: mejoramiento calle, sector Chuisuan
Presupuesto de requerimientos técnicos
Año 2017

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Memoria de cálculo	unidad	1	2,167.00	2,167.00
Planos	unidad	1	2,167.00	2,167.00
Presupuesto	unidad	1	2,166.00	2,166.00
Total requerimientos técnicos				**6,500.00**

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por Ingeniero Civil Marvin Raúl Fuentes Alvarado, colegiado 11370.

Los requerimientos técnicos demandan una inversión de Q. 6,500.00 contenido en el apartado del monto global de inversión, este presupuesto se encuentra asignado para la realización de diversos estudios que tienen como objetivo definir las especificaciones óptimas e indispensables para la ejecución del proyecto.

4.5.3 Costos de construcción

Consiste en especificar el costo planificado de los materiales, mano de obra y otros costos que serán utilizados durante cada una de las fases del proceso de construcción, se detallan los mismos en el cuadro siguiente.

Cuadro 23
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Proyecto: mejoramiento calle, sector Chuisuan
Estado de costos de construcción
Año 2017
(Cifras en quetzales)

Descripción	Total
Materiales	375,416.00
Mano de obra	248,041.00
Otros costos	258,944.00
Total costos de construcción	**882,401.00**

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por Ingeniero Civil Marvin Raúl Fuentes Alvarado, colegiado 11370.

La participación del estado de costo de construcción está dividida de la siguiente

manera: el 43% corresponde a la compra de materiales de construcción, el 28% se empleará en el pago de salarios de la mano de obra contratada y el 29% restante va dirigido a cubrir los costos de arrendamiento de maquinaria y otros costos.

4.5.4 Estado del costo de construcción del perfil del proyecto

Permite conocer el costo total del proyecto al detallar los montos de pre inversión y costos de construcción para implementar el mejoramiento de la calle en el sector Chuisuan.

En el cuadro consecutivo se detalla los costos y gastos en que se incurrirá durante la realización del proyecto comunitario social.

Cuadro 24
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Proyecto: mejoramiento calle, sector Chuisuan
Estado del costo de construcción del perfil del proyecto
Año 2017
(Cifras en quetzales)

Descripción	Total
Preinversión	**18,500.00**
Estudio ambiental	12,000.00
Requerimientos técnicos	6,500.00
Costos de construcción	**882,401.00**
Materiales	375,416.00
Mano de obra	248,041.00
Otros costos	258,944.00
Monto global de la inversión	**900,901.00**

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por Ingeniero Civil Marvin Raúl Fuentes Alvarado, colegiado 11370.

El proyecto se estima tendrá una inversión de Q. 900,901.00 y será la municipalidad de Nahualá quien se destine dichos fondos, de los cuales el 98% lo representa los costos de construcción que encierra materiales, alquiler de maquinaria, mano de obra y otros costos. El restante 2% está distribuido en los requerimientos técnicos y el estudio ambiental.

4.6 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Se refiere a los recursos monetarios que serán necesarios para llevar a cabo el mejoramiento de la calle en el noroeste del Cantón. El aporte será interno en un 100% el cual será erogado por la municipalidad de Nahualá y asciende a un total de Q. 900,902.00.

4.6.1 Unidad ejecutora

La municipalidad de Nahualá tendrá a su cargo la ejecución del proyecto, con el apoyo del comité propuesto de adoquinamiento, dicho comité será constituido dentro del cantón Xepatuj Rabaric, con el fin de mejorar las calles y brindarles el respectivo mantenimiento.

4.7 ESTUDIO AMBIENTAL

El estudio ambiental tiene como objetivo determinar y evaluar las implicaciones ambientales, positivas y negativas, así como la magnitud del impacto atribuible a la ejecución del proyecto, al identificar las consecuencias potenciales sobre el medio ambiente que se producen durante el desarrollo del mejoramiento de la calle, el costo de dicho estudio posee un valor de Q. 12,000.00 previamente considerado en los costos de requerimientos técnicos del proyecto social.

Los impactos ocasionados por la colocación de adoquín en la calle ubicada en el sector Chuisuan, son considerados de impacto leve debido a que no se afecta ecosistemas ni se causan daños irreversibles en el ambiente. Dentro de los impactos positivos se destaca la reducción de contaminantes sólidos y líquidos vertidos en la calle, así como el encause de las aguas pluviales que reduce significativamente la erosión del suelo.

4.7.1 Política ambiental

Dentro del marco legal es requisito indispensable mencionar las normas y reglamentos vigentes que debe cumplir el proyecto comunitario de forma general y específica dentro del contexto ambiental.

Los aspectos legales referentes a la ejecución de proyectos de índole social son definidos con el propósito de conocer las implicaciones jurídicas y normativas ambientales, las cuales se describe de manera resumida a continuación.

- ✓ Constitución Política de la República de Guatemala, año 1985
  Artículos 2, 43, 97 y 119.
- ✓ Código Penal de Guatemala, Decreto No. 17-73

Artículos 347 incisos a y b

- ✓ Código de Salud
- ✓ Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente
- ✓ Decreto No. 68-86 del Congreso de la República y sus Reformas
  Artículos 1, 4 y 8
- ✓ Decreto No. 90-97 del Congreso de la República de Guatemala
  Artículos 1, 68, 69,70, 72, 74, 97,103, 124, 130 y 133
- ✓ Acuerdo Gubernativo No. 236-2006 y sus reformas
- ✓ Acuerdo Gubernativo No. 111-2005 Política Nacional para el manejo integral de los residuos y desechos sólidos (principios y valores de la política).
- ✓ Acuerdo Gubernativo No. 236-2006 y sus reformas
  Artículos 1, 2, 5, 7, 10,11, 12, 13, 14 y 15
- ✓ Reglamento de las Descargas y Reúso de Aguas Residuales y de la Disposición de Lodos

4.7.2 Gestión ambiental

Los impactos más significativos se llevarán a cabo durante la implementación del proyecto, causados principalmente por las actividades relacionadas con tránsito, excavaciones, rellenos y compactaciones, además de las actividades anteriores se genera el acopio de materiales para su retiro posterior. Cabe señalar que el área afectada por el proyecto se localiza en una zona de viviendas existentes y como resultado se prevé que no habrá efectos bióticos (en seres vivos) contundentes, por no existir hábitats y ecosistemas sensibles en el área de impacto.

Los impactos asociados a la calidad del aire, suelo, vivienda, servicios públicos y estética del paisaje serán adversos, no significativos, reversibles y temporales, esto debido a las condiciones propias del proyecto, si bien al principio se realizan remoción de tierras lo que destruye el entorno de la calle, posteriormente se repara con la inclusión de las bases de arena y la colocación del adoquín. Así también se reduce la cantidad de partículas de polvo en el aire y no se afectará con los trabajos de construcción a las casas que se encuentran en cercanías de la calle.

4.7.3 Impacto ambiental

"Cualquier alteración significativa, positiva o negativa, de uno o más de los componentes ambientales, provocados por acción del hombre o fenómenos naturales en un área de influencia definida" (Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental, 2016, pág. 3).

En lo concerniente al proyecto de adoquinamiento de la calle ubicada en el noroeste del cantón Xepatuj Rabaric, del municipio de Nahualá, el tipo de impacto se considera dentro del rango moderado, debido a que la recuperación de las condiciones ambientales requiere de un corto lapso de tiempo. Los principales efectos serán en el suelo, producto de los trabajos de nivelación y de los desechos resultantes, contaminación del aire con partículas de polvo y humo emanados por la maquinaria y vehículos, alteración en los niveles de ruido derivado de los trabajos de preparación del suelo y la colocación del adoquín.

4.8 IMPACTO SOCIAL

El desarrollo del proyecto consistente en el mejoramiento de la calle ubicada en el sector Chuisuan, contribuye a elevar la calidad de vida de los habitantes del cantón Xepatuj Rabaric al permitir la reducción de los tiempos de traslado, el flujo comercial se verá fortalecido, además de la reducción de costos en el mantenimiento de vehículos, todos estos aspectos contribuyen a la economía de los pobladores.

Por otra parte, los vecinos del lugar reducen el riesgo de contraer enfermedades respiratorias y alergias provocadas por las partículas de polvo, de igual manera se disminuye las afecciones cutáneas, las cuales son contraídas por el contacto con las bacterias contenidas en el fango, así también se evitan lesiones físicas en el traslado por dicha calle a causa del lodo que se origina en tiempo de invierno.

Al considerar el crecimiento poblacional luego de finalizados cinco años de concluida la obra los beneficiarios directos son los habitantes del sector Chuisuan y de forma indirecta se beneficia a los pobladores de los otros tres sectores que conforman al Cantón, los cuales en total se estiman en 1,653 usuarios.

Si bien la economía y la salud de los pobladores se verán fortalecidas con el adoquinamiento de la calle, otro aspecto importante a mencionar radica en la mejora sustancial de la infraestructura, específicamente en lo referente a calles y caminos pertenecientes a Xepatuj Rabaric lo que permite sentar las bases para la correcta urbanización a medida que aumenta la población.

4.9 SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

La sostenibilidad para proyectos de infraestructura de tipo social, se da en función de la capacidad de los involucrados en el cuidado del tramo adoquinado, en otras palabras se trata de mantener el proyecto en perfectas condiciones durante la vida útil del mismo (Buitrón, 2013).

La municipalidad de Nahualá dará la sostenibilidad, la cual tiene la capacidad logística, técnica y financiera para ejecutar el proyecto y realizar el mantenimiento preventivo y correctivo necesario para mantener en condiciones óptimas la vía de locomoción, con ello cumple con las funciones de administración pública en obras sociales.

Mientras que la sostenibilidad social está determinada por los beneficiarios quienes cuidaran el espacio adoquinado correspondiente frente a su casa y de ser necesario sostendrán reuniones con el comité de adoquinamiento y representantes del COCODE para buscar soluciones en caso de que se provoquen daños en el manto de adoquín por el tránsito constante de vehículos.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación de campo realizada en el cantón Xepatuj Rabaric, se presentan las conclusiones de los temas abordados, los cuales consisten en la comercialización y organización artesanal del centro poblado.

1. Las ventas que realizan los pequeños artesanos de la tela de corte, dentro del cantón Xepatuj Rabaric y en el mercado del municipio de Nahualá, poseen promoción de ventas reducida que no permite dar a conocer de mejor forma las características del producto y con ello ganar la lealtad de compra por parte de los clientes potenciales.

2. Los pequeños artesanos que producen tela de corte utilizan la mezcla de mercadeo de forma empírica, esto debido a que venden la tela de forma personal al consumidor final sin resaltar los beneficios y bondades que brinda el producto, lo que permitiría ganar la aceptación de más compradores.

3. Las desventajas que posee las ventas de la tela de corte realizadas dentro del cantón Xepatuj Rabaric y las que se dan en el mercado de la cabecera de Nahualá, consiste en la falta de promoción de las características que brinda el producto, resaltar su precio accesible para dar a conocer la tela de corte y motivar la compra en los posibles clientes.

4. Debido a que la tela de corte se vende en pocas unidades, solo permite a los propietarios de los talleres artesanales percibir ingresos reducidos que únicamente llegan a cubrir los costos de producción y una pequeña porción destinada a satisfacer los gastos familiares.

5. Los pequeños artesanos dedicados a la elaboración de tela de corte, venden únicamente en dos lugares que son el mercado municipal de Nahualá y las ventas que se realizan directamente dentro del Cantón, esto no permite aumentar los ingresos al ofrecer el producto en otros mercados potenciales que se ubican fuera del departamento de Sololá.

6. La actividad productiva artesanal que se dedica a la elaboración de la tela de corte en el cantón Xepatuj Rabaric, es realizada por los pequeños artesanos de forma empírica, únicamente el proceso se comunica de forma verbal a los nuevos productores ya que no se da el uso de manuales o guias que describan el proceso productivo.

7. La producción de tela de corte es pausada debido a que conlleva un proceso de varias etapas las cuales requieren de tiempos extensos, aunado a eso solo una persona se encarga de realizar cada una de ellas, motivo por el cual no permite aumentar el volumen de producción en cada pequeño taller artesanal.

8. Los pequeños artesanos han aprendido a trabajar únicamente con los conocimientos y técnicas que han adquirido de sus antecesores, por lo que utilizan la producción de tejidos típicos como una fuente de ingresos para la subsistencia de sus hogares ya que no cuenta con algún tipo de asistencia técnica de ninguna entidad que enseñe a optimizar los recursos que utilizan durante la producción.

9. Los ingresos que perciben los artesanos luego de la venta de una pieza de tela de corte, permite recuperar los costos de inversión y obtener un pequeño porcentaje de ganancia para cubrir gastos familiares, lo que se traduce en falta de liquidez que reduce las posibilidades de conseguir asistencia financiera que vendría a mejorar los volúmenes de producción.

10. La falta de organización por parte de los pequeños artesanos dedicados a la elaboración de tejidos típicos no permite unificar esfuerzos en la búsqueda de mejores prácticas, uso eficiente de los materiales y materia prima, así como la introducción a nuevos mercados, el acceso a financiamiento externo y asesoría técnica que se reflejaría en desarrollo para la comunidad.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones planteadas, se presentan las siguientes recomendaciones como opciones posibles de solución a los problemas socioeconómicos encontrados durante el proceso de investigación en el cantón Xepatuj Rabaric.

1. Que los artesanos fortalezcan las ventas personales por medio de una comunicación asertiva y dinámica que logre captar la atención de los clientes potenciales que se encuentran en el mercado municipal de Nahualá, para luego exponer las características del producto tales como la calidad, el diseño y la durabilidad de la tela y con ello cerrar con la compra por parte del cliente.

2. Que los pequeños artesanos soliciten por medio del COCODE que profesionales del Centro Universitario de Occidente de la Universidad de San Carlos de Guatemala los capaciten, acerca de la forma de utilizar la mezcla de mercadeo, ya que esta les permitirá tener presente las características propias del producto, la determinación del precio, que tipo de promoción es la más adecuada y la cobertura de distribución que se pretende alcanzar en otros mercados locales o regionales.

3. Que los artesanos al momento de promover la tela de corte para buscar concretar una venta, resalten los atributos benéficos que posee, además de brindar un trato amable y cordial a los compradores que visitan los puestos de venta durante el día de mercado; esto creará aceptación y lealtad de compra en los consumidores de dicho producto.

4. Que los productores artesanales busquen nuevos nichos de mercado en otros municipios del departamento de Sololá y de esta forma aumentar las ventas que conlleven mejoras sustanciales en la percepción de ingresos que se reinviertan en mejores herramientas y compra de materia prima para aumentar así el volumen de producción que paralelamente se refleje en un aumento de la calidad de vida de los hogares que producen tejidos típicos.

5. Que la asociación de artesanos tejedores propuesta como solución a la problemática encontrada, elaboré un manual de procedimientos ya que si bien los propietarios de los talleres conocen el proceso de producción de forma detallada por la experiencia de años de trabajo, se requiere de un documento escrito el cual guie paso a paso cada una de las actividades y como se realizan, para que las nuevas generaciones de artesanos se informen y aprendan a tejer las telas típicas propias del Cantón.

6. Que los propietarios de los pequeños talleres dedicados a elaborar tela de corte promuevan la participación de los integrantes de su familia que estén en capacidad y condiciones de contribuir en el proceso productivo, con el fin de delegar actividades según el número de participantes, esto permitirá mejorar los tiempos y aumentar la cantidad de unidades producidas.

7. Que los artesanos del cantón Xepatuj Rabaric capaciten a los nuevos integrantes de su familia, quienes contribuirán con las tareas de producción de tejidos típicos, con el apoyo de asistencia técnica por parte de la municipalidad de Nahualá sobre el uso de herramientas y de materia prima que se emplea para producir tela de corte, lo que reducirá las mermas y desperdicios durante la elaboración de los tejidos.

8. Que los pequeños artesanos mejoren las prácticas de producción con asistencia técnica, lo que permitirá aumentar las piezas de tela y de esa forma conseguir nuevos mercados lo cual permitirá obtener más ingresos a los artesanos y se reflejara en la tenencia de mayor liquidez para solventar la asistencia financiera que sea requerida para mejorar la capacidad instalada de los pequeños talleres.

9. Que los productores que se dedican a elaborar tejidos típicos, conformen una asociación que promueva el mejoramiento de las condiciones de producción de los pequeños talleres; la creación de dicha asociación brindara mejores oportunidades de desarrollo al enfocar los esfuerzos en dotar de herramientas, materiales, asistencia y la contribución en la búsqueda de nuevos mercados para los productos artesanales.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar, J. A. (2015). *Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico.* Guatemala: Vásquez Industrial Litográfica.

Buitrón, R. J. (2013). *Proyecto de adoquinamiento de 114.000 metros cuadrados en los barrios periféricos de la parroquia de Pomasqui (tésis de pregrado).* Universidad Central del Ecuador, Ecuador. Obtenido de www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000//1820

Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Nahualá; Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia. (2010). *Plan de desarrollo Nahualá Sololá.* Guatemala.

Cristiani, A. C. (2001). *Recursos Económicos de Guatemala.* Guatemala: Colección Cristal No.5.

Fulmer, R. M. (1983). *Administración y Organización.* México: Continental, S.A de C.V.

Hernández, G. C., y Maubert, V. C. (2009). *Fundamentos de Marketing.* México: Pearson Educación.

Instituto Geográfico Nacional. (2017). *Mapas del cantón Xepatuj Rabaric.* Guatemala.

Instituto Nacional de Estadística. (2002). *XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación.* Guatemala.

Kinicki, A., y Kreitner, R. (2003). *Comportamiento Organizacional, Conceptos, problemas y prácticas.* México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.

Koontz, H., Weihrich, H., y Cannice, M. (2012). *Administración una Perspectiva Global y Empresarial.* México D.F.: McGraw-Hill Interamericana Editores S.A. de C.V.

Kotler, P., y Armtrong, G. (2012). *Marketing.* México: Pearson Educación.

Lavell, A., Mansilla, E., Smith, D., Brenes, A., Romano, L., Somarriba, H., y Gamarra, L. A. (2003). *La gestión local del riesgo; nociones y precisiones en torno al concepto y la práctica.* Guatemala.

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. (2016). *Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental.* Guatemala.

Münch, L. (2014). *Administración, gestión organizacional, enfoques y proceso administrativo.* México: Pearson Educación.

Robbins, S. P., y Coulter, M. (2005). *Administración.* México: Pearson Educación.

Robbins, S. P., y Judge, t. A. (2009). *Comportamiento Organizacional.* México: Pearson Educación de México, S.A de C.V.

Santesmases, M., Valderrey, F., y Sánchez, A. (2014). *Fundamentos de Mercadotecnia.* México: Grupo Editorial Patria, S.A. de C.V.

Staton, W., Etzel, M., y Walker, B. (2007). *Fundamentos de Marketing.* México: McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V.

ANEXOS

ANEXO 1

"MANUAL DE ORGANIZACIÓN COMITÉ DE ADOQUINAMIENTO"

CANTÓN XEPATUJ RABARIC

MUNICIPIO DE NAHUALÁ

DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

ÍNDICE

	INTRODUCCIÓN	**i**
1.	**JUSTIFICACIÓN**	**2**
2.	**OBJETIVOS DEL MANUAL**	**2**
3.	**CAMPO DE APLICACIÓN**	**2**
4.	**PROPÓSITO DEL COMITÉ**	**2**
5.	**OBJETIVOS DEL COMITÉ**	**2**
5.1	**OBJETIVO GENERAL**	**2**
5.2	**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**	**3**
6.	**FUNCIONES DEL COMITÉ**	**3**
7.	**DESCRIPCIÓN DE CARGOS**	**4**

INTRODUCCIÓN

Se presenta un documento técnico administrativo que consiste en el manual de organización propuesto para el proyecto comunitario social rural, denominado adoquinamiento de calle del sector Chuisuan, que se realizará en el cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá. Dicho manual permitirá establecer y llevar un mejor control del accionar de cada uno de los integrantes que conforman la estructura organizacional del comité, a través de la descripción de funciones, estructura y atribuciones propias de los cargos y puestos. El manual será una guía para la realización del trabajo diario y especifico de cada unidad. Se describen los niveles de autoridad, responsabilidad y los requisitos necesarios que se deben llenar para optar a cada uno de los cargos descritos en la estructura organizacional.

Su uso y aplicación será de carácter obligatorio para cada uno de los integrantes del comité, de existir cambios durante la existencia del mismo esto se analizará por parte de los integrantes y de la población en general pues son ellos quienes darán vida a cada unidad propuesta.

1. JUSTIFICACIÓN

La implementación de un manual de organización es de vital importancia, ya que es una herramienta necesaria para el correcto funcionamiento del Comité de Adoquinamiento.

2. OBJETIVOS DEL MANUAL

El presente manual tiene como finalidad servir de instrumento y guía para establecer cada una de las funciones que desempeñaran los integrantes dentro del comité encargado del adoquinamiento de las calles en el centro poblado.

- Orientar a los integrantes del comité de acuerdo a las responsabilidades, atribuciones y nivel de autoridad de cada nivel de la organización.
- Dar a conocer las atribuciones y funciones de los miembros de cada nivel jerárquico.
- Brindar la estructura organizacional del comité.
- Ser guía para evitar duplicidad de funciones

3. CAMPO DE APLICACIÓN

El comité tendrá una organización propia para el desarrollo de las actividades. El cual será empleado y ejecutado por todos los integrantes del mismo.

4. PROPÓSITO DEL COMITÉ

Reunir un grupo de pobladores quienes harán las gestiones correspondientes con el fin de beneficiar a la comunidad del cantón Xepatuj Rabaric, a través del proyecto social.

5. OBJETIVOS DEL COMITÉ

Las razones primordiales que impulsan la implementación del proyecto consiste en los siguientes objetivos general y específicos.

5.1 OBJETIVO GENERAL

Buscar el desarrollo de la infraestructura vial del centro poblado, a través del adoquinamiento de las calles del cantón Xepatuj Rabaric.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer las atribuciones de cada puesto que conforman las unidades propuestas del comité
- Brindar un manual práctico que sea una guía para la realización de las actividades propias del comité.
- Definir claramente las responsabilidades de cada unidad administrativa participante dentro del comité.

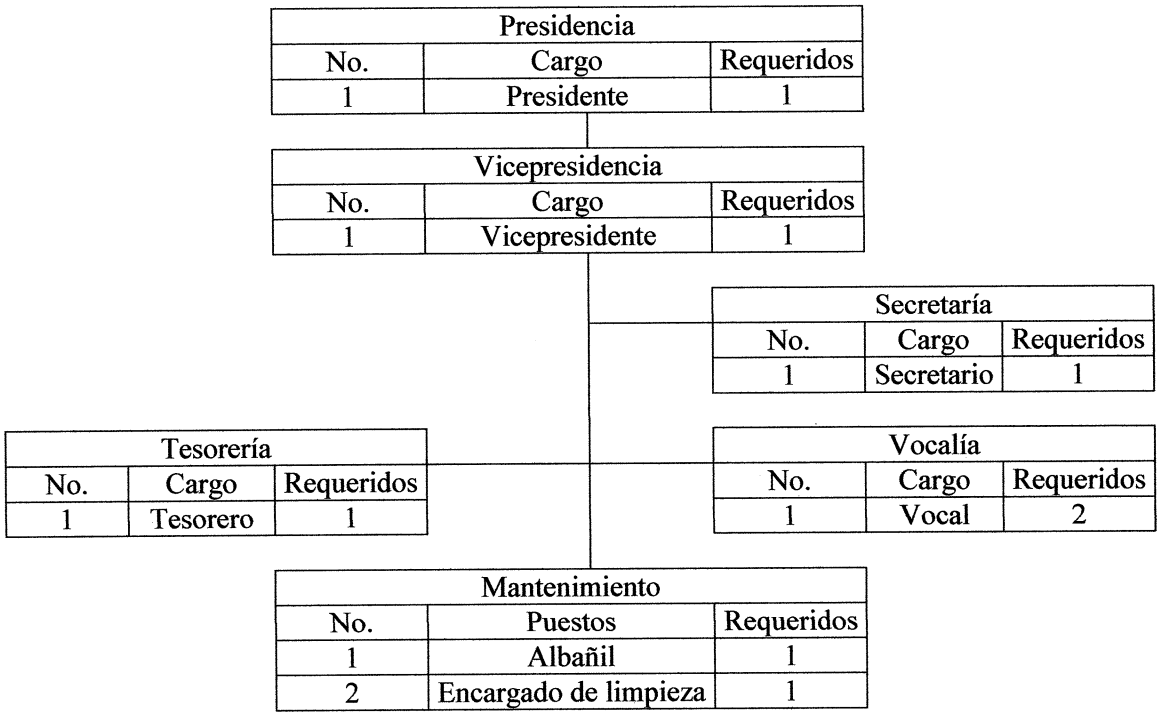
6. FUNCIONES DEL COMITÉ

Consiste en las actividades inherentes al funcionamiento y actuar de cada uno de los cargos que conforman el comité en la búsqueda de mejorar los tramos viales.

- Presidencia: coordinar reuniones para tratar temas relacionados con la funcionalidad adecuada del proyecto, dirigir a los miembros del comité en función de los objetivos propuestos.
- Vicepresidencia: organizar la distribución de gastos a ejecutar, apoyar en la coordinación de las actividades propuestas por el presidente y cubrir al presidente en su ausencia.
- Secretario: lleva el registro por escrito de las reuniones y las decisiones tomadas por el comité, así como las actividades y los contactos necesarios para implementar los trabajos del proyecto social.
- Tesorero: elaborar el presupuesto del proyecto, realizar las cotizaciones de materiales, rendir cuentas ante el presidente y preparar un informe de los ingresos y gastos necesarios para la implementación del proyecto y su posterior mantenimiento.
- Vocal I: es el enlace entre los integrantes del comité de adoquinamiento, el COCODE y la Asamblea Comunitaria, votar en las decisiones que tome el comité.
- Vocal II: representación ante la comunidad y demás personas que serán participes en la planificación, ejecución y sostenibilidad del proyecto social, verificar el cumplimiento de los acuerdos del comité, votar en las decisiones que competen al comité.

Se presenta la estructura organizacional del comité de adoquinamiento propuesto que tendrá a su cargo realizar los trabajos de implementación del proyecto y su posterior cuidado que será responsabilidad de los integrantes de la unidad de mantenimiento.

Gráfica 1
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Proyecto: mejoramiento calle, sector Chuisuan
Propuesta estructura organizacional comité
Año 2017



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2017.

La grafica presenta la estructura organizacional que debe conformar el comité, dentro de la cual se observa cada uno de los cargos y puestos necesarios para el buen manejo y conservación de las vías de locomoción dentro del Cantón.

7. DESCRIPCIÓN DE CARGOS

Los cargos que conformará a la estructura organizacional tendrá asignaciones específicas, las cuales se deben desarrollar de manera eficiente y eficaz, es por esa razón que los cargos deben ser entregados a las personas idóneas con las habilidades necesarias.

Se presenta la descripción técnica de cargos de la estructura organizacional del comité de adoquinamiento para el cantón Xepatuj Rabaric.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN COMITÉ DE ADOQUINAMIENTO CALLE SECTOR CHUISUAN, CANTÓN XEPATUJ RABARIC, NAHUALÁ, SOLOLÁ	
I. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO	
Título del cargo:	Presidente
Ubicación administrativa:	Presidencia
Jefe inmediato superior:	COCODE
Subalternos:	Vicepresidente, Tesorero, Secretario, Vocal I y Vocal II
II. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CARGO	
Naturaleza Es un trabajo de tipo administrativo, que consiste en coordinar las actividades para el buen funcionamiento del comité, representa administrativa y judicialmente al mismo, preside y dirige las sesiones de trabajo, deberá desempeñar su cargo ad honorem. **Atribuciones** Representación legal, presidir asambleas, planificar el trabajo, toma de decisiones, firmar y sellar documentos. **Relaciones de trabajo** Deberá mantener relaciones de trabajo con el Vicepresidente, Secretario, Tesorero, Vocal I, Vocal II y con los integrantes de la unidad de mantenimiento. **Autoridad** Delegará funciones específicas a las personas que ocupen cada uno de los cargos en el comité. **Responsabilidad** Es responsable de las labores que desarrolle cada miembro del comité y del buen funcionamiento del mismo, para alcanzar los objetivos en el tiempo establecido.	
III. REQUISITOS DEL CARGO	
Académicos	Como mínimo haber aprobado el nivel primario.
Experiencia	Haber participado en alguna organización comunitaria y conocer de proyectos de infraestructura social.
Habilidades y destrezas	Poseer don de mando, facilidad de palabra, buenas relaciones humanas y manejo de paquetes ofimáticos.
Otros requisitos	Haber recibido cursos sobre proyectos comunitarios.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN COMITÉ DE ADOQUINAMIENTO CALLE SECTOR CHUISUAN, CANTÓN XEPATUJ RABARIC, NAHUALÁ, SOLOLÁ	
I. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO	
Título del cargo:	Vicepresidente
Ubicación administrativa:	Vicepresidencia
Jefe inmediato superior:	Presidente
Subalternos:	Tesorero, Secretario, Vocal I y Vocal II

II. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CARGO

Naturaleza

Es un trabajo de tipo administrativo, consiste en planificar y organizar las actividades para el buen funcionamiento del comité, representa administrativa y judicialmente en ausencia del presidente, deberá desempeñar su cargo ad honorem.

Atribuciones

Informar a la presidencia de los avances del proyecto, formular planes de desarrollo dirigir y supervisar las operaciones administrativas que están a su cargo.

Relaciones de trabajo

Deberá mantener relaciones de trabajo con el Presidente, Secretario, Tesorero, Vocal I, Vocal II y con los integrantes de la unidad de mantenimiento.

Autoridad

Supervisa y delega actividades específicas a los encargados de cada unidad que estén bajo su mando.

Responsabilidad

Es responsable de las actividades asignadas a cada miembro del comité, para alcanzar los objetivos en el tiempo predeterminado.

III. REQUISITOS DEL CARGO

Académicos	Como mínimo haber aprobado el nivel primario.
Experiencia	Haber participado en alguna organización comunitaria y conocer de proyectos de infraestructura social.
Habilidades y destrezas	Poseer don de mando, facilidad de palabra, buenas relaciones humanas y manejo de paquetes ofimáticos.
Otros requisitos	Haber recibido cursos sobre proyectos comunitarios.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN COMITÉ DE ADOQUINAMIENTO CALLE SECTOR CHUISUAN, CANTÓN XEPATUJ RABARIC, NAHUALÁ, SOLOLÁ

I. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

Título del cargo:	Secretario
Ubicación administrativa:	Secretaría
Jefe inmediato superior:	Vicepresidente
Subalternos:	Ninguno

II. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CARGO

Naturaleza

Es un trabajo de tipo administrativo, el cual consiste en planificar, organizar y llevar el control de la correspondencia, cotizaciones, llamadas telefónicas y redacción de documentos además brinda apoyo a otras áreas cuando le sea requerido.

Atribuciones

Planificar las actividades relacionadas con correspondencia y elaboración de actas y recepción de documentos.

Relaciones de trabajo

Deberá mantener relaciones de trabajo con el Presidente, Vicepresidente, Tesorero, Vocal I, Vocal II y con los integrantes de la unidad de mantenimiento.

Autoridad

Tiene a su cargo las actividades específicas en lo referente a la redacción y archivo de documentos propios del Comité.

Responsabilidad

Entregar la información ordenada y detallada de actividades desarrolladas por los integrantes del comité antes, durante y después de la implementación del proyecto social.

III. REQUISITOS DEL CARGO

Académicos	Como mínimo haber aprobado el nivel primario.
Experiencia	Tener conocimiento en elaboración y redacción de actas, cartas y demás documentos administrativos.
Habilidades y destrezas	Poseer facilidad de palabra y buenas relaciones humanas, habilidad de tomar nota.
Otros requisitos	Manejo de paquetes de software y de archivo

MANUAL DE ORGANIZACIÓN COMITÉ DE ADOQUINAMIENTO CALLE SECTOR CHUISUAN, CANTÓN XEPATUJ RABARIC, NAHUALÁ, SOLOLÁ

I. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

Título del cargo:	Tesorero
Ubicación administrativa:	Tesorería
Jefe inmediato superior:	Vicepresidente
Subalternos:	Unidad de mantenimiento

II. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CARGO

Naturaleza

Es un trabajo de tipo administrativo-contable, el cual requiere de planificar, organizar y llevar el control de las actividades contables del comité, brinda apoyo a otras áreas al ser requerido.

Atribuciones

Planificar las actividades concernientes al área contable, recepción de documentos e ingreso y actualización de montos.

Relaciones de trabajo

Deberá mantener relaciones de trabajo con el Presidente, Vicepresidente, Secretario, Vocal I, Vocal II y con los integrantes de la unidad de mantenimiento.

Autoridad

Supervisa las actividades específicas en lo referente a la contabilidad propia del comité, con el fin de disponer con datos actualizados.

Responsabilidad

Entregar la información contable de forma pronta y oportuna, así como mantener actualizados los estados financieros.

III. REQUISITOS DEL CARGO

Académicos	Como mínimo haber aprobado el nivel primario.
Experiencia	Tener conocimiento sobre manejo de fondos monetarios y documentación contable.
Habilidades y destrezas	Excelente habilidad numérica, poseer facilidad de palabra y buenas relaciones humanas.
Otros requisitos	Manejo de paquetes de software de tipo contable

MANUAL DE ORGANIZACIÓN COMITÉ DE ADOQUINAMIENTO CALLE SECTOR CHUISUAN, CANTÓN XEPATUJ RABARIC, NAHUALÁ, SOLOLÁ

I. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

Título del cargo:	Vocal I
Ubicación administrativa:	Vocalía
Jefe inmediato superior:	Vicepresidente
Subalternos:	Albañil y encargado de limpieza

II. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CARGO

Naturaleza

Trabajo que consiste en aprobar o no las decisiones que se someten a discusión durante las reuniones con el resto de integrantes del comité de adoquinamiento.

Atribuciones

Apoyar o rechazar una iniciativa proveniente del Presidente del comité, esto con el único fin de buscar siempre la mejor alternativa para desarrollar un proyecto de beneficio comunitario.

Relaciones de trabajo

Deberá mantener relaciones de trabajo con el Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero, Vocal II y con la unidad de mantenimiento.

Autoridad

Tiene a su cargo votar a favor o en contra de las iniciativas propuestas por el resto de integrantes del comité al momento de planificar una acción a seguir.

Responsabilidad

Asistir a todas la reuniones a las que sea convocado y votar siempre por la acción a tomar en beneficio del mejoramiento vial dentro del cantón Xepatuj Rabaric.

III. REQUISITOS DEL CARGO

Académicos	Como mínimo haber aprobado el nivel primario.
Experiencia	Haber formado parte de un comité u organización social anteriormente y tener conocimiento de las necesidades que afronta la comunidad.
Habilidades y destrezas	Poseer facilidad de palabra y buenas relaciones humanas, objetividad y manejo de Windows.
Otros requisitos	Participativo, comunicativo y persuasivo.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN COMITÉ DE ADOQUINAMIENTO CALLE SECTOR CHUISUAN, CANTÓN XEPATUJ RABARIC, NAHUALÁ, SOLOLÁ	
I. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO	
Título del cargo:	Vocal II
Ubicación administrativa:	Vocalía
Jefe inmediato superior:	Vicepresidente
Subalternos:	Albañil y encargado de limpieza
II. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CARGO	
Naturaleza Trabajo que consiste en aprobar o no las decisiones que se someten a discusión durante las reuniones con el resto de integrantes del comité de vecinos. **Atribuciones** Apoyar o rechazar una iniciativa proveniente del Presidente del comité, esto con el único fin de buscar siempre la mejor alternativa para desarrollar un proyecto social. **Relaciones de trabajo** Deberá mantener relaciones de trabajo con el Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero, Vocal I y con los integrantes de la unidad de mantenimiento. **Autoridad** Tiene a su cargo votar a favor o en contra de las iniciativas propuestas por el resto de integrantes del comité al momento de planificar una acción a seguir. **Responsabilidad** Asistir a todas la reuniones a las que sea convocado y votar siempre por la acción a tomar en beneficio del mejoramiento vial dentro del cantón Xepatuj Rabaric.	
III. REQUISITOS DEL CARGO	
Académicos	Como mínimo haber aprobado el nivel primario.
Experiencia	Haber formado parte de un comité u organización social anteriormente y conocimiento de las necesidades que afronta la comunidad.
Habilidades y destrezas	Poseer facilidad de palabra, buenas relaciones humanas y objetividad
Otros requisitos	Participativo, comunicativo y persuasivo.

ANEXO 2

"MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS COMITÉ DE ADOQUINAMIENTO"

CANTÓN XEPATUJ RABARIC

MUNICIPIO DE NAHUALÁ

DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

ÍNDICE

	INTRODUCCIÓN	**i**
1.	**DEFINICIÓN DE MANUAL**	**2**
2.	**JUSTIFICACIÓN**	**2**
3.	**OBJETIVOS DEL MANUAL**	**2**
4.	**CAMPO DE APLICACIÓN**	**2**
5.	**NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL**	**3**
6.	**SIMBOLOGÍA**	**3**

INTRODUCCIÓN

El presente manual de normas y procedimientos tiene por finalidad brindar un documento técnico, el cual describe la secuencia lógica que conlleva cada uno de los procesos, según el puesto o nivel jerárquico dentro de la estructura organizacional que conforma al comité de adoquinamiento. Sera un instrumento que servirá de guía para el desarrollo de los procedimientos, esto permitirá al comité cumplir con sus actividades de la mejor manera posible al momento de planear, desarrollar y concluir el proyecto de adoquinar la calle en el lado noroeste del cantón Xepatuj Rabaric, además de dar el respectivo mantenimiento preventivo o correctivo que sea necesario después de concluida la obra.

Se presenta la estructura gráfica con los pasos a seguir de cada actividad, toma de decisión y autoridad en la consecución de las tareas antes, durante y después de la puesta en marcha del proyecto social a beneficio del centro poblado de Xepatuj Rabaric

1. DEFINICIÓN DE MANUAL

Un manual de normas y procedimientos consiste en un documento de índole informativo, que presenta la secuencia descrita paso a paso de forma clara y técnica de cada una de las tareas, para la ejecución de las actividades propias de cada unidad administrativa que integran el comité propuesto.

2. JUSTIFICACIÓN

Se hace necesario normar de forma clara y concisa los procedimientos que regulan las actividades propias de cada nivel jerárquico, por lo cual se hará uso de un manual de normas y procedimientos, el cual servirá de guía a los integrantes del comité.

3. OBJETIVOS DEL MANUAL

- Normar y guiar las actividades administrativas, lo que evitara pérdida de tiempo y la repetición de las tareas.
- Mantener informado al personal de cada operación y procedimiento de manera que facilite la supervisión.
- Ser un medio de comunicación y coordinación para trasmitir de forma ordenada la información del comité.
- Ser una herramienta administrativa que permita consultar y controlar las actividades de cada una de las unidades que conforman al comité de adoquinamiento.

4. CAMPO DE APLICACIÓN

Su utilización será para todos los integrantes del comité, dicho manual permitirá normar las actividades que desempeña el personal en la participación de la ejecución y el posterior mantenimiento de la obra social.

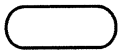
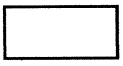
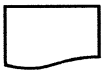
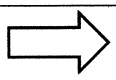
El manual de normas y procedimientos debe ser utilizado y acatado por cada una de las personas que conforman el comité ya que contiene lineamientos específicos para cada cargo y puesto público.

5. NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

- Cada integrante debe poseer una copia del manual de normas y procedimientos.
- Respetar los lineamientos establecidos para la realización de los procesos.
- Debe ser aplicado desde el primer día de inicio de gestión del comité.

6. SIMBOLOGÍA

Con el fin de comprender de mejor forma el manual de normas y procedimientos, se describe de manera gráfica cada uno de los procesos o actividades a desarrollar por parte de los integrantes del comité. Se utilizará la nomenclatura de la norma ASME (American Society of Mechanical Engineers) ya que brinda flujos administrativos de información de forma sencilla para su manejo. Se presenta a continuación la simbología a emplear.

Comité de adoquinamiento Cantón Xepatuj Rabaric, municipio Nahualá, departamento de Sololá Manual de Normas y Procedimientos		
SÍMBOLO	**NOMBRE**	**DESCRIPCIÓN**
	**Inicio o final**	Indica el principio y fin de un procedimiento.
	Operación	Representa los pasos fundamentales del proceso.
	Operación combinada	Indica operación e inspección simultánea.
	**Inspección**	Indica el trabajo relacionado con una revisión del proceso.
	Archivo temporal	Representa documentos que se encuentran en trámite.
	Decisión	Refleja la toma de decisión en el proceso.
	Conector	Indica que la actividad continua en diferente página o puesto, se anota una literal dentro de la figura para indicar la secuencia.
	Archivo final	Indica el archivar documentos finales
	**Documento**	Se utiliza al utilizar un formulario libro, folleto o impreso, antes que se realice la acción que recaerá sobre dicho documento.
	Multidocumento	Referencia la participación de varios documentos
	**Transferencia**	Se utiliza para indicar la intervención de otra área del proceso

Fuente: elaboración propia, con base en datos de American Society of Mechanical Engineers (ASME).

Comité de Adoquinamiento Cantón Xepatuj Rabaric, municipio Nahualá, departamento de Sololá Manual de Normas y Procedimientos		
Procedimiento No. 1 Convocatoria a reunión	**Elaborado por:** R.A.C.G	
No. de pasos: 11	**Fecha:** Octubre 2019	**Hoja:** 1 de 3
Inicia: Presidente	**Termina:** Integrantes	

I. Descripción

Consiste en establecer las reuniones de los integrantes para la evaluación de las actividades a realizar y en donde se aprobarán o rechazarán decisiones.

II. Objetivos

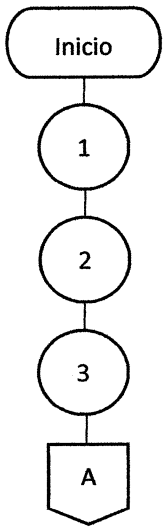
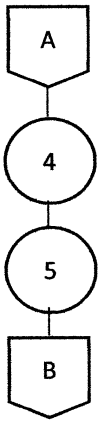
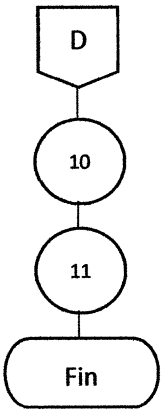
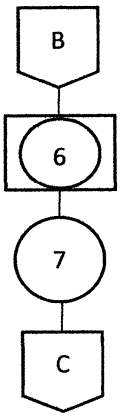
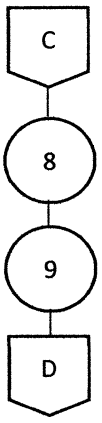
- Establecer el procedimiento adecuado para la organización de las reuniones ordinarias y extraordinarias.
- Coordinar en forma integral las convocatorias a reunión en lo referente al tema a tratar, la fecha, hora y lugar a realizarse.
- Garantizar la participación de todos los integrantes al momento que se convoque a reunión.

III. Normas

- Las convocatorias deben realizarse con 5 días calendario de anticipación.
- El lugar, la fecha y la hora de la reunión será decisión del presidente del comité.
- Se contempla la elaboración de una circular en la cual se informará a los integrantes acerca de la reunión.
- Las reuniones que se contemplen iniciaran solo si la mayoría de los integrantes del comité, se encuentren presentes.

Comité de Adoquinamiento **Cantón Xepatuj Rabaric, municipio Nahualá, departamento de Sololá** **Manual de Normas y Procedimientos**			
Procedimiento No. 1 Convocatoria a reunión		**Elaborado por:** R.A.C.G	
No. de pasos: 11		**Fecha:** Octubre 2019	**Hoja:** 2 de 3
Inicia: Presidente		**Termina:** Integrantes	
Responsable	**No. de pasos**	**Actividad**	
Presidente	1	Sesiona para realizar reunión ordinaria o extraordinaria.	
	2	Elabora nota de invitación con lugar, fecha y hora.	
	3	Traslada a secretario para su elaboración en digital.	
Secretario	4	Realiza la invitación.	
	5	Traslada invitación al presidente para revisión.	
Presidente	6	Revisa y firma invitación.	
	7	Traslada invitación para generar copias.	
Secretario	8	Reproduce las copias de la nota de invitación.	
	9	Traslada copias de invitación a integrantes.	
Integrantes	10	Reciben invitación de convocatoria a reunión	
	11	Confirman asistencia.	

Comité de Adoquinamiento **Cantón Xepatuj Rabaric, municipio Nahualá, departamento de Sololá** **Manual de Normas y Procedimientos**		
Procedimiento No. 1 Convocatoria a reunión	**Elaborado por:** R.A.C.G	
No. de pasos: 11	**Fecha:** Octubre 2019	**Hoja:** 3 de 3
Inicia: Presidente	**Termina:** Integrantes	

Presidente	Secretario	Integrantes
		
		

Comité de Adoquinamiento Cantón Xepatuj Rabaric, municipio Nahualá, departamento de Sololá Manual de Normas y Procedimientos		
Procedimiento No. 2 Generación de registros contables	**Elaborado por:** R.A.C.G	
No. de pasos: 7	**Fecha:** Octubre 2019	**Hoja:** 1 de 3
Inicia: Tesorero	**Termina:** Tesorero	

I. Descripción

Consiste en la elaboración de los registros contables inherentes a las actividades de operación del comité antes, durante y después de la implementación del proyecto social.

II. Objetivos

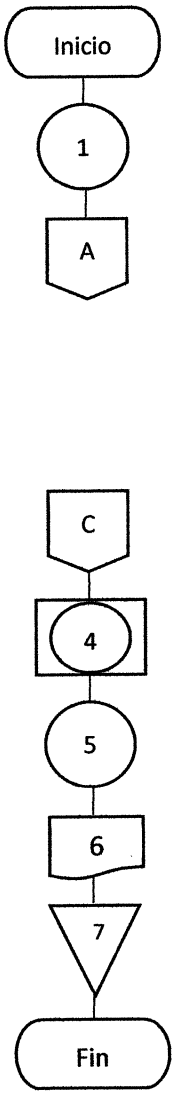
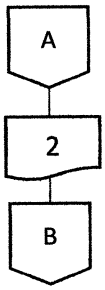
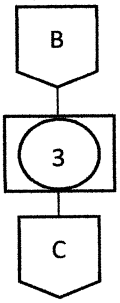
- Generar los registros contables de las actividades financieras del comité.
- Resguardo de la información contable.
- Garantizar la presentación oportuna de los registros financieros al ser requeridos por otros integrantes del comité.

III. Normas

- Los registros deben ser actualizados cada vez que se realiza un movimiento de efectivo.
- Generar documentos impresos de los flujos de ingresos y egresos del comité.
- Llevar un control del monto recaudado por el comité y realizar las actualizaciones cada vez que se efectúen pagos a terceros.

Comité de Adoquinamiento Cantón Xepatuj Rabaric, municipio Nahualá, departamento de Sololá Manual de Normas y Procedimientos			
Procedimiento No. 2 Generación de registros contables		**Elaborado por:** R.A.C.G	
No. de pasos: 7		**Fecha:** Octubre 2019	**Hoja:** 2 de 3
Inicia: Tesorero		**Termina:** Tesorero	
Responsable	**No. de pasos**	**Actividad**	
Tesorero	1	Recibe los fondos monetarios.	
Secretario	2	Genera acta de entrega de fondos a tesorero.	
Integrantes	3	Revisan y firman acta.	
Tesorero	4	Apertura cuenta bancaria	
	5	Deposita los fondos en cuenta bancaria	
Tesorero	6	Genera registros contables de cada movimiento financiero	
	7	Custodia y almacena registros contables de ingresos y egresos del comité.	

Comité de Adoquinamiento Cantón Xepatuj Rabaric, municipio Nahualá, departamento de Sololá Manual de Normas y Procedimientos		
Procedimiento No. 2 Generación de registros contables	**Elaborado por:** R.A.C.G	
No. de pasos: 7	**Fecha:** Octubre 2019	**Hoja:** 3 de 3
Inicia: Tesorero	**Termina:** Tesorero	

Tesorero	Secretario	Integrantes
		

Comité de Adoquinamiento **Cantón Xepatuj Rabaric, municipio Nahualá, departamento de Sololá** **Manual de Normas y Procedimientos**		
Procedimiento No. 3 Redacción de actas	**Elaborado por:** R.A.C.G	
No. de pasos: 8	**Fecha:** Octubre 2019	**Hoja:** 1 de 3
Inicia: Secretario	**Termina:** Secretario	

I. Descripción

Consiste en la redacción de las actas de reuniones que sean celebradas por los integrantes que conforman el comité, antes, durante y después de que se realice el proyecto de adoquinar la calle en el sector Chuisuan.

II. Objetivos

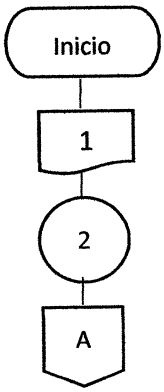
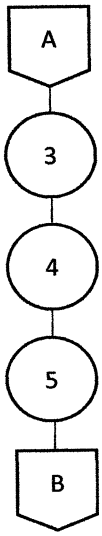
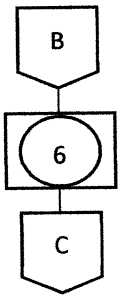
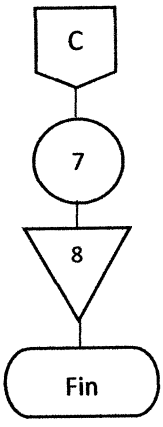
- Elaborar los documentos administrativos como son las actas de reuniones de los integrantes del comité.
- Resguardo de la documentación generada para futuras referencias.
- Dejar constancia de la participación de cada uno de los integrantes del comité.

III. Normas

- Las actas deben estar firmadas por todos los integrantes participantes en las reuniones.
- La redacción de las actas debe tener el visto bueno del presidente.
- Las actas correspondientes llevarán el sello del comité.

Comité de Adoquinamiento **Cantón Xepatuj Rabaric, municipio Nahualá, departamento de Sololá** **Manual de Normas y Procedimientos**			
Procedimiento No. 3 Redacción de actas		**Elaborado por:** R.A.C.G	
No. de pasos: 8		**Fecha:** Octubre 2019	**Hoja:** 2 de 3
Inicia: Secretario		**Termina:** Secretario	
Responsable	**No. de pasos**	**Actividad**	
Secretario	1	Redacta un acta por cada reunión llevada a cabo por el comité.	
	2	Traslada acta para su revisión.	
Presidente	3	Revisa el contenido del acta.	
	4	Visto bueno	
	5	Entrega a secretario para hacerla del conocimiento al resto de integrantes.	
Integrantes	6	Lectura y firma de acta al finalizar la reunión del comité.	
Secretario	7	Recoge el libro de actas.	
	8	Archiva en lugar correspondiente el libro de actas para su posterior uso.	

Comité de Adoquinamiento **Cantón Xepatuj Rabaric, municipio Nahualá, departamento de Sololá** **Manual de Normas y Procedimientos**		
Procedimiento No. 3 Redacción de actas	**Elaborado por:** R.A.C.G	
No. de pasos: 8	**Fecha:** Octubre 2019	**Hoja:** 3 de 3
Inicia: Secretario	**Termina:** Secretario	

Secretario	**Presidente**	**Integrantes**
		
		

Comité de Adoquinamiento Cantón Xepatuj Rabaric, municipio Nahualá, departamento de Sololá Manual de Normas y Procedimientos		
Procedimiento No. 4 Limpieza de calle	**Elaborado por:** R.A.C.G	
No. de pasos: 7	**Fecha:** Octubre 2019	**Hoja:** 1 de 3
Inicia: Encargado de limpieza	**Termina:** Encargado de limpieza	

I. Descripción

Tareas de recolección, separación y limpieza de materiales orgánicos e inorgánicos que sean contaminantes y se encuentren dispersos en la calle del sector Chuisuan.

II. Objetivos

- Mantener limpia la calle libre de cualquier contaminante de tipo orgánico e inorgánico.
- Supervisar que la calle no presente daños estructurales en la carpeta de rodadura que esta conformada con una base de adoquín de concreto.
- Contar con calles en óptimas condiciones para el tránsito de personas y vehículos.

III. Normas

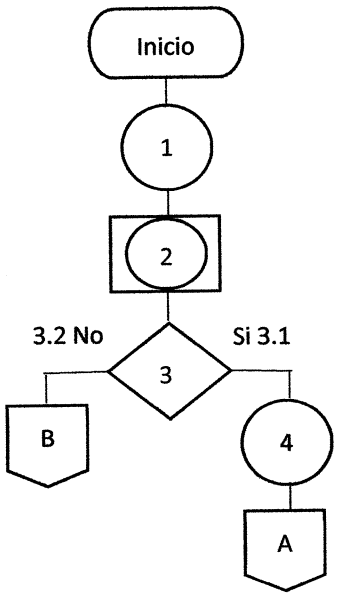
- Realizar la limpieza en toda la calle de forma rutinaria.
- Si se detecta deterioro en los adoquines que cubren la calle dar el aviso correspondiente.
- El personal a cargo de la limpieza debe disponer del equipo necesario para realizar las tareas de descontaminación de todo tipo de material.

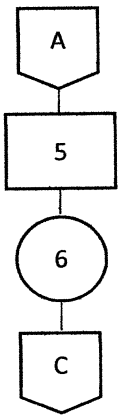
Comité de Adoquinamiento **Cantón Xepatuj Rabaric, municipio Nahualá, departamento de Sololá** **Manual de Normas y Procedimientos**			
Procedimiento No. 4 Limpieza de calle		**Elaborado por:** R.A.C.G	
No. de pasos: 9		**Fecha:** Octubre 2019	**Hoja:** 2 de 3
Inicia: Encargado de limpieza		**Termina:** Encargado de limpieza	
Responsable	**No. de pasos**	**Actividad**	
Encargado de limpieza	1	Realiza la limpieza de material contaminante que se encuentra en la calle.	
	2	Observa un área de la calle adoquinada con daños (quebrados o fuera de su posición).	
	3	Decide que acción tomar.	
	3.1	Si, continua en el paso cuatro.	
	3.2	No, continua en el paso número nueve.	
	4	Da el aviso correspondiente a uno de los vocales del comité.	
Vocal	5	Supervisa la magnitud del daño ocasionado a la base hecha de adoquín.	
	6	Comunica al resto de integrantes del comité, acerca de los daños encontrados en la calle adoquinada.	
Vicepresidente	7	Solicita los servicios del albañil para reparar los daños ocasionados en la calle.	
Albañil	8	Atiende el llamado del vicepresidente y actúa según lo requerido por el comité.	
Encargado de limpieza	9	Continua y termina con la limpieza de todo contaminante encontrado en la calle.	

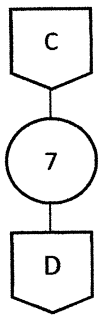
Comité de Adoquinamiento
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio Nahualá, departamento de Sololá
Manual de Normas y Procedimientos

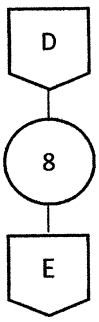
Procedimiento No. 4 Limpieza de calle	**Elaborado por:** R.A.C.G	
No. de pasos: 9	**Fecha:** Octubre 2019	**Hoja:** 3 de 3
Inicia: Encargado de limpieza	**Termina:** Encargado de limpieza	

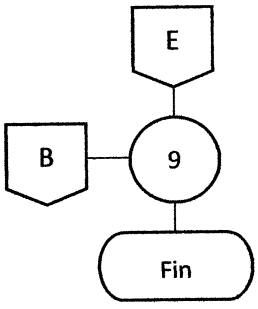
Encargado de limpieza	Vocal	Vicepresidente	Albañil











Comité de Adoquinamiento **Cantón Xepatuj Rabaric, municipio Nahualá, departamento de Sololá** **Manual de Normas y Procedimientos**		
Procedimiento No. 5 Reparación de calle	**Elaborado por:** R.A.C.G	
No. de pasos: 11	**Fecha:** Octubre 2019	**Hoja:** 1 de 3
Inicia: Tesorero	**Termina:** Vicepresidente	

I. Descripción

Actividades que corresponden a reparar o remplazar las piezas de adoquín que se encuentren dañadas o movidas de su lugar en la base de arena por falta de compactación.

II. Objetivos

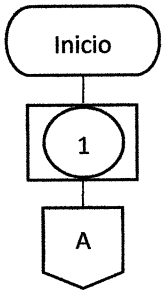
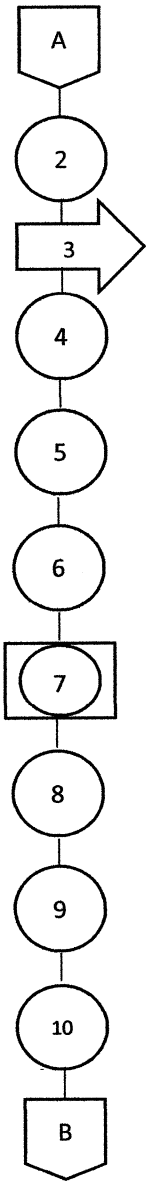
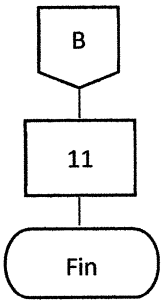
- Evitar que aumente el deterioro en la calle si se encuentra un área con daños.
- Brindar la reparación correspondiente por daños en la calle debido al desgaste por uso continuo en la capa superficial hecha de adoquín.
- Contar con calles en óptimas condiciones para el tránsito de personas y vehículos.

III. Normas

- El encargado del mantenimiento debe disponer de equipo y herramientas para transporte, corte y compactación de adoquín.
- Es necesario contar con reglas, tablas, hilos, plomadas, estacas, nivel de manguera, chucharas, mazo de hule y cintas métricas.
- El lugar donde se hará las reparaciones de los adoquines que se encuentren en hundimiento o con ondulaciones, debe de tener una cama de arena de asiento con la superficie uniforme y una junta de arena a nivel del alto del adoquín para un sellado correcto.

Comité de Adoquinamiento **Cantón Xepatuj Rabaric, municipio Nahualá, departamento de Sololá** **Manual de Normas y Procedimientos**			
Procedimiento No. 5 Reparación de calle		**Elaborado por:** R.A.C.G	
No. de pasos: 11		**Fecha:** Octubre 2019	**Hoja:** 2 de 3
Inicia: Tesorero		**Termina:** Vicepresidente	
Responsable	**No. de pasos**	**Actividad**	
Tesorero	1	Determina el valor de los materiales necesarios para su compra y posterior entrega al albañil.	
Albañil	2	Recibe los materiales para iniciar las reparaciones pertinentes.	
	3	Traslada con una carretilla de mano los materiales a la zona afectada.	
	4	Remueve el primer adoquín luego de retirar antes la arena que sirve de sello con ayuda de espátula y cuchillas, esto con el fin de llegar a la zona afectada.	
	5	Remueve los adoquines adyacentes al golpear cada uno suavemente con un martillo de hule para retirarlos de su posición.	
	6	Limpia los adoquines extraídos con un cepillo de alambre a fin de remover la arena adherida.	
	7	Procede a intervenir la base o sub-rasante para ejecutar las labores necesarias para la correcta rehabilitación de la estructura del pavimento.	
	8	Compacta adecuadamente la base y forma la cama de arena de asiento para recolocar el adoquín sobre ella.	
	9	Compacta los adoquines con martillo de hule y sella el área intervenida.	
	10	Comunica al Vicepresidente del comité de la finalización de los trabajos de reparación.	
Vicepresidente	11	Da el visto bueno al trabajo realizado.	

Comité de Adoquinamiento **Cantón Xepatuj Rabaric, municipio Nahualá, departamento de Sololá** **Manual de Normas y Procedimientos**		
Procedimiento No. 5 Reparación de calle	**Elaborado por:** R.AC.G	
No. de pasos: 11	**Fecha:** Octubre 2019	**Hoja:** 3 de 3
Inicia: Tesorero	**Termina:** Vicepresidente	

Tesorero	**Albañil**	**Vicepresidente**
		

ANEXO 3

CAMPAÑA DE PUBLICIDAD

"PROYECTO: MEJORAMIENTO CALLE, SECTOR CHUISUAN"

CANTÓN XEPATUJ RABARIC

MUNICIPIO DE NAHUALÁ

DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN		**i**
1.	**BRIEF CREATIVO**	**2**
1.1	**DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y/O SERVICIO**	**2**
1.2	**PROBLEMA / OPORTUNIDAD**	**2**
1.3	**PERSONALIDAD / CARÁCTER DEL SERVICIO**	**2**
1.4	**TAMAÑO DEL MERCADO**	**3**
1.5	**SITUACIÓN ACTUAL DEL MERCADO**	**3**
1.6	**CONDICIONAMIENTO DE MEDIOS PARA CAMPAÑA PUBLICITARIA**	**3**
2.	**ESTRATEGIA PUBLICITARIA**	**3**
2.1	**DEFINICIÓN DEL SERVICIO**	**3**
2.2	**DEFINICIÓN DEL GRUPO OBJETIVO**	**3**
2.2.1	Demográfico	3
2.2.2	Geográfico	4
2.2.3	Psicográfico	4
2.2.4	Hábito de medios	4
2.3	**ESTRATEGIA**	**4**
2.3.1	Posicionamiento	4
2.3.2	Objetivos publicitarios / objetivos de comunicación	4
2.4	**TÉCNICA**	**5**
2.4.1	Técnica publicitaria	5
2.4.2	Técnica de medios	5
2.4.2.1	Afiche	5
2.5	**CONCEPTO PUBLICITARIO**	**5**

2.6 NIVELES DE APROBACIÓN 5

2.7 PLAN DE MEDIOS 7

2.7.1 Racional de medios 7

2.7.2 Calendario 7

2.7.3 Presupuesto 7

2.8 EVALUACIÓN DE LA CAMPAÑA PUBLICITARIA 7

CONCLUSIONES 8

RECOMENDACIONES 9

BIBLIOGRAFÍA

INTRODUCCIÓN

Para dar a conocer los proyectos de inversión social, es necesario recurrir a la implementación de una campaña de publicidad, con el fin de que sea del conocimiento público, el mejoramiento o mantenimiento de la infraestructura vial perteneciente al centro poblado de Xepatuj Rabaric, es por tal razón que se presenta la campaña de publicidad para el proyecto de adoquinamiento de la calle en el sector Chuisuan, del Cantón en mención.

La campaña publicitaria tiene como objetivo informar a la comunidad acerca de la puesta en marcha de los trabajos de mejoramiento de la calle que se encuentra completamente de terracería, por lo cual dentro del contenido de la campaña se menciona el Brief que contiene la descripción del producto, problema/oportunidad, personalidad del servicio, tamaño de mercado, situación actual del mercado y el condicionamiento de medios.

La estrategia publicitaria contiene la definición del producto, definición del grupo objetivo, la estrategia, objetivos de comunicación, y técnica a emplear.

Se finaliza la campaña con el concepto publicitario, los niveles de aprobación, el plan de medios y la evaluación de la campaña publicitaria.

CAMPAÑA DE PUBLICIDAD
"PROYECTO: MEJORAMIENTO CALLE, SECTOR CHUISUAN"
CANTÓN XEPATUJ RABARIC

Una campaña publicitaria es un medio de importancia para cualquier entidad, pública o privada que desee dar a conocer sus productos o servicios, el objetivo de la utilización de la misma en este caso radica en su alcance para informar de los trabajos de mejoramiento a realizar en la calle del Cantón y con ello la comunidad se familiarice con el proyecto social al conocer los beneficios que representa.

1. BRIEF CREATIVO

Este consiste en la elaboración de un plan de trabajo el cual contiene la información acerca de las características que ofrece el servicio que brindará la calle con la respectiva mejora a base de adoquín de concreto.

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO Y/O SERVICIO

La calle que se ubica en el sector Chuisuan del cantón Xepatuj Rabaric con una longitud de 2,352 mts^2, carece de una base de adoquín que permita movilizarse de forma segura, además la topografía del lugar consiste en una ladera, esto aumenta el riesgo que los vehículos derrapen en tiempo de invierno por lo tanto el transitar se vuelve imposible.

1.2 PROBLEMA / OPORTUNIDAD

La oportunidad radica en que los pobladores conozcan de la importancia de los beneficios que conlleva la realización del proyecto de mejoramiento en la calle del lado noroeste del cantón Xepatuj Rabaric.

1.3 PERSONALIDAD / CARÁCTER DEL SERVICIO

La calle en el sector Chuisuan es indispensable como vía de acceso para comunicar al centro poblado con otras comunidades aledañas, lo cual se ve reflejado en un intercambio comercial, servicios y como ruta que conduce a la cabecera municipal de Nahualá.

1.4 TAMAÑO DEL MERCADO

El mercado a cubrir con el servicio del proyecto social, consiste en el 100% de la población del cantón Xepatuj Rabaric, que se estima en 1354 habitantes para el año 2017.

1.5 SITUACIÓN ACTUAL DEL MERCADO

Los pobladores del Cantón deben transitar por la calle, la cual presta un servicio deficiente debido a que se encuentra en malas condiciones por ser de terracería.

1.6 CONDICIONAMIENTO DE MEDIOS PARA CAMPAÑA PUBLICITARIA

Se utilizará afiches que se colocaran en las calles para informar a los pobladores del proyecto de adoquinamiento. La campaña tendrá una duración aproximada de un mes y el presupuesto será donado por la Municipalidad de Nahualá.

2. ESTRATEGIA PUBLICITARIA

Su elemento básico consiste en la estrategia del mensaje y los objetivos a los que se pretende alcanzar (Hernández y Maubert, 2009). La estrategia de publicidad consiste en la selección adecuada del mensaje y de los medios de comunicación publicitarios.

2.1 DEFINICIÓN DEL SERVICIO

Servicio:	Calles en óptimas condiciones para transitar
Beneficio / solución:	Mejoramiento de infraestructura vial por medio de adoquinamiento.

2.2 DEFINICIÓN DEL GRUPO OBJETIVO

En esta sección se describen las características esenciales de las personas a las que se desea difundir el mensaje, se incluyen aspectos demográficos, geográfico y sicográficos, así como también los hábitos de medios.

2.2.1 Demográfico

El grupo objetivo está constituido por hombres y mujeres de 7 a 70 años, nivel de escolaridad primario, de nivel socioeconómico bajo, amas de casa, trabajadores y

estudiantes. Personas con ingresos mensuales entre Q600 o más. Estado civil indistinto, tamaño promedio de familia de dos a seis integrantes.

2.2.2 Geográfico

El grupo objetivo al cual se pretende llegar lo constituyen los ciudadanos que residen en el cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá.

2.2.3 Psicográfico

Personas que les gusta estar informados de los acontecimientos que ocurren en su comunidad, a través de los diferentes medios de comunicación.

2.2.4 Hábito de medios

Las personas utilizan los medios auditivos y escritos para obtener información de su entorno, entre los cuales se menciona la radio que contiene programas musicales, informativos y de noticia.

De igual manera la población está expuesta a todos los medios utilizados para enviar mensajes de difusión, tales como mantas, afiches y volantes, entre otros.

2.3 ESTRATEGIA

La estrategia de publicidad consiste en la selección adecuada del mensaje y de los medios de comunicación publicitarios.

2.3.1 Posicionamiento

Permite que un servicio ocupe un lugar claro, distintivo en la mente de los consumidores (Kotler y Armstrong, 2012). Se busca posicionar y mantener en la mente de los pobladores los beneficios que presenta la realización del proyecto de adoquinamiento de la calle en el lado noroeste del cantón Xepatuj Rabaric.

2.3.2 Objetivos publicitarios / objetivos de comunicación

El objetivo de comunicación está diseñado para informar a los pobladores de Xepatuj Rabaric, acerca de la implementación del proyecto social.

2.4 TÉCNICA

Conjunto de actividades encaminadas a brindar un mensaje publicitario, las cuales utilizan medios de transmisión para enviar el mensaje hacia un grupo objetivo.

2.4.1 Técnica publicitaria

Tono: masculino / femenino

Manera: Informativa

2.4.2 Técnica de medios

Los medios que se seleccionaron en la campaña de publicidad para dar a conocer el proyecto de adoquinamiento de la calle en el sector Chuisuan perteneciente al cantón Xepatuj Rabaric son:

2.4.2.1 Afiche

Son medios escritos y de bajo costo que poseen la ventaja de tener la opción de crear anuncios a color y en algunas ocasiones en blanco y negro, otorgando de esta manera una flexibilidad en estilo y tamaño. La diversificación de los mismos ayuda a llegar a un mayor número de personas de diferentes estratos sociales, que a su vez ayuda a identificar más fácilmente al público objetivo.

2.5 CONCEPTO PUBLICITARIO

La campaña de publicidad permitirá informar a la población, sobre el adoquinamiento de la calle en el lado noroeste de Xepatuj Rabaric.

2.6 NIVELES DE APROBACIÓN

Consiste en la presentación de las piezas creativas que se implementaran en el transcurso de la campaña publicitaria, por tal razón se adjunta el boceto del afiche que será el medio de comunicación empleado para dar a conocer a los pobladores los trabajos de inversión social en el cantón Xepatuj Rabaric.

Se presenta seguidamente el afiche a utilizar durante la campaña de publicidad dentro del cantón Xepatuj Rabaric.

La municipalidad de Nahuala informa a los vecinos del cantón Xepatuj Rabaric, que se llevará a cabo los trabajos de adoquinamiento de la calle en el sector Chuisuan.

"Trabajamos por el desarrollo de tu comunidad"

NAHUALÁ · SOLOLÁ

2.7 PLAN DE MEDIOS

Debido a la necesidad de llegar al público objetivo y que reciba el mensaje del anunciante. Se lleva a cabo un plan de medios, a través de la planificación que contempla procedimientos que aplica diferentes técnicas, para solventar cómo difundir masivamente un mensaje de la manera más rentable y eficaz.

2.7.1 Racional de medios

Afiche: medio que permitirá dar a conocer a la mayoría de las personas el mensaje informativo acerca del proyecto de mejoramiento en la infraestructura vial.

2.7.2 Calendario

La campaña por ser de tipo social tendrá una duración aproximada de un mes, tiempo en el cual se estima que llegue a la totalidad de la población antes de que se inicien los trabajos de mejora de la calle.

2.7.3 Presupuesto

El presupuesto que se utilizará será abierto, debido a que se plantean la propuesta más viable para que la municipalidad de Nahualá, lleve a cabo la campaña de acuerdo a sus posibilidades de ejecución presupuestaria en publicidad.

Cuadro 1
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Proyecto mejoramiento calle, sector Chuisuan
Presupuesto impresión de afiches

MEDIO	PRESUPUESTO
Afiche Impresión (30 con un costo unitario de Q 30.00)	Q. 900.00
TOTAL	Q. 900.00

Fuente: Elaboración propia con base a precios de centros de impresión.

2.8 EVALUACIÓN DE LA CAMPAÑA PUBLICITARIA

La forma de conocer el resultado positivo o negativo de la campaña de publicidad, lo determina el alcance que tuvo el mensaje dentro del total de la población en el tiempo que dure dicha campaña.

CONCLUSIONES

Se hace necesario informa a la población del cantón Xepatuj Rabaric acerca de los proyectos de inversión social que se llevaran a cabo dentro de su territorio, tal es el caso del proyecto de adoquinamiento en la calle del sector Chuisuan ubicada en el Cantón en mención. Esto con el fin de que la población se informe de los beneficios que dará como resultado el proyecto social.

Se busca divulgar el mensaje publicitario al total de pobladores, sin generar gastos innecesarios, si se considera que es la municipalidad de Nahualá quien tendrá a su cargo buscar los medios necesarios para trasmitir el mensaje hacia la comunidad, antes de iniciar los procesos del mejoramiento de la vía pública.

RECOMENDACIONES

Que el comité de adoquinamiento con el apoyo de la municipalidad de Nahualá, transmitan el mensaje de inicio del proyecto social, en el cantón Xepatuj Rabaric, por medio del uso o elaboración de una campaña publicitaria, la cual contendrá la información necesaria para que la población se encuentre enterada de los cambios positivos para su comunidad.

Que el comité de adoquinamiento utilice la opción más factible en cuanto a la selección del medio de comunicación que se empleará en la campaña de publicidad la cual consiste en la elaboración de afiches, debido a su bajo costo y que son fáciles de colocar en los postes de alumbrado público que se encuentran distribuidos en toda el área física del cantón Xepatuj Rabaric.

BIBLIOGRAFÍA

Hernández, G. C., y Maubert, V. C. (2009). *Fundamentos de Marketing.* México: Pearson Educación.

Kotler, P., y Armstrong, G. (2012). *Marketing.* México: Pearson Educación.

ANEXO 4

CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN

"PROYECTO: MEJORAMIENTO CALLE, SECTOR CHUISUAN"

CANTÓN XEPATUJ RABARIC

MUNICIPIO DE NAHUALÁ

DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

ÍNDICE

	INTRODUCCIÓN	i
1.	DIAGNÓSTICO	2
2.	DEFINICIÓN DEL GRUPO OBJETIVO	2
2.1	DEMOGRÁFICO	2
2.2	GEOGRÁFICO	3
2.3	PSICOGRÁFICO	3
2.4	HÁBITO DE MEDIOS	3
3.	TEMA DE LA CAMPAÑA	3
4.	ESTRATEGIA DE LA CAMPAÑA	3
4.1	OBJETIVO GENERAL	4
4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
4.3	PUBLICO META	4
5.	PROPÓSITOS DE LA CAMPAÑA	4
6.	MENSAJE	4
7.	TÉCNICA DE MEDIOS	5
8.	SELECCIÓN DE MEDIOS	5
9.	CALENDARIO	6
10.	PRESUPUESTO	6
	CONCLUSIONES	8
	RECOMENDACIONES	9
	BIBLIOGRAFÍA	

INTRODUCCIÓN

Es necesario crear conciencia en los habitantes del cantón Xepatuj Rabaric, en lo concerniente al tema del adoquinamiento de la calle de dicho centro poblado ya que la misma se encuentra en condiciones inadecuadas, puesto que es de terracería y los pobladores tiene que transitar por ella en esas condiciones. Por lo cual se propone la implementación de una campaña de concientización en la cual se considera el tema y los medios para concientizar a la población, junto a los líderes comunitarios acerca de la importancia de construir y mantener vías de acceso en óptimas condiciones, a fin de fomentar el desarrollo de la comunidad.

La campaña de concientización esta conformada de los siguientes elementos: tema, estrategia, propósitos de la campaña de concientización, así como el grupo objetivo, habito de medios de los pobladores, el mensaje a difundir, también se describe la técnica de medios a implementar, el tiempo que durará la campaña y el presupuesto.

CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN
"PROYECTO: MEJORAMIENTO CALLE, SECTOR CHUISUAN"
CANTÓN XEPATUJ RABARIC

Una campaña de concientización permite comunicar un mensaje por medios escritos o visuales que tienen por objetivo cambiar los hábitos y conducta de las personas acerca de un tema específico que por lo general afecta de forma negativa la salud, la educación, el medio ambiente o que representa un impedimento en la búsqueda del desarrollo en la infraestructura de un centro poblado.

1. DIAGNÓSTICO

Se debe detectar la temática para trabajar en la campaña de concientización de acuerdo a la demanda de la comunidad (Comisión Nacional de Bibliotecas Populares, 2019). Durante la investigación de campo realizada, se determinó por medio de encuestas que una de las necesidades del centro poblado consistía en el mejoramiento de la calle ubicada en el sector Chuisuan, en el noroeste del cantón Xepatuj Rabaric.

El mejoramiento de la calle tiene por finalidad contribuir al desarrollo en la infraestructura del centro poblado que mejore así la calidad de vida de los residentes aledaños a la vía de locomoción y de forma indirecta beneficie al resto de vecinos del Cantón, aunado a ese beneficio permitirá aumentar el flujo comercial y los servicios con otras comunidades que se encuentran alrededor de Xepatuj Rabaric.

2. DEFINICIÓN DEL GRUPO OBJETIVO

En esta sección se describen las características esenciales de las personas a las que se desea anunciar el mensaje, estas incluyen aspectos demográficos, geográficos y psicográficos así como también los hábitos de uso de medios.

2.1 DEMOGRÁFICO

El grupo objetivo está constituido por hombres y mujeres de 7 a 70 años, nivel de escolaridad primario, de nivel socioeconómico bajo, amas de casa, trabajadores y

estudiantes. Con ingresos mensuales entre Q600 o más. Estado civil indistinto, tamaño promedio de familia de dos a seis integrantes.

2.2 GEOGRÁFICO

El grupo objetivo al cual se pretende llegar, esta representado por los 1354 ciudadanos que residen en el cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá.

2.3 PSICOGRÁFICO

Personas que les gusta estar informados de los acontecimientos que ocurren en su comunidad y que se preocupan por buscar las soluciones más certeras e inmediatas para remediar la problemática que afronta el centro poblado en el cual viven.

2.4 HÁBITO DE MEDIOS

Personas que utilizan los medios auditivos y escritos para obtener información de su entorno, entre los cuales se puede mencionar la radio con programas musicales, informativos y de noticia. De igual manera la población está expuesta a todos los medios utilizados para divulgar un mensaje, tales como mantas, afiches, volantes, entre otros.

3. TEMA DE LA CAMPAÑA

Se requiere de un eslogan que contenga un mensaje motivador y que refleje que es posible mejorar con obras sociales la calidad de vida de los habitantes del Cantón.

El eslogan a utilizar en la campaña de concientización para el proyecto de mejoramiento de la calle en Xepatuj Rabaric será:

"Vamos por el buen camino con calles adoquinadas"

4. ESTRATEGIA DE LA CAMPAÑA

Consiste en la formulación de los objetivos que se pretenden alcanzar durante la campaña de concientización y la determinación del público a quien va dirigida.

4.1 OBJETIVO GENERAL

Informar a la población de la importancia acerca de la implementación del proyecto social de mejoramiento de la calle en el sector Chuisuan.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Informar a la población de los trabajos que se harán en la calle para su mejoramiento por medio de una base de adoquín.
- Crear conciencia en los habitantes de la importancia de tener calles en buen estado.
- Inculcar en los ciudadanos buscar en conjunto como sociedad, soluciones a la problemática que afecta al cantón Xepatuj Rabaric.

4.3 PUBLICO META

"Conjunto de consumidores que tienen necesidades o características comunes, a quienes la compañía decide atender" (Kotler y Armstrong, 2007, pág. 50). El público meta esta conformado por hombres y mujeres que se encuentran en los rangos de edad de 7 a 70 años por ser quienes conocen y se informan de la situaciones sociales y económicas que ocurren dentro del Cantón. Cabe resaltar que los beneficiarios directos e indirectos con el proyecto social llegan a sumar los 1354 habitantes del centro poblado.

5. PROPÓSITOS DE LA CAMPAÑA

- Crear conciencia en la población que las calles debidamente adoquinadas dentro del cantón son de vital importancia para el desarrollo de la comunidad.
- Buscar el mejoramiento de la calle que se encuentra en mal estado por medio de un proyecto de adoquinado.
- Divulgar sobre la implementación de un proyecto de adoquinamiento en la calle del sector Chuisuan.

6. MENSAJE

El mensaje que se utilizará contiene los elementos de atención, interés y aceptación para formar conciencia en los habitantes de la necesidad de mejorar la calle, por tal razón el mensaje se presenta de la forma siguiente.

"vamos por el buen camino, calles adoquinadas en todo el cantón Xepatuj Rabaric son vitales para el desarrollo"

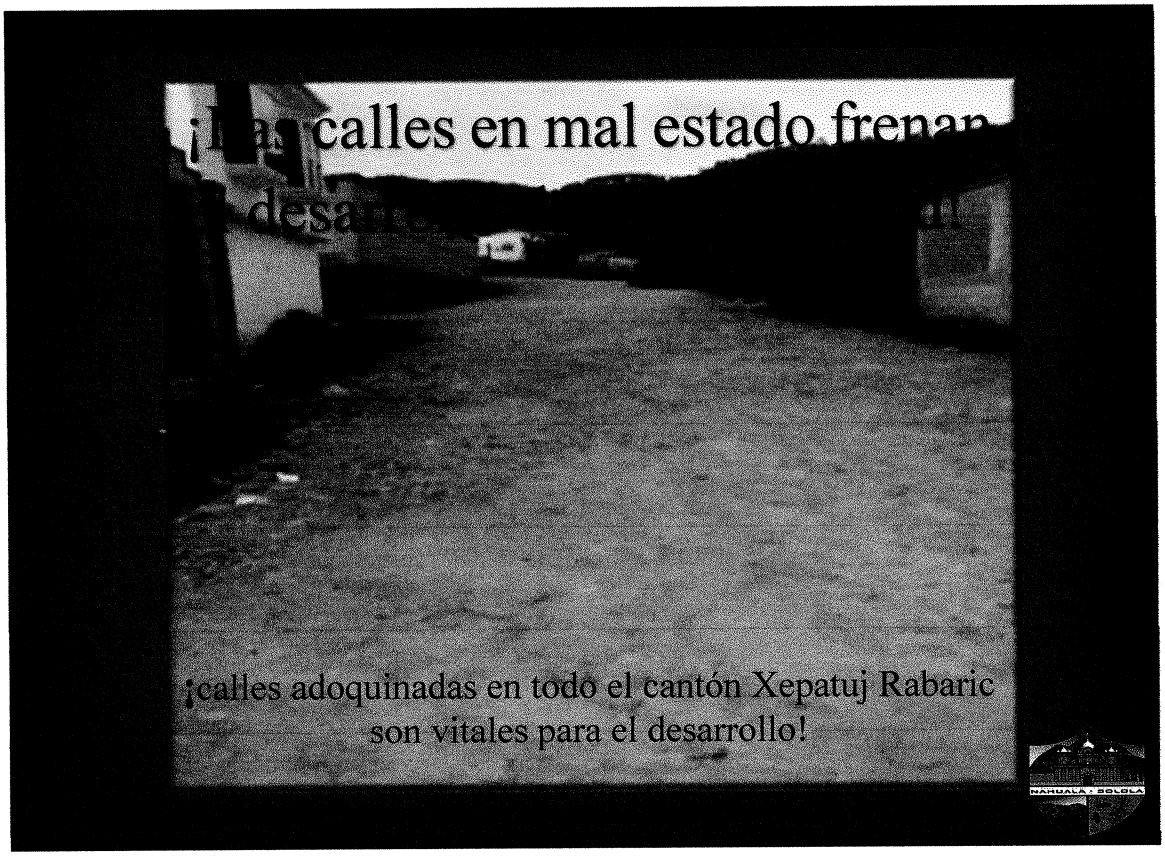
El mensaje contiene palabras elegidas para motivar en los ciudadanos la participación y tolerancia a los trabajos que conlleva el proyecto social.

7. TÉCNICA DE MEDIOS

El medio de difusión que se empleará durante el desarrollo de la campaña de concientización, consiste en el uso de afiche. Esto se debe a que son medios impresos y de bajo costo y posee la ventaja de tener la opción de crear anuncios a color y en diversos tamaños, otorgando de esta manera una flexibilidad en estilo. La diversificación de los mismos permite llegar a un mayor número de personas.

8. SELECCIÓN DE MEDIOS

Afiche: medio que permitirá dar a conocer a la mayoría de las personas el mensaje informativo acerca del proyecto de infraestructura social.



9. CALENDARIO

La campaña por ser de tipo social tendrá una duración de un mes, tiempo durante el cual se estima llegar a difundir el mensaje al total del grupo meta.

10. PRESUPUESTO

El presupuesto que se utilizará será abierto, por ser la propuesta más viable para que la municipalidad de Nahualá, lleve a cabo la campaña de acuerdo a sus posibilidades de presupuesto en publicidad.

El cuadro siguiente contiene el presupuesto necesario para la elaboración de los afiches que serán utilizados en la campaña de concientización sobre el adoquinamiento de la calle en el sector Chuisuan del cantón Xepatuj Rabaric.

Cuadro 1
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Proyecto: mejoramiento calle, sector Chuisuan
Presupuesto impresión de afiches

MEDIO	PRESUPUESTO
Afiche Impresión (30 con un costo unitario de Q 30.00)	Q. 900.00
TOTAL	Q. 900.00

Fuente: Elaboración propia con base precios de centros de impresión.

El cuadro presenta un monto necesario para la elaboración de los afiches que se utilicen durante el tiempo que dure la campaña de concientización sobre adoquinar una de las vías importantes dentro del Cantón.

CONCLUSIONES

La calle en el lado noroeste, sector Chuisuan del cantón Xepatuj Rabaric se encuentra en malas condiciones debido a que se encuentra en su totalidad de terracería y esto dificulta la movilización tanto para personas como vehículos, esto debido a que tiene un largo tiempo de permanecer en dichas condiciones sin que se busquen los medios para concluir con la colocación de una base de adoquín, esto hace que los pobladores tengan que utilizar esa calle de terracería.

Los pobladores por necesidad transitan en el tramo de la calle que se encuentra en condiciones inadecuadas, debiéndose esto a que lleva tiempo de encontrarse en pésimo estado, lo que causa que la población se vea afectada en salud, economía y seguridad.

RECOMENDACIONES

Que las autoridades del Canton fomenten que es de suma importancia crear conciencia en los pobladores, a fin de que se unifiquen esfuerzos por concretar el proyecto de adoquinamiento en la calle y con esto brindar seguridad y desarrollo a la comunidad, es por esta razón que se propone la implementación de una campaña de concientización, la cual contiene los medios impresos como lo son afiches los cuales llevan el mensaje de concientización de los beneficios de adoquinar la calle.

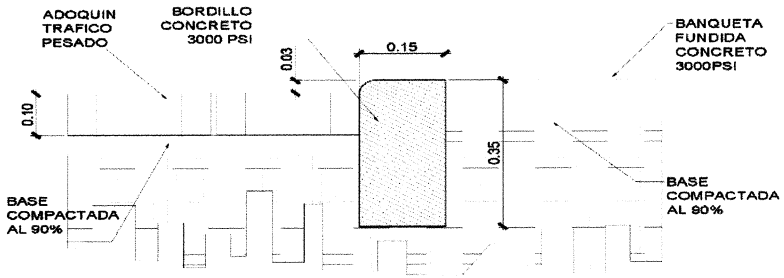
Que el comité de adoquinamiento en coordinación con el COCODE, fomenten una cultura de unidad y búsqueda en conjunto de mejorar las condiciones de la calle, esto con el apoyo de la municipalidad de Nahualá y la población en general, esa será la función de la implementación de la campaña de concientización dirigida a la comunidad de Xepatuj Rabaric.

BIBLIOGRAFÍA

Comisión Nacional de Bibliotecas Populares. (20 de Enero de 2019). *Guía para Realizar Una Campaña de Concientización.* Obtenido de www.conabip.gob.ar/sites/default/files/guia_para_realizar_una_campana_de_concientizacion.

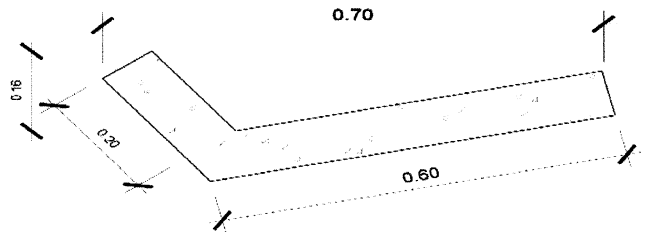
Kotler, P., y Armstrong, G. (2007). *Marketing. Version para Latinoamérica.* México: Pearson Educación.

Anexo 5
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio Nahualá, departamento de Sololá
Proyecto: mejoramiento calle, sector Chuisuan
Plano de diseño y planificación
Año 2017

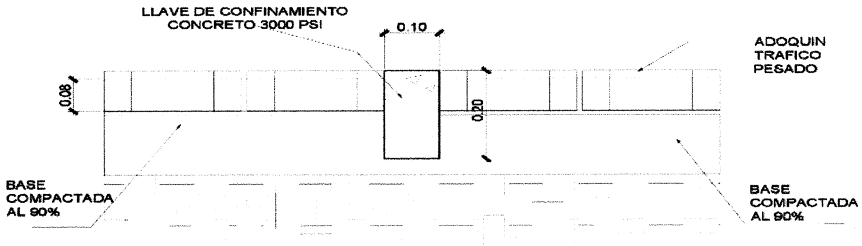


NOTA:

SECCION DE BORDILLO
XEPATUJ,RABARIC, MUNICIPIO DE NAHUALA ESC: 1/5

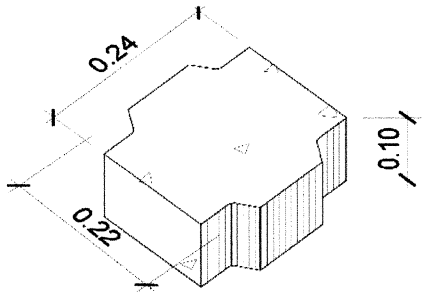


DETALLE DE CUNETA EN L
XEPATUJ,RABARIC, MUNICIPIO DE NAHUALA ESC: 1/5

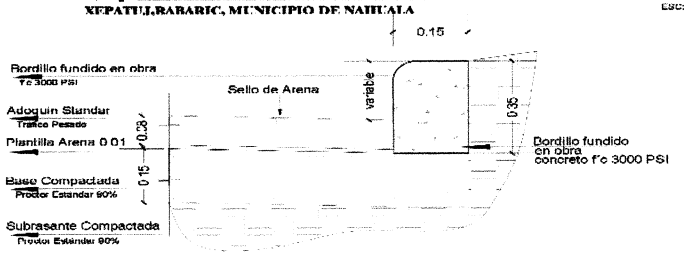


NOTA:
FUNDIDO EN OBRA

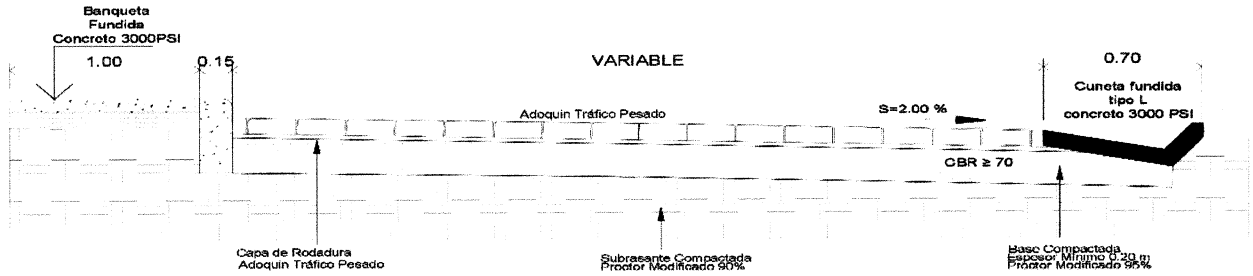
DETALLE DE LLAVE DE CONFINAMIENTO
XEPATUJ,RABARIC, MUNICIPIO DE NAHUALA ESC: 1/5



DETALLE DE ADOQUIN
XEPATUJ,RABARIC, MUNICIPIO DE NAHUALA SIN ESCALA



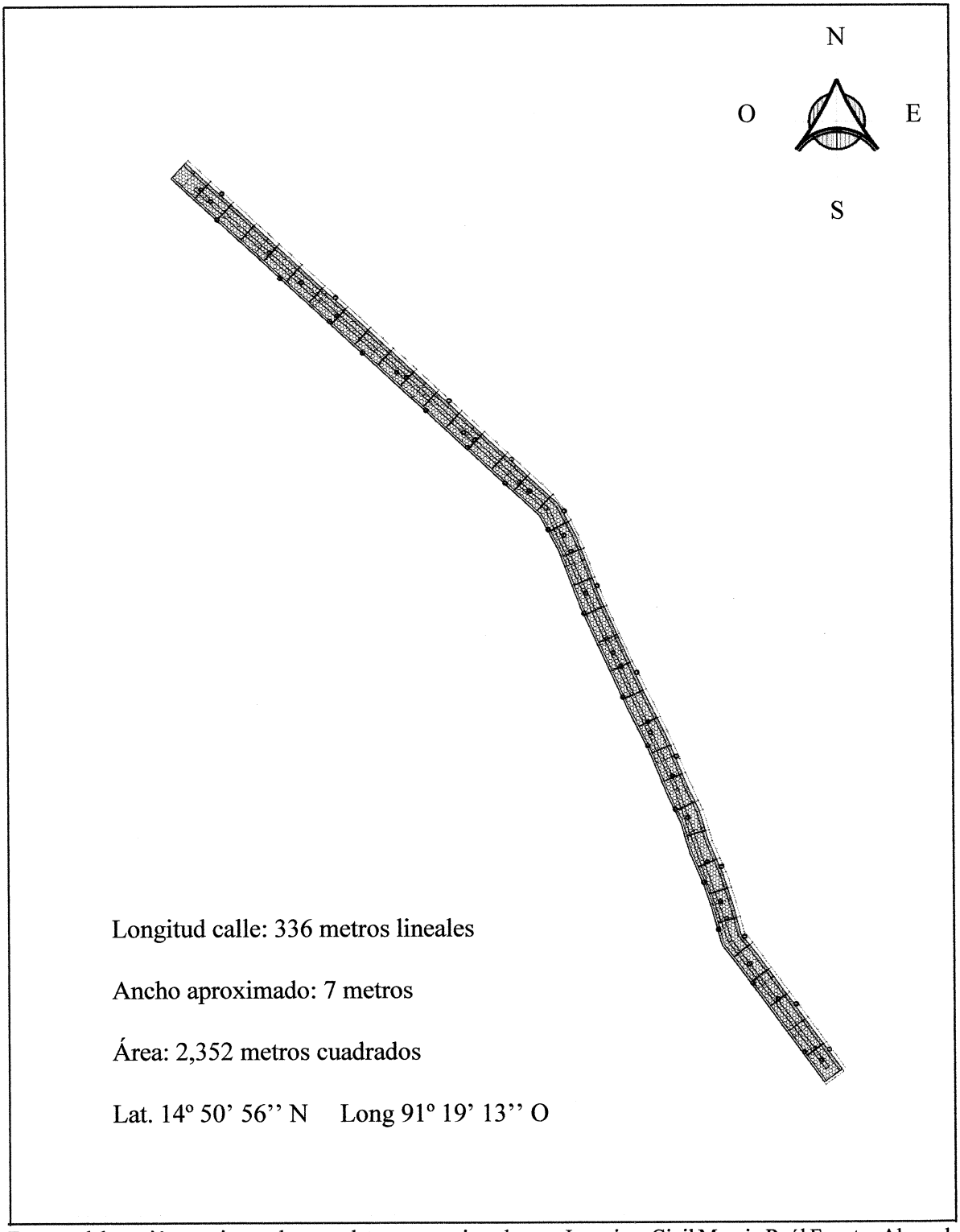
DETALLE DE BORDILLO
XEPATUJ,RABARIC, MUNICIPIO DE NAHUALA ESC: 1/5



SECCION DE CALLE CON ADOQUIN
XEPATUJ,RABARIC, MUNICIPIO DE NAHUALA ESC: 1/5

Fuente: elaboración propia, con base a datos proporcionados por Ingeniero Civil Marvin Raúl Fuentes Alvarado, colegiado 11370.

Anexo 6
Cantón Xepatuj Rabaric, municipio de Nahualá, departamento de Sololá
Proyecto: mejoramiento calle, sector Chuisuan
Plano de ubicación
Año 2017



Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por Ingeniero Civil Marvin Raúl Fuentes Alvarado, colegiado 11370.