

PARCELAMIENTO NATIVIDAD DE MARÍA  
MUNICIPIO LA REFORMA  
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

“PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL  
(AMPLIACIÓN ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA, SECTOR CENTRO NORTE)”

SERGIO ALEJANDRO CHICOJ PÉREZ

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS  
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

PARCELAMIENTO NATIVIDAD DE MARÍA  
MUNICIPIO LA REFORMA  
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

TEMA INDIVIDUAL

“PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL  
(AMPLIACIÓN ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA, SECTOR CENTRO NORTE)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2020

2020

(c)

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

PARCELAMIENTO NATIVIDAD DE MARÍA  
MUNICIPIO LA REFORMA  
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS  
VOLUMEN 9

2-85-15-CPA-2018

Impreso en Guatemala, C.A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL  
(AMPLIACIÓN ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA, SECTOR CENTRO  
NORTE)"

PARCELAMIENTO NATIVIDAD DE MARÍA  
MUNICIPIO LA REFORMA  
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

SERGIO ALEJANDRO CHICOJ PÉREZ

previo a conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, febrero 2020

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

<b>Decano:</b>	<b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</b>
<b>Coordinador General:</b>	<b>Dr. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez</b>
<b>Director de la Escuela de Economía:</b>	<b>Lic. William Edgardo Sandoval Pinto</b>
<b>Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:</b>	<b>Lic. Felipe Hernández Sincal</b>
<b>Director de la Escuela de Administración de Empresas:</b>	<b>Lic. Carlos Alberto Hernández</b>
<b>Director del IIES:</b>	<b>Lic. Miguel Angel Castro Pérez</b>
<b>Jefe del Depto. de PROPEC:</b>	<b>Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera</b>
<b>Delegado Estudiantil Área de Economía:</b>	
<b>Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:</b>	
<b>Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:</b>	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONÓMICAS

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

J.D-TG. No. 00350-2020  
Guatemala, 06 de mayo de 2020

Estudiante  
Sergio Alejandro Chicoj Pérez  
Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Quinto, inciso 5.1 subinciso 5.1.4 del Acta 06-2020 de la sesión realizada por Junta Directiva el 12 de marzo de 2020, que en su parte conducente dice:

5.1.4 Informes Individuales de EPS

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

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

**CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA**

...

**37.** 201111947-1 "PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL (AMPLIACIÓN ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA, SECTOR CENTRO NORTE)", Parcelamiento Natividad De María, municipio La Reforma, departamento de San Marcos, presentado por: Sergio Alejandro Chicoj Pérez.

...

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



m.ch

## ACTO QUE DEDICO

- A Dios Por ser guía espiritual en mi vida, darme fortaleza, salud, sabiduría e inteligencia para cumplir mis metas.
- A mis padres Porque son la base fundamental de mi vida, quienes me brindaron amor, valores, buenas enseñanzas, lucharon para que pudiera cumplir mis metas, objetivos y un buen futuro, y han permanecido conmigo en los momentos buenos y malos.
- A mis hermanos Por la motivación y apoyo brindado en cada momento, fortaleciéndome para seguir avanzando, siempre seremos una familia unida y nos apoyaremos mutuamente para seguir adelante.
- A mi novia Por ser mi amiga, confidente y compañera, por compartir consejos, cariño, soporte, paciencia y ser importante en mi vida, apoyarme en todo para cumplir mis metas.
- A mis amigos. A quienes agradezco por compartir buenos momentos, y recordar que en esta vida siempre debemos de apoyarnos.
- A mis compañeros de grupo Porque juntos como equipo logramos cumplir nuestras metas, trabajando como uno solo, logramos el objetivo trazado al inicio de este proceso, agradezco y felicito a la vez a cada uno por su apoyo durante este proyecto.
- A la Universidad Por haberme abierto las puertas de tan prestigiosa casa de estudio, agradezco a todos los licenciados durante mi carrera universitaria, del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, por compartir conocimiento y sabiduría, para convertir a profesionales de primer nivel.

## ÍNDICE

### CONTENIDO INTRODUCCIÓN

Pág.  
i

### CAPÍTULO I CONTEXTO TERRITORIAL

<b>1.1</b>	<b>DEL MUNICIPIO LA REFORMA</b>	<b>1</b>
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.2.1	Localización	2
1.1.2.2	Extensión	2
1.1.2.3	Vías de acceso	2
1.1.3	División política y administrativa	4
1.1.3.1	División política	4
1.1.3.2	División administrativa	5
1.1.4	Clima	8
1.1.5	Población	8
1.1.5.1	Población por centro poblado y número de hogares	8
1.1.5.2	Población por edad, sexo, grupo étnico y área geográfica.	10
1.1.5.3	Población económicamente activa -PEA-	12
1.1.5.4	Migración	13
1.1.5.5	Pobreza	14
1.1.5.6	Desnutrición	15
1.1.5.7	Empleo	16
<b>1.2</b>	<b>DEL CENTRO POBLADO PARCELAMIENTO NATIVIDAD DE MARÍA</b>	<b>17</b>
1.2.1	Antecedentes históricos	17
1.2.2	Localización y extensión	17
1.2.2.1	Localización	18
1.2.2.2	Extensión	18
1.2.2.3	Vías de acceso	20
1.2.3	División política y administrativa	22
1.2.3.1	División política	22
1.2.3.2	División administrativa	22
1.2.4	Clima	24
1.2.5	Población	24
1.2.5.1	Población total	25
1.2.5.2	Población económicamente activa -PEA-	27
1.2.5.3	Densidad poblacional	28
1.2.5.4	Tasa de crecimiento	29
1.2.5.5	Ingresos	29



1.2.5.6	Niveles de pobreza	30
1.2.5.7	Desnutrición	31
1.2.5.8	Empleo	32
1.2.5.9	Vivienda	32
1.2.6	Migración	35
1.2.6.1	Inmigración	35
1.2.6.2	Emigración	36
1.2.7	Ecosistema	36
1.2.7.1	Agua	36
1.2.7.2	Bosque	38
1.2.7.3	Suelos	40
1.2.7.4	Flora y fauna	44
1.2.7.5	Orografía	45
<b>1.3</b>	<b>ÁMBITO SOCIAL DEL PARCELAMIENTO NATIVIDAD DE MARÍA</b>	<b>46</b>
1.3.1	Organizaciones	46
1.3.1.1	Sociales	46
1.3.1.2	Culturales	49
1.3.1.3	Deportivas	49
1.3.1.4	Otras	50
<b>1.4</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>50</b>
1.4.1	Educación	50
1.4.1.1	Antecedentes e infraestructura	51
1.4.1.2	Inscripción	52
1.4.1.3	Cobertura educativa	53
1.4.2	Salud	54
1.4.2.1	Tasa de morbilidad general e infantil	54
1.4.2.2	Tasa de morbilidad infantil	56
1.4.2.3	Tasa de mortalidad	56
1.4.2.4	Tasa de mortalidad infantil	56
1.4.2.5	Tasa de natalidad	57
1.4.3	Agua	57
1.4.4	Drenajes	58
1.4.5	Energía eléctrica	59
1.4.5.1	Domiciliar	59
1.4.5.2	Alumbrado público	59
1.4.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	59
1.4.7	Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos	60
1.4.8	Cementerio	61
1.4.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	61
<b>1.5</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>62</b>

1.5.1	Entidad de apoyo estatal	62
1.5.2	Entidades de apoyo privadas	62
1.5.3	Entidades de apoyo internacionales	62

## **CAPÍTULO II REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS DE INVERSIÓN SOCIAL**

<b>2.1</b>	<b>INVENTARIO DE NECESIDADES SOCIALES</b>	<b>63</b>
2.1.1	Proyectos programados	63
2.1.2	Necesidades de la población	63
2.1.3	Priorización de proyectos	65

## **CAPÍTULO III PROYECTO COMUNITARIO RURAL AMPLIACIÓN ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA, SECTOR NORTE PARCELAMIENTO NATIVIDAD DE MARÍA**

<b>3.1</b>	<b>CARACTERIZACIÓN BÁSICA</b>	<b>66</b>
3.1.1	Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso	66
3.1.2	Servicios básicos disponibles	68
3.1.3	Contactos locales	68
3.1.4	Población total del territorio	68
3.1.5	Reconocimiento del problema	68
3.1.6	Propósito del proyecto	69
<b>3.2</b>	<b>ESTUDIO DE PERFIL DE PROYECTO</b>	<b>69</b>
3.2.1	Antecedentes del proyecto	69
3.2.2	Descripción del proyecto	69
3.2.3	Planteamiento del problema	70
3.2.4	Justificación	70
3.2.5	Objetivos	71
<b>3.3</b>	<b>ESTUDIO DE MERCADO</b>	<b>71</b>
3.3.1	Evolución histórica y futura de la demanda	72
3.3.1.1	Demanda Insatisfecha	73
3.3.2	Análisis de la oferta histórica y futura	74
3.3.3	Análisis del servicio	74
<b>3.4</b>	<b>ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL</b>	<b>75</b>
3.4.1	Propuesta de organización	75
3.4.2	Estructura organizacional	77
3.4.3	Base legal del proyecto	81

<b>3.5</b>	<b>ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>82</b>
3.5.1	Diseño y planificación	82
3.5.2	Materiales, mano de obra y otros costos	87
3.5.3	Plan de ejecución	92
<b>3.6</b>	<b>ESTUDIO FINANCIERO</b>	<b>94</b>
3.6.1	Presupuesto general	94
3.6.3	Costos de diseño y planificación	94
3.6.3.1	Materiales, mano de obra y otros costos	95
3.6.4	Estado del costo de construcción del perfil del proyecto	102
3.6.5	Fuentes de financiamiento	102
3.6.6	Unidad ejecutora	102
<b>3.7</b>	<b>ESTUDIO AMBIENTAL</b>	<b>103</b>
3.7.1	Política ambiental	103
3.7.2	Gestión ambiental	104
3.7.3	Impacto ambiental	104
<b>3.8</b>	<b>IMPACTO SOCIAL</b>	<b>105</b>
	CONCLUSIONES	107
	RECOMENDACIONES	110
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	112

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	CONTENIDO	Pág.
1	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. División política del municipio por año según categoría. Años 2002 y 2018.	04
2	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Población y hogares por centro poblado, Años 2002 y 2018.	09
3	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica. Años 2002 y 2018.	11
4	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Población económicamente activa –PEA. Años 2002 y 2018.	13
5	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Parcelamiento Natividad de María. Empleo. Año 2002.	16
6	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma. Departamento de San Marcos. Población total y número de hogares. Años 2002 y 2018.	25
7	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma. Departamento de San Marcos. Población total por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica. Años 2002 y 2018.	26
8	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma. Departamento de San Marcos. Población económicamente activa – PEA-. Años 2002 y 2018.	27
9	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de la Reforma. Departamento de San Marcos. Niveles de ingresos. Año 2018.	29
10	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma. Departamento de San Marcos. Propiedad de la vivienda. Años 2002 y 2018.	33
11	Parcelamiento Natividad de María. Municipio de La Reforma. Departamento de San Marcos. Análisis de materiales de la vivienda. Años 2002 y 2018.	34
12	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma. Departamento de San Marcos. Inmigración y emigración, Año 2018.	35

13	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma. Departamento de San Marcos. Número de alumnos inscritos, promoción, repitencia, deserción. Año 2018.	52
14	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma. Departamento de San Marcos. Cobertura educativa. Año 2017.	53
15	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma. Departamento de San Marcos. Morbilidad general e infantil. Año 2018.	55
16	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma. Departamento de San Marcos, Cobertura servicio básicos. Años 2002 y 2018.	57
17	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma. Departamento de San Marcos. Tipo de servicio de agua. Años 2002 y 2018.	58
18	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma. Departamento de San Marcos. Letrinas y otros servicios sanitarios. Años 2002 y 2018.	60
19	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma. Departamento de San Marcos. Sistema de tratamiento de desechos sólidos. Años 2002 y 2018.	61
20	Municipio de la Reforma. Departamento de San Marcos. Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta, Sector Centro Norte Parcelamiento. Natividad de María. Evolución histórica y futura de la demanda. Período: 2013-2023	72
21	Municipio de la Reforma. Departamento de San Marcos. Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta, Sector Centro Norte Parcelamiento. Natividad de María. Demanda Insatisfecha. Período: 2013-2023.	73
22	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta, Sector Centro Norte. Parcelamiento Natividad de María. Requerimientos técnicos. Año 2018.	87
23	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta, Sector Centro	94

Norte. Parcelamiento Natividad de María. Presupuesto general.  
Año 2018.

- |    |  |     |
|----|--|-----|
| 24 | Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta, Sector Centro Norte. Parcelamiento Natividad de María. Requerimientos técnicos. Año 2018.         | 95  |
| 25 | Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta, Sector Centro Norte. Parcelamiento Natividad de María. Presupuesto de materiales. Año 2018.       | 95  |
| 26 | Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta, Sector Centro Norte. Parcelamiento Natividad de María. Presupuesto de mano de obra. Año 2018.     | 99  |
| 27 | Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta, Sector Centro Norte. Parcelamiento Natividad de María. Presupuesto otros costos. Año 2018.        | 101 |
| 28 | Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta, Sector Centro Norte. Parcelamiento Natividad de María. Estado de costo de construcción. Año 2018. | 102 |

## ÍNDICE DE TABLAS

No.	CONTENIDO	Pág.
1	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma. Departamento de San Marcos. Densidad poblacional. Años 2002 y 2018.	28
2	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma. Departamento de San Marcos. Pobreza departamental, municipal y parcelamiento. Años 2011 y 2018.	31
3	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma. Departamento de San Marcos. Organizaciones educativas. Año 2018.	48
4	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma. Departamento de San Marcos. Requerimientos de necesidades sociales. Año 2018.	63
5	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma. Departamento de San Marcos. Priorización de proyectos. Año 2018.	65
6	Municipio de La Reforma Departamento de San Marcos. Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta Sector Centro Norte. Parcelamiento Natividad de María. Cronograma de Ejecución, Año 2018.	93

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	CONTENIDO	Pág.
1	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Organigrama de la municipalidad. Año 2018.	7
2	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma. Departamento de San Marcos. Organigrama de –COCODE-. Año 2018.	23
3	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma. Departamento de San Marcos. Organigrama alcaldía auxiliar. Año 2018.	24
4	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma. Departamento de San Marcos. Estructura organizacional. Año 2018.	78



## ÍNDICE DE MAPAS

No.	CONTENIDO	Pág.
1	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Ubicación geográfica del municipio de La Reforma. Año 2018.	3
2	Parcelamiento Natividad de María, Municipio La Reforma. Departamento de San Marcos. Ubicación geográfica. Año 2018.	19
3	Parcelamiento Natividad de María, Municipio La Reforma. Departamento de San Marcos. Vías de acceso. Año 2018.	21
4	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma. Departamento de San Marcos. Recursos hídricos. Año 2018.	37
5	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma. Departamento de San Marcos. Bosques. Año 2018.	39
6	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma. Departamento de San Marcos. Tipos de suelos. Año 2018.	41
7	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma. Departamento de San Marcos. Series de suelos. Año 2018.	43
8	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma. Departamento de San Marcos. Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta Sector Norte. Macrolocalización. Año 2018.	67

## ÍNDICE DE IMAGENES

No.	CONTENIDO	Pág.
1	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta Sector Centro Norte. Parcelamiento Natividad de María. Planos del segundo nivel. Año 2018.	84
2	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta Sector Centro Norte. Parcelamiento Natividad de María. Planos del primer nivel. Año 2018.	85
3	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta Sector Centro Norte. Parcelamiento Natividad de María. Planos estructurales. Año 2018.	86

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio de la Facultad de Ciencias Económicas, estableció el Programa del Ejercicio Profesional Supervisado – EPS-, método de evaluación para los estudiantes previo a optar al título de las carreras de Economía, Administración de Empresas y Contaduría Pública y Auditoría en el grado académico de Licenciado, con el objetivo que los estudiantes puedan identificarse con la realidad económica y social de la población, principalmente el área rural y proponer soluciones a los problemas existentes que puedan afectar a una comunidad.

El presente documento muestra el informe de la investigación de campo del tema, proyecto social “Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta Sector Centro Norte”, realizado en el mes de junio 2018, en el Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos. Esta información tiene el propósito de contribuir a la comunidad para que los recursos sean utilizados y aprovechados de forma eficiente y eficaz, con ello promover el desarrollo de la comunidad, con información actualizada para que las autoridades puedan mejorar el área educativa en favor de la población.

El objetivo de la propuesta de un proyecto social, es beneficio a maestros, niños y adolescentes, derivado a la necesidad observada en la investigación de campo en que los estudiantes contaban con pocas aulas y sin biblioteca en la escuela, lo cual fortalecerá sector educativo.

En la investigación realizada se utilizó la metodología siguiente: se efectuó el seminario general y específico, luego se programó la visita preliminar, trabajo de campo y trabajo de gabinete.

Para realizar la investigación se utilizó el método científico en sus tres fases: indagadora, demostrativa y expositiva, dentro de las técnicas empleadas se puede mencionar: la observación, entrevistas e interpretación de la información recabada, a través de cuestionarios de entrevista y boleta de censo.

El presente informe está compuesto por tres capítulos que se detallan a continuación:

Capítulo I, conformado por estudio de las características socioeconómicas del municipio y del centro poblado, se analizó el contexto territorial, antecedentes históricos, localización y extensión, vías de acceso, división política y administrativa, clima, población, remesas familiares, aspectos culturales y deportivos, migración, ecosistema.

Capítulo II, contiene el contexto territorial, antecedentes históricos, localización y toda aquella información recopilada, las características de cada uno, en el ámbito social, cultural, económico y natural.

El capítulo III, contiene el requerimiento comunitario social, está enfocado en las necesidades de la población y su prioridad, para un desarrollo económico social del centro poblado.

En el capítulo III, se presenta una propuesta de proyecto social, en beneficio de la población del parcelamiento, este contiene estudio administrativo legal, técnico y financiero, y los impactos ambientales y sociales de la estructura planificada.

Finalmente se presentan las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

# **CAPÍTULO I**

## **CONTEXTO TERRITORIAL**

En este capítulo se describen aspectos generales e información específica del Municipio de La Reforma del Departamento de San Marcos y del centro poblado Parcelamiento Natividad de María, se inicia con antecedentes históricos, culturales, deportivos, religiosos, idioma, costumbres y tradiciones que identifican al Municipio; se brinda una descripción del ecosistema que incluye las siguientes variables: agua, bosques, suelos, flora, fauna y orografía. Con el propósito de conocer aspectos sociales, culturales, económicos, ambientales e históricos, para su análisis e interpretación que permitan conocer sus necesidades y potencialidades.

### **1.1 DEL MUNICIPIO LA REFORMA**

A continuación, se describen los elementos que facilitan la caracterización del Municipio, en donde se destacan los antecedentes históricos, localización y extensión, clima, división política y administrativa, población y remesas familiares.

#### **1.1.1 Antecedentes históricos**

“El Municipio de La Reforma constituía un poblado de San Cristóbal Cucho propiedad de Mariano Maldonado. Según censo general del 31 de octubre de 1880 en la Sección de Estadística; contaba con 3,242 habitantes, con una extensión de dos caballerías en las que se realizaban actividades como: cultivo de café, caña de azúcar y crianza de ganado.

Se fundó el Municipio de La Reforma en honor a Justo Rufino Barrios por medio del acuerdo gubernativo del 10 de noviembre de 1888. Con el transcurso de los años los habitantes se organizaron para crear un centro de acción que cumpliera sus necesidades básicas: como mercados, caminos, telégrafos, escuela y una autoridad, contaban con varias fincas y labores.

### 1.1.2 Localización y extensión

En este apartado se describe la ubicación geográfica y extensión territorial del municipio de La Reforma del Departamento de San Marcos.

#### 1.1.2.1 Localización

Se encuentra al oriente del departamento de San Marcos, a 43 km de la Cabecera Departamental y 239 km de la capital de Guatemala, limita con los siguientes municipios: al norte con San Cristóbal Cucho y la Cabecera Departamental, al este con el Quetzal, al oeste con Nuevo Progreso y al sur con Coatepeque. La Cabecera Municipal se ubica en la latitud 14°47'55", longitud 91°49'12" y una altitud de 1,139.51 metros sobre el nivel del mar.

#### 1.1.2.2 Extensión

Tiene una extensión territorial de 100 km<sup>2</sup>, representa el 2.64% del territorio de San Marcos.

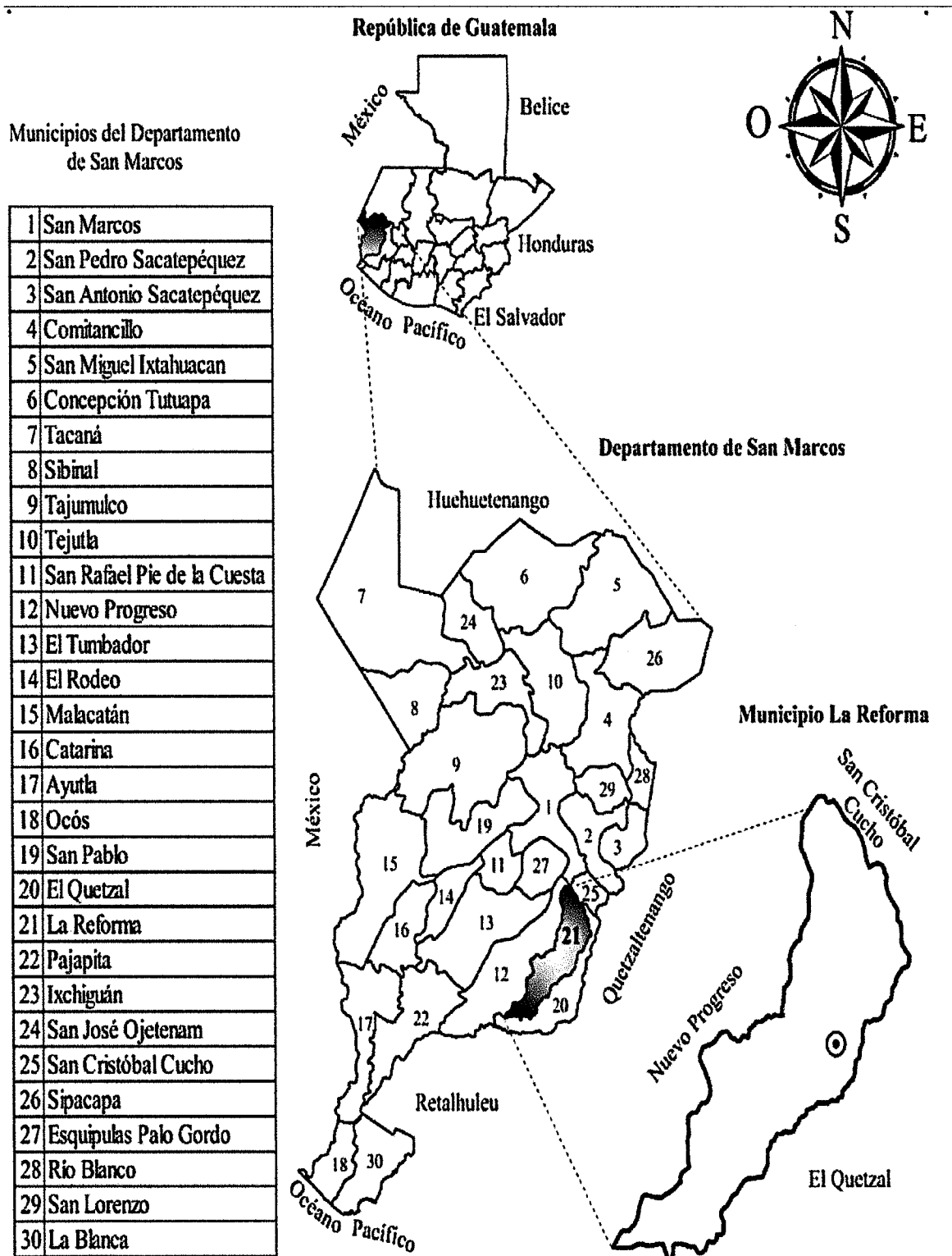
#### 1.1.2.3 Vías de acceso

Para llegar a la Cabecera Municipal puede utilizarse dos vías: de Guatemala a Coatepeque 217 kilómetros; de Coatepeque a La Reforma 24 kilómetros, con un total de 241 kilómetros. Que transita por las rutas de Guatemala a Escuintla CA-9 Sur, de Escuintla a Coatepeque la CA-2 Occidente (por Mazatenango y Retalhuleu), de Coatepeque a la intersección que divide La Reforma y Nuevo Progreso; que sigue la ruta 13 Barrios a Nuevo Progreso y del cruce hasta la cabecera municipal de La Reforma ruta departamental San Marcos.

Segunda vía de acceso, por CA-1 Occidente Guatemala- Cuatro Caminos con 189 kilómetros. Ruta nacional 1, de cuatro caminos- San Marcos 62 kilómetros, ruta departamental 12 Sur, de San Marcos-entronque finca la Sola 35 kilómetros, ruta nacional 6, entronque ruta La Sola-La Reforma 8 kilómetros, total 294 kilómetros.

En el siguiente mapa se encuentra la ubicación geográfica del municipio de la Reforma en el territorio correspondiente al departamento de San Marcos.

**Mapa 1**  
**Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos**  
**Ubicación geográfica del municipio**  
**Año 2018**



Fuente: elaboración de campo, primer semestre 2018.

De acuerdo al mapa anterior el municipio de La Reforma es uno de los 30 municipios del departamento de San Marcos y se encuentra en la parte suroccidente del departamento.

### 1.1.3 División política y administrativa

En esta sección se analiza la estructura del Municipio el cual se encuentra dividido en pueblo, aldeas, caseríos, fincas, parcelamiento, barrios, cantones, comunidades y lotificaciones, es importante para la administración del dicho territorio para poder cumplir con los objetivos de una forma eficiente. Las autoridades que rigen son: alcalde y concejo municipal elegidos cada cuatro años.

#### 1.1.3.1 División política

De acuerdo con la investigación de campo realizada se observó que la división política del Municipio en al año 2018, contaba con 13 centros poblados más en comparación a datos obtenidos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2002.

**Cuadro 1**  
**Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos**  
**División política del municipio por año según categoría**  
**Años 2002 y 2018**

<b>Categoría</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Censo 2018</b>
Pueblo	1	1
Aldea	2	2
Barrio	-	2
Finca	22	21
Caserío	7	10
Cantón	-	3
Comunidad	-	6
Lotificación	-	1
Parcelamiento	-	1
Otra	2	-
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>47</b>

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



El incremento de centros poblados establecidos es debido al crecimiento de la población y la necesidad de organizarse y solicitar mejoras en servicios básicos como: agua, energía eléctrica, servicios de alumbrado público, centro de salud y farmacias, seguridad pública, entre otros. El centro poblado de Villa Hermosa en el año 2002 se encontraba registrado como finca para el 2018 ya no existe y el caserío con el mismo nombre se mantiene con esa categoría, en el caso de El Baluarte la finca se dividió en dos, una parte paso a ser una comunidad y la otra una lotificación para el censo 2018.

#### 1.1.3.2 División administrativa

Se refiere a la estructura del gobierno municipal para ejercer un manejo eficiente de los recursos financieros y humanos con los que cuenta la Municipalidad. Esta división administrativa se encuentra normado en la Ley General de Descentralización Decreto No. 14-2002 del Congreso de la República.

De acuerdo a Código Municipal Capítulo V Oficinas Técnicas Municipales en sus artículos. 95, 96, 97 y 98. La Municipalidad cuenta con las Oficinas técnicas para su operación adecuada como: Dirección Administrativa Financiera Integrada Municipal (DAFIM), Oficina de Información Municipal (OIM), Dirección Municipal de Planificación (DMP), Oficina Municipal para la Niñez y Adolescencia (OMPNA), Dirección Municipal de la Mujer (DMM).

- Concejo municipal

“Es el órgano colegiado superior de deliberación y decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones que tiene su sede en la Cabecera Municipal” (Congreso de la República de Guatemala, Decreto No.12-2002 Código Municipal, Art. 9).

El Concejo Municipal está integrado por el Alcalde Municipal, Concejal I, Concejal II, Concejal III, Concejal IV, Síndico I, Síndico II, un Concejal y un Síndico suplentes. Se cuenta con 12 comisiones de trabajo.

- Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-

Está integrado por el Alcalde Municipal, Concejal I, Concejal II, Concejal III, Concejal IV, Síndico I, Síndico II y representantes de los COCODE, entidades públicas que las integran, Ministerio de Educación –MINIDUC-, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS- Instituto Guatemalteco de Seguridad Social –IGSS-, Policía Nacional Civil –PNC-, Registro Nacional de las Personas –RENAP-, y con la participación de una entidad social Fundación Solar.

Se reúnen dos veces en el mes, para tratar asuntos relacionados a requerimientos de inversión social, priorización y avances de proyectos en ejecución, dar seguimiento a las necesidades y problemas planteados por los COCODE, capacitaciones para diferentes sectores del Municipio.

- Consejo comunitario de desarrollo urbano y rural –COCODE-

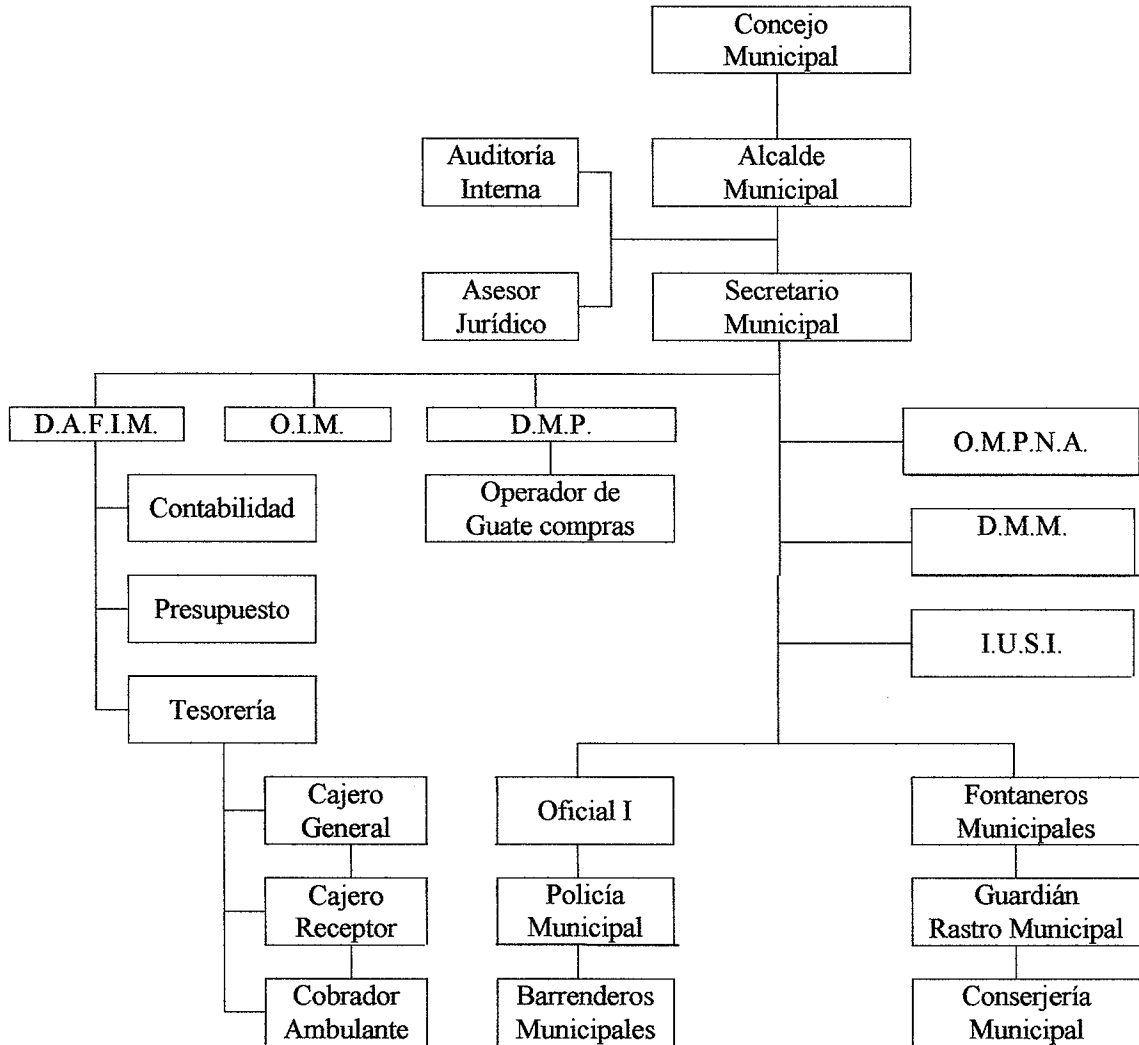
Está integrado por residentes de la comunidad, dentro de sus funciones esta promover políticas, programas y proyectos en favor de la población. Debe solicitar al COMUDE la gestión de recursos según sean necesarios para las necesidades comunitarias.

- Alcaldes auxiliares

Son líderes elegidos por la misma comunidad, nombrados como alcalde auxiliar primero y segundo. Dentro de sus funciones se encuentran: velar por el orden dentro de la comunidad, ser enlace de su comunidad entre el Alcalde Municipal en la solicitud de proyectos de inversión social.

A continuación, se presenta el organigrama de la Municipalidad.

**Gráfica 1**  
**Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos**  
**Organigrama de la municipalidad**  
**Año 2018**



Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la municipalidad de La Reforma - investigación de campo, primer semestre 2018.

En la gráfica uno se identifica el nivel jerárquico y la función de cada área, por lo que se observa un sistema organizacional lineal, el cual muestra que el auditor interno está bajo la línea de autoridad del alcalde municipal, según el Código Municipal artículo 88, este puesto debe ser responsable de sus actuaciones ante el Concejo Municipal.

#### 1.1.4 Clima

“El clima va de cálido muy húmedo en la sección baja del territorio a húmedo templado en la sección alta. La temperatura media anual es de 11 °C con variaciones de cinco a 25 °C, la precipitación pluvial promedio es de 1,055.11 mm” (Plan de Desarrollo La Reforma, 2010).

De acuerdo a la información obtenida en el mapa de temperatura anual del año 2010, se puede identificar que la temperatura varía según los rangos de 20.32 a 20.92 °C hasta 21.46 a 22.09 °C; la precipitación pluvial en esta área se presentó con rangos mínimos de 2,121.66 a 2,232.55 milímetros anuales hasta rangos máximos de 2,475.79 a 2,577.73 milímetros anuales, con régimen de lluvias de mayo a octubre con mayor precipitación y en los meses de noviembre a abril es menor.

#### 1.1.5 Población

“Se define como el conjunto de individuos de un lugar determinado que comparten una característica o circunstancia común y son objeto de un estudio estadístico” (Hurtado y Toro, 1998, pág. 79).

##### 1.1.5.1 Población por centro poblado y número de hogares

La población para el año 2002 en el municipio de La Reforma fue de 14,623 personas que integraban los 2,649 hogares según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y se estima que para el año 2018 se tiene contemplada una población de 19,307 que corresponden a los 3,944 hogares según la proyección realizada. En el siguiente cuadro se presenta la población y el número de hogares de los centros poblados del municipio de La Reforma de los años 2002 y el 2018.

**Cuadro 2**  
**Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos**  
**Población y hogares por centro poblado**  
**Años 2002 y 2018**

No.	Centro poblado	Población 2002	Hogares 2002	Proyección 2018	Hogares 2018
1	La Palma Norte	0	0	1,922	384
2	Santa Teresa	1,316	230	1,764	353
3	San Rafael Bocol	1,317	212	1,494*	322*
4	Santa Clara	1,640	302	1,153*	265*
5	Natividad de María	784	142	1,029*	231*
6	San Isidro	792	139	974	195
7	La Esperanza	590	100	928	186
8	San Pedrito	0	0	912	182
9	La Palma Sur	0	0	776	155
10	La Reforma	1,766	342	776	155
11	Los Cipriano	0	0	742	148
12	Punta Arenas	486	93	722	144
13	El Baluarte	224	36	709	142
14	Los Ochoa	486	97	698	140
15	Recuerdo Asturias	498	86	635	127
16	15 de septiembre	0	0	633	127
17	Villa Hermosa	439	78	624	125
18	La Ceiba	297	48	405	81
19	El Progreso	0	0	401	80
20	La Fe	77	12	227	45
21	Venezuela	207	37	214	43
22	Nueva Esperanza	0	0	206	41
23	Carolina	0	0	198	40
24	El Baluarte	0	0	170	34
25	Samaria	0	0	152	30
26	Dos Marías	210	37	144	29
27	Concepción Candelaria	146	26	137	27
28	La Victoria	114	20	118	24
29	La Igualdad	155	27	82	16
30	El Pilar	142	23	57	11
31	La Paz	102	18	51	10
No.	Centro poblado	Población 2002	Hogares 2002	Proyección 2018	Hogares 2018
32	Monte Rosa	44	11	46	9
33	Santa Margarita	85	14	39	8
34	El Canelillo	28	4	29	6
35	Nueva América	45	10	25	5
36	Santa Teresa Canopá	14	3	19	4

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

No.	Centro poblado	Población 2002	Hogares 2002	Proyección 2018	Hogares 2018
37	El Japón	15	2	16	3
38	San Enrique	0	0	14	3
39	La Arabia	0	0	13	3
40	El Socorro	0	0	12	2
41	El Pensamiento	0	0	11	2
42	Guadalupe	47	7	7	1
43	San Vicente	0	0	6	1
44	Oriflama	17	4	6	1
45	Buenos Aires	0	0	4	1
46	Lucerna	0	0	3	1
47	Tabasco	177	37	2	0
48	Valdivia	16	3	1	0
49	La Palma o Las Américas	2,220	424	0	0
50	Población Dispersa	88	19	0	0
51	Villa Hermosa	39	6	0	0
<b>Total</b>		<b>14,623</b>	<b>2,649</b>	<b>19,307</b>	<b>3,944</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2002 y Proyección 2018 Instituto Nacional de Estadística -INE-.

\* Datos obtenidos a través de censo realizado por estudiantes de la facultad de ciencias económicas de EPS primer semestre 2018.

La población del Municipio ha crecido un 33% para el año 2018, en comparación con el año 2002, se ha dado una desagregación de algunos centros poblados debido a que las personas han optado por habitar las nuevas fincas, aldeas, caseríos, cantones entre otros.

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

De acuerdo al Censo Nacional de Población y Habitación del INE, del año 2002, se realizó la proyección poblacional para el año 2018.

En el siguiente cuadro se observa el comportamiento de los indicadores.

**Cuadro 3**  
**Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos**  
**Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica**  
**Años 2002 y 2018**

Descripción	Municipio de La Reforma			
	Censo 2002	%	Censo 2018	%
<b>Población por sexo</b>				
Masculino	7,269	49	9,597	49
Femenino	7,354	51	9,710	51
<b>Total</b>	<b>14,623</b>	<b>100</b>	<b>19,307</b>	<b>100</b>
<b>Población por edad</b>				
00-14	7,017	48	9,265	48
15-64	6,768	46	8,936	46
65-más	838	6	1,106	6
<b>Total</b>	<b>14,623</b>	<b>100</b>	<b>19,307</b>	<b>100</b>
<b>Población por pertenencia étnica</b>				
Indígenas	339	2	448	2
No Indígena	14,284	98	18,859	98
<b>Total</b>	<b>14,623</b>	<b>100</b>	<b>19,307</b>	<b>100</b>
<b>Población por área geográfica</b>				
Urbana	3,986	27	5,263	27
Rural	10,637	73	14,044	73
<b>Total</b>	<b>14,623</b>	<b>100</b>	<b>19,307</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base al Censo XI de Población y VI de Habitación 2002, e investigación de campo, primer semestre 2018.

En el cuadro anterior se identifica de forma segregada la información de la población lo cual se describe por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica del Municipio De La Reforma del año 2002 y proyectada al 2018.

- Población por sexo

En el cuadro anterior se observa en el indicador por sexo que no hay variación porcentual entre masculino y femenino para el año 2002 y proyección del año 2018.

- Población por edad

La población está representada entre las edades de 00-14 años con el 48% para el año 2002 con 7,017 personas y para la proyección del año 2018 el número incremento a 9,267

personas. El 54% de la población se encuentra por debajo de la edad de trabajar, ya que son niños y adolescentes en proceso educacional.

- Población por pertenencia étnica

La población indígena para el censo del año 2002 representaba el 2% del total de la población, misma que no ha variado para el año 2018. Para el caso de la población no indígena en el año 2018 representaba el 98%.

- Población por área geográfica

Para el año 2002 el municipio de La Reforma contaba con el 73% de la población en el área rural y el 27% en el área urbana, debido a la búsqueda de mejores empleos y óptimas condiciones de vida.

- Tasa de crecimiento

Del año 2002 al año 2018 el municipio de La Reforma tuvo una tasa de crecimiento poblacional de 1.38% en promedio anual, en comparación con la departamental de 1.63%.

### 1.1.5.3 Población económicamente activa -PEA-

La integran los individuos que tienen una ocupación o que sin tenerla están en busca activamente. En Guatemala la población económicamente activa, está conformada por las personas que se encuentran en capacidad de trabajar o buscan ocuparse, esta comprende las edades de 15 a 64 años.

El cuadro siguiente presenta la población económicamente activa, clasificados por género, área y actividad económica de acuerdo a los censos de 2002 y según la proyección para el año 2018.



**Cuadro 4**  
**Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos**  
**Población económicamente activa -PEA-**  
**Años 2002 y 2018**

Descripción	Censo 2002 habitantes	%	Proyecciones 2018 habitantes	%
<b>PEA por género</b>				
Masculino	2,721	71	3,646	71
Femenino	1,108	29	1,485	29
<b>Total</b>	<b>3,829</b>	<b>100</b>	<b>5,131</b>	<b>100</b>
<b>PEA por área</b>				
Urbana	1,044	27	1,399	27
Rural	2,785	73	3,732	73
<b>Total</b>	<b>3,829</b>	<b>100</b>	<b>5,131</b>	<b>100</b>
<b>Actividad económica</b>				
Administración pública	22	1	29	1
Profesionales	13	0	17	0
Técnicos	87	2	117	2
Empleados oficina	32	1	43	1
Comercio y servicio	119	3	159	3
Agricultura	355	9	476	9
Artesanal	167	4	224	4
Operación de instalación	58	2	78	2
No clasificados	2,976	78	3,996	78
<b>Total</b>	<b>3,829</b>	<b>100</b>	<b>5,131</b>	<b>100</b>

\* Datos obtenidos a través de la proyección realizada por estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas de EPS primer semestre 2018.

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

La población económicamente activa el 71% está conformada por el género masculino y el 29% son mujeres que se dedican a actividades del hogar. El 73% de la población se encuentra en el área rural debido a que los trabajos que se realizan son para desarrollar actividades agrícolas.

#### 1.1.5.4 Migración

“Se define como el movimiento de población que consiste en abandonar el lugar de residencia para establecerse en otro país o región” (Nuria S. y Valenzuela J. 2016, pág. 153), originada como consecuencia de la crisis económica y los bajos niveles de ingresos. Los destinos de migración son: el área urbana, otros municipios, departamentos y en última instancia migran a otros países.

La población se desempeña con fines comerciales y laborales como en albañilería, dependientes de almacenes o trabajan en oficios domésticos (de forma cotidiana) en Coatepeque y Quetzaltenango debido a la cercanía de los municipios, su actividad comercial y la facilidad del acceso.

Existe flujo migratorio hacia la ciudad capital de Guatemala y el estado de Chiapas, México; en el período de cuatro meses de abril a agosto y/o mayo a septiembre, salen trabajadores de todo el territorio municipal y regresan para la época de cosecha de café.

- **Inmigración**

“Es la entrada a un país o región de personas que nacieron o proceden de otro lugar para residir en él permanente” (Diccionario Spanish Oxford, 2018). La inmigración se origina como consecuencia de la demanda de mano de obra necesaria en las fincas cafetaleras durante la época de cosecha de septiembre a diciembre, la cual es temporal, las personas contratadas son originarias de departamentos y municipios aledaños, termina la época de cosecha retornan a su lugar de origen.

Según la proyección del INE, para el año 2018 en el municipio La Reforma el porcentaje de personas inmigrantes se encuentran representados por el 7.4% de la población total.

- **Emigración**

“Consiste en dejar el propio país o lugar de origen para establecerse en otra región de forma temporal o definitiva” (Diccionario Spanish Oxford, 2018), según el INE para el año 2018 el 29.6% del total de la población han emigrado a otros lugares como Coatepeque, la ciudad capital, México, y los Estados Unidos de América.

#### 1.1.5.5 Pobreza

“Es la falta de acceso a capacidades básicas para funcionar en la sociedad y de un ingreso adecuado para enfrentar necesidades de educación, salud, seguridad, vivienda, entre otras” (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, 2014).

La población se puede clasificar según sus condiciones de pobreza, pobreza extrema, pobreza no extrema, pobreza total y no pobreza.

- Pobreza extrema

De acuerdo a datos en el Mapa de Pobreza Rural en Guatemala 2011 del Instituto Nacional de Estadística y Banco Mundial la pobreza extrema del Departamento se encuentra en 19% y para el Municipio un 31%, en su mayoría en área rural, en donde realizan actividades agrícolas de subsistencia.

- Pobreza no extrema

Son las personas que alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos, pero no así, el costo mínimo adicional para otros bienes y servicios para el Departamento el 62% y el Municipio 55%.

- Pobreza total y no pobreza

La pobreza total corresponde al 81% del total de la población del Departamento, para ese mismo año en el Municipio es equivalente al 86%, esto indica que de cada 5 personas 4 se encuentran en pobreza sin poder cubrir sus necesidades básicas y con base a datos del INE, a febrero de 2018 la Canasta Básica Alimentaria se ha estimado en Q.3,534.56 y el costo de la Canasta Ampliada es de Q.8,160.61.

#### 1.1.5.6 Desnutrición

Según datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, el municipio de la Reforma presentó una reducción en casos de desnutrición en niños menores a 5 años del año 2012 con 89 y para el año 2016 una tendencia de 17 casos, sin embargo, para el año 2017 presenta un incremento que alcanza los 42 casos de desnutrición, 36 casos con desnutrición moderada y 6 con severa.

De enero a marzo de 2018 el centro de salud del municipio ha atendido a cuatro niños menores de 5 años que presentan desnutrición. Según el censo nacional de peso y talla

2015 en alumnos de primer grado de educación primaria del Municipio La Reforma, lo califican con categoría de vulnerabilidad alta con un 37.9% ya que presentan un retardo de talla. Existen un 29.9% de retardo moderado y un 8% de retardo severo.

#### 1.1.5.7 Empleo

“Es el conjunto de actividades que realiza un individuo a cambio de una retribución, con el propósito de satisfacer las necesidades básicas de una comunidad o proveer medios de sustento necesarios para los individuos” (Sánchez, 2010). Para el año 2002 hay un total de 7,730 de Personas Económicamente Activas (PEA) del municipio de La Reforma.

En el siguiente cuadro se muestra la clasificación de la PEA para el año 2002 en lo que respecta a la población empleada, subempleada y desempleada del Municipio.

**Cuadro 5**  
**Municipio de La Reforma, Departamento San Marcos**  
**Parcelamiento Natividad de María**  
**Empleo**  
**Año 2002**

<b>Censo</b>	<b>Población</b>	<b>%</b>
Empleo	3,829	90
Subempleo	341	9
Desempleo	66	1
<b>Total</b>	<b>4,236</b>	<b>100</b>

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

Se detalla la clasificación del empleo en el centro poblado, de los cuales el 90% de las personas poseen un empleo formal, y el 1% no tienen empleo.

Las remesas del exterior constituyen un factor importante en los recursos financieros de los habitantes del Municipio, proceden del trabajo de guatemaltecos que residen fuera de La Reforma, según datos obtenidos de la agencia del Banco de Desarrollo Rural S.A.-BANRURAL-entidad que realiza el pago de las remesas, se estableció que el ingreso de es de Q1.2 millones anuales.

## **1.2 DEL CENTRO POBLADO PARCELAMIENTO NATIVIDAD DE MARÍA**

En el presente apartado se caracteriza el parcelamiento Natividad de María, desde los antecedentes históricos, su localización, extensión territorial, los aspectos culturales y deportivos, división política y administrativa, el clima, la población, la migración y ecosistemas.

### **1.2.1 Antecedentes históricos**

Es una fracción de tierra desmembrada por el dueño de la Finca Dos Marías, Sr. Francisco Asturias Maldonado; entregada a antiguos trabajadores en forma de pago por indemnización, debido a que en el tiempo de la Reforma Agraria no se podían tener tierras ociosas por que el gobierno las despojaba y eran cedidas a personas que las trabajaban, por lo anterior el dueño decidió conceder a sus trabajadores parcelas, con la intención de obtener mano de obra barata e inmediata, para que los beneficiados no vendieran la tierra recibida, no se les brindo títulos de propiedad y hasta la fecha los pobladores no cuentan con una.

El 4 de diciembre de 1956, con la repartición de las parcelas fueron beneficiadas 104 familias, cada una con 30 cuerdas, quienes cancelaron la cantidad de Q. 1,040.00 en abonos anuales no menores de Q.104.00 cada uno. El notario público y escribano de gobierno fue Eduardo Rivera Morales, la tierra desmembrada mide 182 hectáreas, según 7a. inscripción de dominio de la finca 43,831, folio 219, libro 231 de San Marcos.

El nombre del Parcelamiento surgió por el desmembramiento de la Finca Dos Marías en parcelas y en honor al 551 nacimiento de la Virgen María de donde proviene Natividad de María, fundada en diciembre del 1956. Según entrevistas realizadas a las autoridades locales.

### **1.2.2 Localización y extensión**

En el presente apartado del capítulo se describe la localización geográfica y la extensión del parcelamiento Natividad de María.

### 1.2.2.1 Localización

Se llega a través de vehículo tipo pick up por un camino de terracería, inicia desde el centro de La Reforma, que atraviesa la Comunidad del Baluarte y la Finca Dos Marías. Se encuentra ubicado en el municipio de La Reforma del departamento de San Marcos.

Sus colindancias son: al norte con el municipio de San Cristóbal Cucho, al sur Finca Dos Marías, al este Finca Santa Margarita y Finca Dos Marías, y al oeste Finca La Igualdad y Finca Dos Marías.

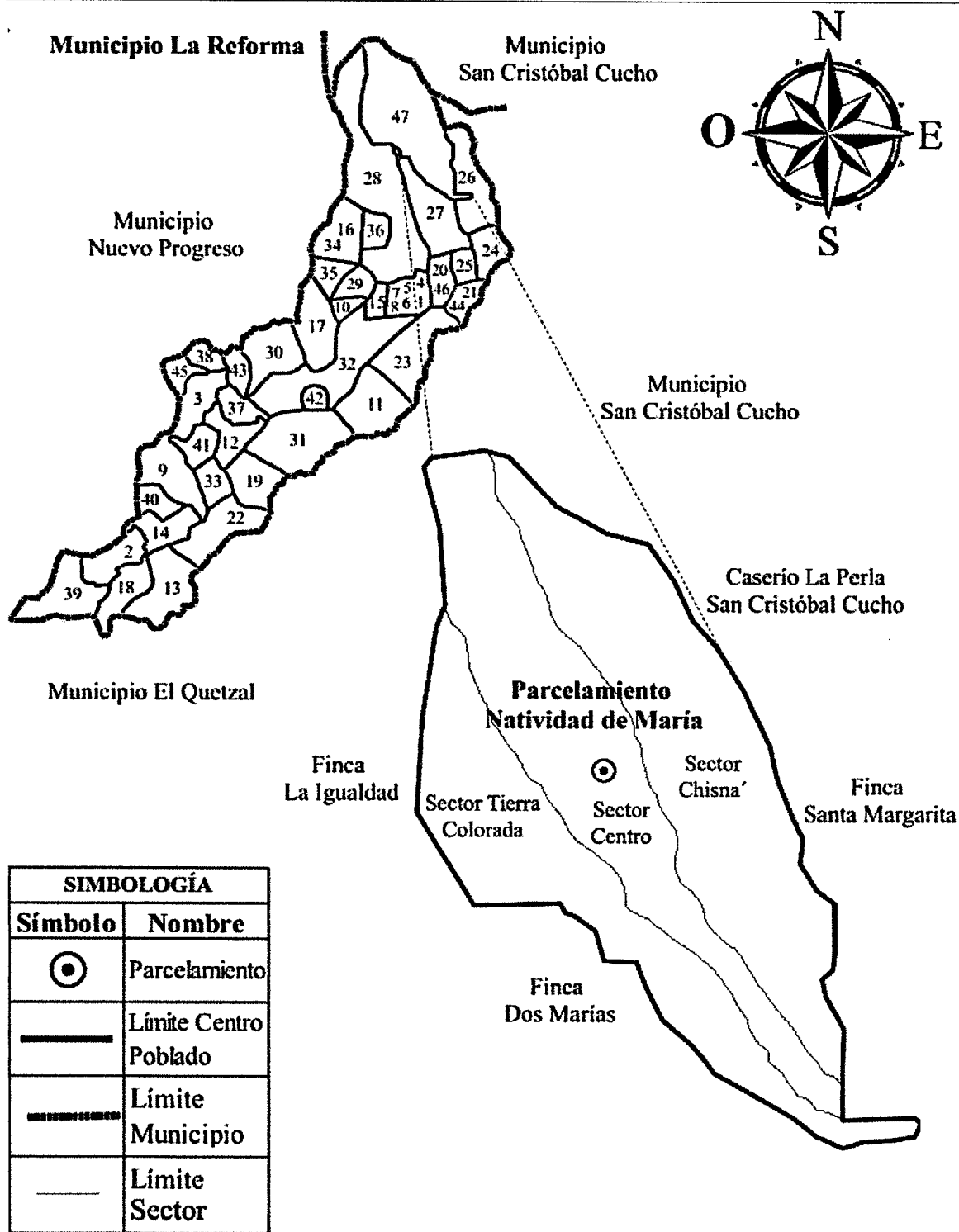
Se ubica en latitud de  $14^{\circ}52'07''\text{N}$ , longitud  $91^{\circ}47'55''$  y altitud 2,020 metros sobre el nivel del mar en la parte más alta; una latitud de  $14^{\circ}86'86''\text{N}$ , longitud  $91^{\circ}79'87''$  y altitud 1,210 metros sobre el nivel de mar en la parte baja.

### 1.2.2.2 Extensión

Su extensión territorial es de 1.36 kilómetros cuadrados. Está a una distancia de 14 kilómetros del Municipio de La Reforma, 57 kilómetros de la cabecera departamental de San Marcos y 255 kilómetros de la ciudad de Guatemala.

En el siguiente mapa se observa la ubicación del parcelamiento Natividad de María dentro del municipio de La Reforma, así como también sus colindancias.

**Mapa 2**  
**Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma,**  
**Departamento de San Marcos**  
**Ubicación geográfica**  
**Año 2018**



Fuente: elaboración propia, con base a investigación de campo, primer semestre 2018.

El mapa anterior identifica el municipio de la Reforma del Departamento de San Marcos que proyecta la ubicación del parcelamiento Natividad de María el cual se encuentra rodeado mayormente por fincas productoras de café, ubicado en la parte alta del Municipio.

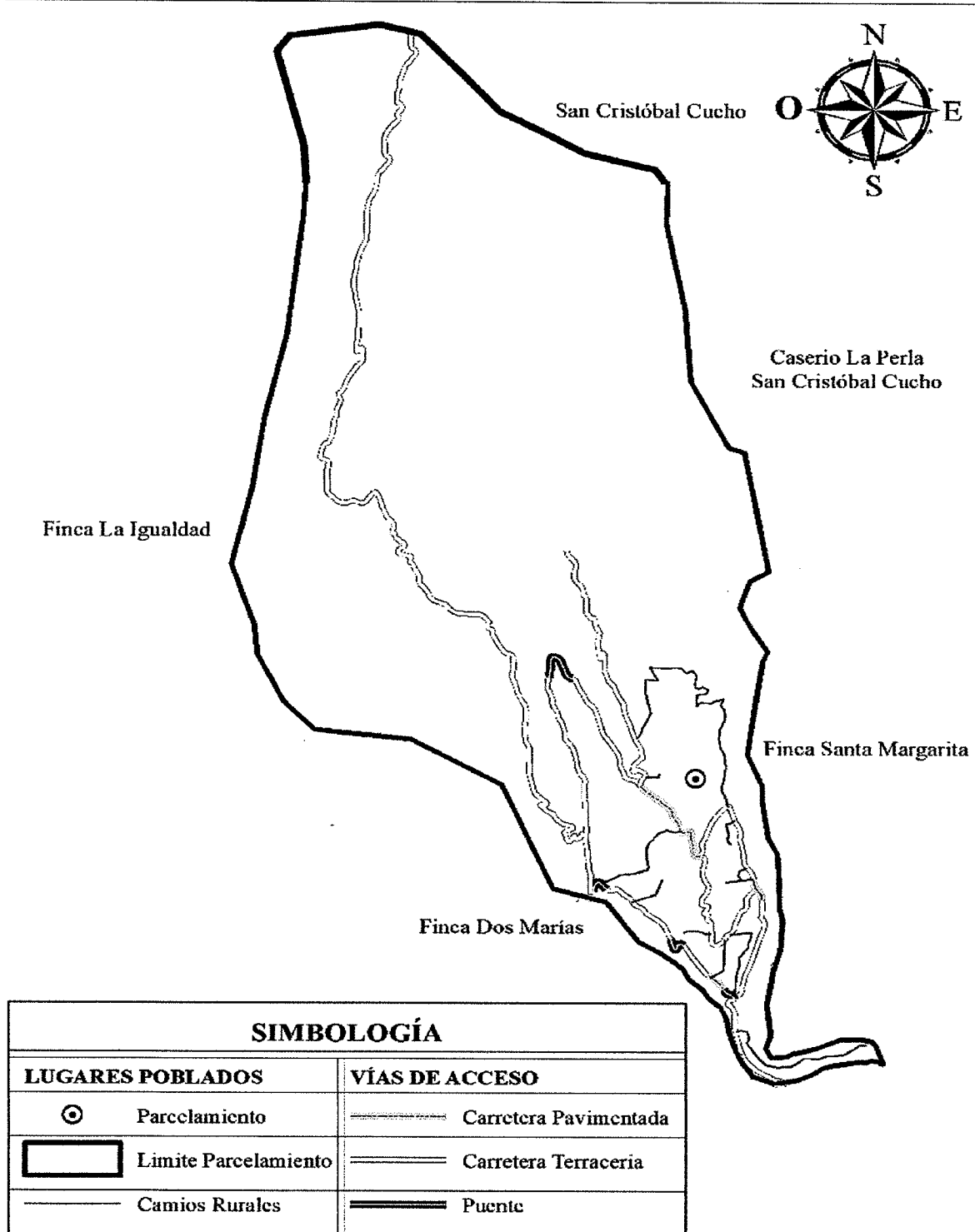
#### 1.2.2.3 Vías de acceso

La única vía de acceso que existe de localiza desde el municipio de La Reforma hacia el parcelamiento Natividad de María, inicia desde Finca Dos Marías hacia el sector Chisná, el acceso es complicado debido al mal estado actual de las calles, mayor parte de la carretera es de terracería algunas están empedradas y un pequeño tramo esta pavimentado por lo que solo ingresan vehículos de doble tracción y buses grandes, la carretera es únicamente de un carril.

En el siguiente mapa se observan las vías de acceso que existen dentro de la comunidad y la infraestructura de las calles.



**Mapa 3**  
**Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma,**  
**Departamento de San Marcos**  
**Vías de acceso**  
**Año 2018**



Fuente: elaboración propia, con base a investigación de campo, primer semestre 2018.

Cuenta con una vía de acceso que conduce desde la Cabecera Municipal, que pasa por la comunidad de Baluarte, su mayor parte es de terracería con tramos pequeños de pavimento y partes empedradas la cual rodea a todo el centro poblado, el acceso que inicia en el sector Chisná y que retorna a la vía principal por el sector Tierra Colorada.

### 1.2.3 División política y administrativa

La Constitución Política de la República de Guatemala, reconoce y establece en su Artículo 224 el nivel de Gobierno Municipal, así como los Concejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE) con autoridades electas directa y popularmente, lo que implica el régimen de administración y funcionamiento del territorio como tal.

#### 1.2.3.1 División política

De acuerdo a la investigación de campo realizada se determinó, que la división política del Parcelamiento se encuentra dividida en los siguientes sectores: Chisná, Centro y Tierra Colorada, establecida en 1996, con inicio de la introducción de energía eléctrica, el sector más grande es el Chisná su nombre es debido a que se encuentra al lado del río que lleva el mismo nombre.

#### 1.2.3.2 División administrativa

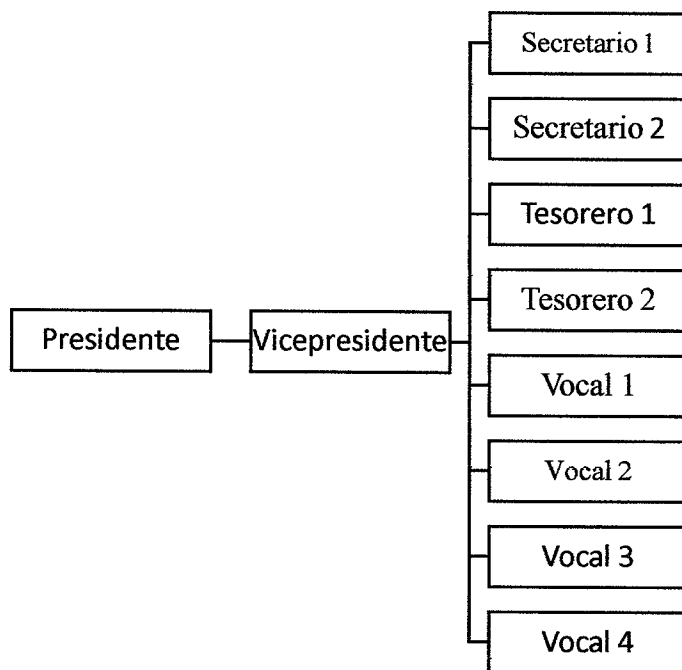
Se refiere a la estructura del gobierno municipal para ejercer un manejo eficiente de los recursos financieros y humanos del parcelamiento, está integrada por COCODE y Alcaldía Auxiliar que se detallan a continuación.

- COCODE

El parcelamiento cuenta con un Concejo Comunitario de Desarrollo –COCODE- establecido, que promueve el desarrollo económico, social y cultural de los pobladores, encargado de proponer programas y proyectos en beneficio a satisfacer las necesidades de los mismos, conformado de la siguiente forma: Presidente, Vicepresidente, Secretario I, Secretario II, Tesorero I, Tesorero II, Vocal I, Vocal II, Vocal III y Vocal IV.

A continuación, se muestra la estructura organización de la COCODE:

**Gráfica 2**  
**Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma**  
**Departamento de San Marcos**  
**Organigrama de COCODE**  
**Año 2018**



Fuente: elaboración propia con base en información proporcionada por el Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE- Parcelamiento Natividad de María e investigación de campo, primer semestre 2018.

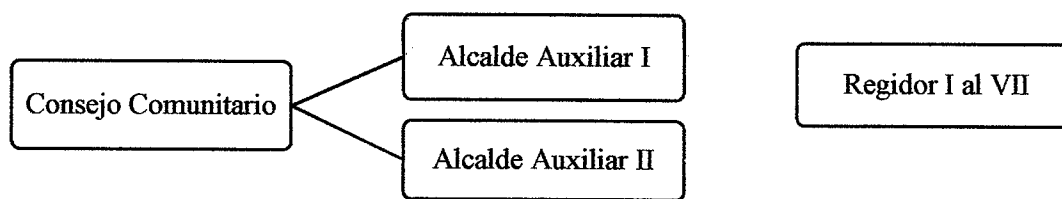
El Parcelamiento cuenta con un COCODE el cual está integrado por diez miembros de la comunidad y son elegidos cada año, se observó una mínima participación de las mujeres.

- **Alcaldía auxiliar**

Se cuenta con una alcaldía auxiliar, que promueve la organización y participación con los -COCODE-, a través de la cual se identifican las necesidades locales para crear programas y proyectos con ayuda de instituciones gubernamentales y no gubernamentales que permitan el desarrollo integral de las comunidades. Representante de la Municipalidad para resolver problemas inmediatos.

A continuación, se muestra la estructura organización de la alcaldía auxiliar.

**Gráfica 3**  
**Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma**  
**Departamento de San Marcos**  
**Organigrama de alcaldía auxiliar**  
**Año 2018**



Fuente: elaboración propia con base en información proporcionada por el Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE- Parcelamiento Natividad de María e Investigación de campo, primer semestre 2018.

En el organigrama anterior se observan los diferentes puestos que conforma la Alcaldía Auxiliar; así mismo el nivel jerárquico de cada cargo.

#### 1.2.4 Clima

En el parcelamiento Natividad de María con base a datos del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología la temperatura mínima es 20.32 °C y la máxima es 20.92 °C. La precipitación pluvial en esta área se presentó con 2,121.66 a 2,323.76 milímetros anuales con régimen de lluvia de mayo a octubre, los meses de noviembre a abril corresponden al período de menor precipitación. Con humedad del 82% y viento a 6 km/h.

#### 1.2.5 Población

La población del está constituida por las personas que habitan el territorio el cual equivale a 1.36 kilómetros cuadrados el cual se encuentra a 14 kilómetros de la Cabecera Municipal y 269 kilómetros de la Ciudad Capital.

### 1.2.5.1 Población total

En el año 2002 la población estaba concentrada en un único sector que poseía el Parcelamiento, para el censo 2018 existe un crecimiento poblacional por lo que se encuentran distribuidos en tres, en los cuales se observa que las personas poseen preferencias por el sector Chisná.

A continuación, se presenta el cuadro de población total y número de hogares:

**Cuadro 6**  
**Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma**  
**Departamento de San Marcos**  
**Población total y número de hogares**  
**Años 2002 y 2018**

No.	Centros Poblados	Censo 2002		Censo 2018	
		Población	Hogares	Población	Hogares
<b>Parcelamiento Natividad de María</b>					
1	Sector Centro	784	142	350	74
2	Sector Chisná	-	-	412	103
3	Sector tierra colorada	-	-	267	54
<b>Total</b>		<b>784</b>	<b>142</b>	<b>1029</b>	<b>231</b>

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

Para el año 2002 no se contaba con una división política por sectores y para el año 2018 ya se cuenta con tres sectores identificados a través del censo realizado en la investigación de campo, se observó un incremento de la población del 31%.

- **Número de hogares**

En el año 2018 la comunidad cuenta con 231 hogares, 89 más con respecto al XI Censo Nacional de Población y XI de Habitación 2002. Se localizaron 47 casas deshabitadas, esto se debe a que muchas de ellas se encuentran en zonas de riesgos las cuales se vieron afectadas por los terremotos de noviembre de 2012 y junio de 2014.

- Población por centro poblado

La distribución de las personas por sexo, por edades y por sector demuestran la integración del centro poblado. De esta manera se evalúa la distribución de la población, y se establece donde se encuentra la concentración de las personas y el sector más poblado, así mismo determinar el ritmo de crecimiento que ha tenido la comunidad en comparación con el XI Censo Nacional de Población y XI de Habitación 2002.

En el siguiente cuadro se detalla la población por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica:

**Cuadro 7**  
**Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma**  
**Departamento de San Marcos**  
**Población total por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica**  
**Años 2002 y 2018**

Descripción	Censo 2002	%	Censo 2018	%
<b>Población por sexo</b>				
Masculino	402	51	536	52
Femenino	382	49	493	48
<b>Total</b>	<b>784</b>	<b>100</b>	<b>1,029</b>	<b>100</b>
<b>Población por edad</b>				
00-14	411	52	396	38
15-64	335	43	572	56
65-más	38	5	61	6
<b>Total</b>	<b>784</b>	<b>100</b>	<b>1,029</b>	<b>100</b>
<b>Población por grupo étnico</b>				
Indígenas	117	15	25	2
No indígena	667	85	1,004	98
<b>Total</b>	<b>784</b>	<b>100</b>	<b>1,029</b>	<b>100</b>
<b>Población por área geográfica</b>				
Urbana	0	0	0	0
Rural	784	100	1,029	100
<b>Total</b>	<b>784</b>	<b>100</b>	<b>1,029</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base del Censo XI de Población y VI de Habitación 2002, e investigación de campo, primer semestre 2018.

En el Parcelamiento según la investigación de campo se determinó que la población está compuesta en su mayoría por jóvenes y adultos que comprende el rango de edad de

15-64 años. La población de 0 a 14 años se redujo en un 14%, esto debido a que el crecimiento de la población no ha sido grande.

La cantidad de personas que pertenecen al grupo étnico indígena ha disminuido, debido a que perdieron su identidad cultural y se adaptaron a las condiciones de ladinos en el centro poblado. En el caso de la población por sexo la distribución se mantiene, sin embargo, se observa un aumento de 1% la población masculina.

El 100% de la población vive en el área rural por ser una comunidad pequeña en una gran extensión de tierra.

#### 1.2.5.2 Población económicamente activa -PEA-

La población está comprendida entre las edades de 15 a 64 años, representan la principal fuerza de trabajo del centro poblado.

El 24% representa a la PEA; se identificó que el género masculino es el de mayor participación, debido a que la mujer no se ha incorporado por dedicarse a realizar actividades en el hogar, según XI Censo Nacional de Población y XI de Habitación 2002 y la investigación de campo del año 2018.

En el cuadro que se detalla a continuación se reflejan las actividades productivas más destacadas en el parcelamiento Natividad de María:

**Cuadro 8**  
**Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma**  
**Departamento de San Marcos**  
**Población económicamente activa -PEA-**  
**Años 2002 y 2018**

Descripción	Censo 2002	%	Censo 2018	%
<b>Por sexo</b>				
Hombres	155	72.00	200	80.00
Mujeres	60	28.00	49	20.00
<b>Total</b>	<b>215</b>	<b>100</b>	<b>249</b>	<b>100.00</b>
<b>Por área</b>				
Rural	215	100	249	100.00

Continúa página siguiente...

Viene de página anterior...

Descripción	Censo 2002	%	Censo 2018	%
<b>Total</b>	<b>215</b>	<b>100</b>	<b>249</b>	<b>100.00</b>
<b>Por actividad productiva</b>				
Agrícola y pecuaria	209	97.00	157	63.00
Agroindustrial	0	0	2	0.10
Artesanal	0	0	2	0.10
Construcción	5	2.00	0	0.00
Comercio	0	0	10	4.00
Financieras	1	1.00	0	0.00
Servicios	0	0	78	31.00
<b>Total</b>	<b>215</b>	<b>100</b>	<b>249</b>	<b>100</b>

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

Entre las actividades desarrolladas se encuentran: la actividad agrícola y pecuaria que representan el 63.05% del total, entre las agrícolas destaca (la siembra de maíz, frijol, café y banano); y pecuaria (la crianza y engorde de ganado bovino intervienen cinco personas dedicadas a ganado bovino y aviar) la tercera actividad es de servicio el cual incluye albañilería, internet y manejo de transporte colectivo.

#### 1.2.5.3 Densidad poblacional

Se refiere a cuantos habitantes hay por cada kilómetro cuadrado de la extensión territorial del centro poblado la cual asciende a 1.36 kilómetros cuadrados (km<sup>2</sup>). En la siguiente tabla se muestran datos de densidad poblacional:

**Tabla 1**  
**Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma**  
**Departamento de San Marcos**  
**Densidad poblacional**  
**Años 2002 y 2018**

Descripción	Censo 2002	Censo 2018
Población	784	1,029
Extensión territorial (km <sup>2</sup> )	1.36	1.36
Densidad habitantes(km <sup>2</sup> )	576	757

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



La densidad poblacional para el año 2018, en relación al Municipio es alta; en comparación al censo del INE del año 2002 aumento en 184 personas por km<sup>2</sup>. El aumento se debe al crecimiento poblacional en período de tiempo que se investiga en los años mencionados.

#### 1.2.5.4 Tasa de crecimiento

La tasa de crecimiento en la población para el período de los años 2002 al 2018 es de 1.38%, el porcentaje ha sido bajo en relación al promedio nacional 2.07% según el INE, debido a que muchas personas han emigrado en busca de una mejor calidad de vida y otros por la zona de riesgos a desastres naturales que están expuestos en el centro poblado como derrumbes o deslizamientos.

#### 1.2.5.5 Ingresos

El 76% de los hogares del Parcelamiento no sobrepasan los Q1,200.00 de ingresos mensuales, el 20% siguiente no sobrepasan los Q2,397.00 y el 4% están en el rango de Q3,001.00 a Q4,257.00, esto se podrá apreciar en el siguiente cuadro:

**Cuadro 9**  
**Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma**  
**Departamento de San Marcos**  
**Niveles de ingresos**  
**Año 2018**

<b>Niveles de ingreso</b>	<b>Hogares</b>	<b>%</b>
De Q.1.00 a Q. 600.00	77	33
De Q.601.00 a Q.1,200.00	100	43
De Q.1,201.00 a Q 1,800.00	39	17
De Q.1,801.00 a Q 2,396.00	7	3
De Q.2,397.00 a Q.3,000.00	5	2
De Q.3,001.00 a Q.3,600.00	2	1
De Q.3,601.00 a Q4,257.00	1	1
<b>Totales</b>	<b>231</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo, primer semestre 2018.

El bajo nivel de ingresos que se observa se debe a que gran parte de los pobladores se dedican a la agricultura al prestar su mano de obra en la Finca Dos Marías y esta

actividad genera los ingresos innecesarios para los hogares, debido a que la retribución por jornal en menos al salario mínimo; sus cosechas son utilizadas para el autoconsumo por lo que no representan un ingreso para los hogares, la tendencia refleja que cada vez es menor la población que percibe ingresos mayores a Q1,200.00 situación que enmarca la pobreza predominante en la mayoría de las familias de la comunidad.

#### 1.2.5.6 Niveles de pobreza

Según el indicador económico oficial aprobado por el Sistema de Integración Centroamericana –SICA- el Método de Línea de Pobreza o Método de Ingreso, establece que un hogar es pobre, cuando sus ingresos son menores al costo de una canasta básica de bienes y servicios requeridos para mantener un nivel mínimo de subsistencia.

- **Pobreza extrema**

Situación en la que las personas no pueden satisfacer varias de sus necesidades básicas para vivir, representada en la canasta básica alimentaria para satisfacer por lo menos las necesidades energéticas y proteínicas de una familia y que se ajusten, en la medida de lo posible, al patrón cultural, capacidad adquisitiva, así como la disponibilidad y precios de los alimentos a nivel local. La línea de pobreza extrema es de 96% del total de hogares ya que sus ingresos no sobrepasan el costo de la canasta básica alimentaria que a Q.3,609.56 para un hogar, según el INE para el año 2018.

- **Pobreza no extrema**

Acceso limitado a la alimentación, vivienda y servicios básicos; se utilizan todos los ingresos únicamente para alimentación. Se toma como referencia la canasta básica que se define como el conjunto de bienes y servicios que satisfacen las necesidades.

La línea de pobreza no extrema que tiene la población equivale a un 4% del total de hogares esto se debe a que sus ingresos no sobrepasan el costo mensual de la canasta básica para el año 2018.

A continuación, se presentan los datos de pobreza que tiene el Parcelamiento Natividad de María.

**Tabla 2**  
**Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma**  
**Departamento de San Marcos**  
**Pobreza departamental, municipal y parcelamiento**  
**Años 2011 y 2018**

Descripción	Pobreza extrema %	Pobreza no extrema %	Total pobreza %	No pobreza %
Departamento de San Marcos*	19	62	81	19
Municipio de La Reforma*	31	55	86	14
Parcelamiento Natividad de María	96	4	100	0

\*Información año 2011.

Fuente: elaboración propia, con base a mapa de pobreza 2011 e investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Debido a los bajos niveles de ingresos con los que cuentan los hogares del Parcelamiento la pobreza extrema equivale al 96% de los hogares, consecuencias de la insuficiente oferta laboral en la comunidad, adicional la distancia a la Cabecera Municipal y la poca remuneración de la actividad agrícola en las fincas en las cuales trabaja la población. Su producción la utilizan para el autoconsumo por lo que no representa un ingreso para los hogares.

#### 1.2.5.7 Desnutrición

De acuerdo a la memoria de labores proporcionada por el personal del centro de salud del municipio de La Reforma se han reportado cuarenta y un casos de desnutrición a nivel municipal para el año 2017 y once para el año 2018. Se reportaron dos niños con desnutrición para el año 2017 y dos nuevos casos para el 2018, los cuales se han reportado como desnutrición moderada, así mismo, el centro de salud asigna a un encargado que da seguimiento y visitas periódicas para realizar la evaluación del paciente. Los casos de desnutrición que se detectaron se deben a los niveles de pobreza y pobreza extrema.

#### 1.2.5.8 Empleo

Se le denomina empleo a la actividad que realiza un individuo para satisfacer sus necesidades básicas. La población se clasifica en edad de trabajar que son todos los que tienen 15 años o más, esta se clasifica en ocupada y desocupada.

La población ocupada se define como aquellas personas de 15 años o más que durante el mes de referencia posean un intervalo de al menos una hora para alguna actividad económica o que trabaja en el período de referencia por un sueldo o salario monetario o en especie. El 89% se encontraba ocupada en el mes de referencia, el 17% mujeres y el 83% hombres.

- Subempleo

Trabajar menos horas que la jornada laboral normal o reglamentada, para el 2018 se cuenta con un subempleo del 39%, en este caso son trabajadores de las fincas con un horario menor a la jornada laboral, lo que implica que sus ingresos sean demasiado bajos.

- Desempleo

Son las personas de 15 años o más que, no están ocupadas en el mes de referencia, están disponibles y buscaron incorporarse a alguna actividad económica y tenían disponibilidad inmediata.

De acuerdo a la información recopilada en la investigación de campo el 11% de la población se encuentra desempleada, esto se debe a la poca oferta de trabajo en el Parcelamiento y la única fuente de empleo es de las fincas que se encuentran a los alrededores del centro poblado, estas fincas no se encuentran en sus mejores años ya que les ha afectado el alza en los precios del café.

#### 1.2.5.9 Vivienda

En el siguiente cuadro se encuentra la forma de propiedad de las viviendas en el Parcelamiento, así como también el tipo de propiedad.

**Cuadro 10**  
**Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma**  
**Departamento de San Marcos**  
**Propiedad de la vivienda**  
**Años 2002 y 2018**

<b>Descripción</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>%</b>	<b>Censo 2018</b>	<b>%</b>
<b>Forma de propiedad</b>				
Propia	138	73	186	67
Familiar	-	-	29	10
En Préstamo	3	2	11	4
Alquilada	1	1	4	1
Abandonadas	39	20	35	13
En construcción	3	2	12	4
Otros	3	2	1	1
<b>Total</b>	<b>187</b>	<b>100</b>	<b>278</b>	<b>100</b>
<b>Tipo propiedad</b>				
Casa formal	174	93	142	61
Covacha	-	-	73	32
Improvisada	1	1	16	7
Rancho	12	6	-	-
<b>Total</b>	<b>187</b>	<b>100</b>	<b>231</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base al Censo XI de Población y VI de Habitación 2002, e investigación de campo, primer semestre 2018.

El tipo de vivienda que prevalece es la casa propia, debido a que han sido heredadas. También se determinó un 5% en forma de préstamo y alquilada, por el aumento de familias de hijos e hijas que viven con sus padres, lo que se puede observar en cada habitación hay tres o más personas, lo cual indica un nivel alto de hacinamiento y baja calidad de vida.

Según comparación del Censo 2002 e investigación de campo realizada en el año 2018, existe una reducción de las viviendas catalogadas como casas formales, ranchos e improvisadas, debido a que se encontraban construidas en zonas inestables, como laderas y peñascos, afectadas por el terremoto del 2012 y sismos del 2014, así mismo en la actualidad existe un 39% que corresponde a covachas y viviendas improvisadas construidas durante los últimos años, con materiales inadecuados y en zonas de riesgo, lo cual al tener una construcción frágil están propensas a daños significativos humanos y materiales.

En el siguiente cuadro se muestra la estructura de las viviendas.

**Cuadro 11**  
**Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma**  
**Departamento de San Marcos**  
**Análisis de materiales de la vivienda**  
**Años 2002 y 2018**

<b>Descripción</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>%</b>	<b>Censo 2018</b>	<b>%</b>
<b>Paredes</b>				
Ladrillo	5	3	2	1
Block y concreto	81	43	130	55
Adobe	1	1	1	1
Madera / tablas	96	51	53	23
Lámina metálica	-	-	40	18
Bajareque	3	1	-	-
Otros	1	1	5	2
<b>Total</b>	<b>187</b>	<b>100</b>	<b>231</b>	<b>100</b>
<b>Techo</b>				
Concreto	3	2	29	12
Lámina metálica	95	51	197	85
Asbesto cemento	-	-	-	-
Teja	89	48	5	3
Palma	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>187</b>	<b>100</b>	<b>231</b>	<b>100</b>
<b>Piso</b>				
Ladrillo cerámico	1	1	28	12
Ladrillo de cemento	10	5	-	-
Torta de Cemento	78	42	127	55
Madera	2	1	-	-
Tierra	51	27	76	33
Material no establecido	45	24	-	-
<b>Total</b>	<b>187</b>	<b>100</b>	<b>231</b>	<b>100</b>

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

En el cuadro anterior se puede observar que el tipo de material con la que están construidas las viviendas en la comunidad en su mayoría las paredes de block y concreto, el techo de lámina y torta de cemento. En un menor porcentaje prevalecen las viviendas con materiales más rústicos en donde el piso es de tierra lo cual no llena las condiciones necesarias de salubridad para las personas.

### 1.2.6 Migración

La migración consiste en el movimiento de personas que llegan a radicarse a un lugar establecido, como también a las que deciden salir del mismo. En la comunidad, estos movimientos se dan por diferentes motivos que puedan tener los habitantes, el principal motivo es la búsqueda de mejorar sus condiciones de vida.

#### 1.2.6.1 Inmigración

Este movimiento consiste en la llegada de nuevos habitantes al centro poblado de estudio, la inmigración es baja en el Parcelamiento ya que las condiciones del centro poblado no son las óptimas para establecer un hogar.

**Cuadro 12**  
**Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma**  
**Departamento de San Marcos**  
**Inmigración y emigración**  
**Año 2018**

<b>Descripción</b>	<b>Emigrantes</b>	<b>Inmigrantes</b>
<b>Lugar</b>		
Ciudad capital	65	5
Cabecera departamental	28	8
Otro departamento	25	11
Otros países	19	-
<b>Total</b>	<b>137</b>	<b>24</b>
<b>Tipo</b>		
Permanente	110	21
Temporal	27	3
<b>Total</b>	<b>137</b>	<b>24</b>
<b>Motivos</b>		
Estudio	4	-
Trabajo	130	3
Otros	3	21
<b>Total</b>	<b>137</b>	<b>24</b>

Fuente: investigación de campo, primer semestre 2018.

En el año 2018 la tasa de inmigración para el Parcelamiento es de 23 por cada 1,000 habitantes, en su mayoría es permanente y se debe a personas que contraen matrimonio con habitantes del lugar

### 1.2.6.2 Emigración

Se origina el desplazamiento en mayor medida de una forma permanente, y el principal motivo es la búsqueda de trabajo, básicamente se da hacia la Ciudad Capital, a la Cabecera Departamental o hacia Coatepeque.

En el año 2018 la tasa de emigración para el centro poblado es de 133 por cada 1,000 habitantes, esto se debe a la falta de oportunidad laboral, las fuentes de trabajo con las que cuentan son las fincas que rodean el Parcelamiento para actividades agrícolas.

### 1.2.7 Ecosistema

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2012), indica que es la combinación de los componentes físicos y biológicos de un entorno. Estos organismos forman conjuntos complejos de relaciones y funcionan como una unidad en su interacción con el medio ambiente físico.

El ecosistema del Parcelamiento está conformado por las siguientes sub variables.

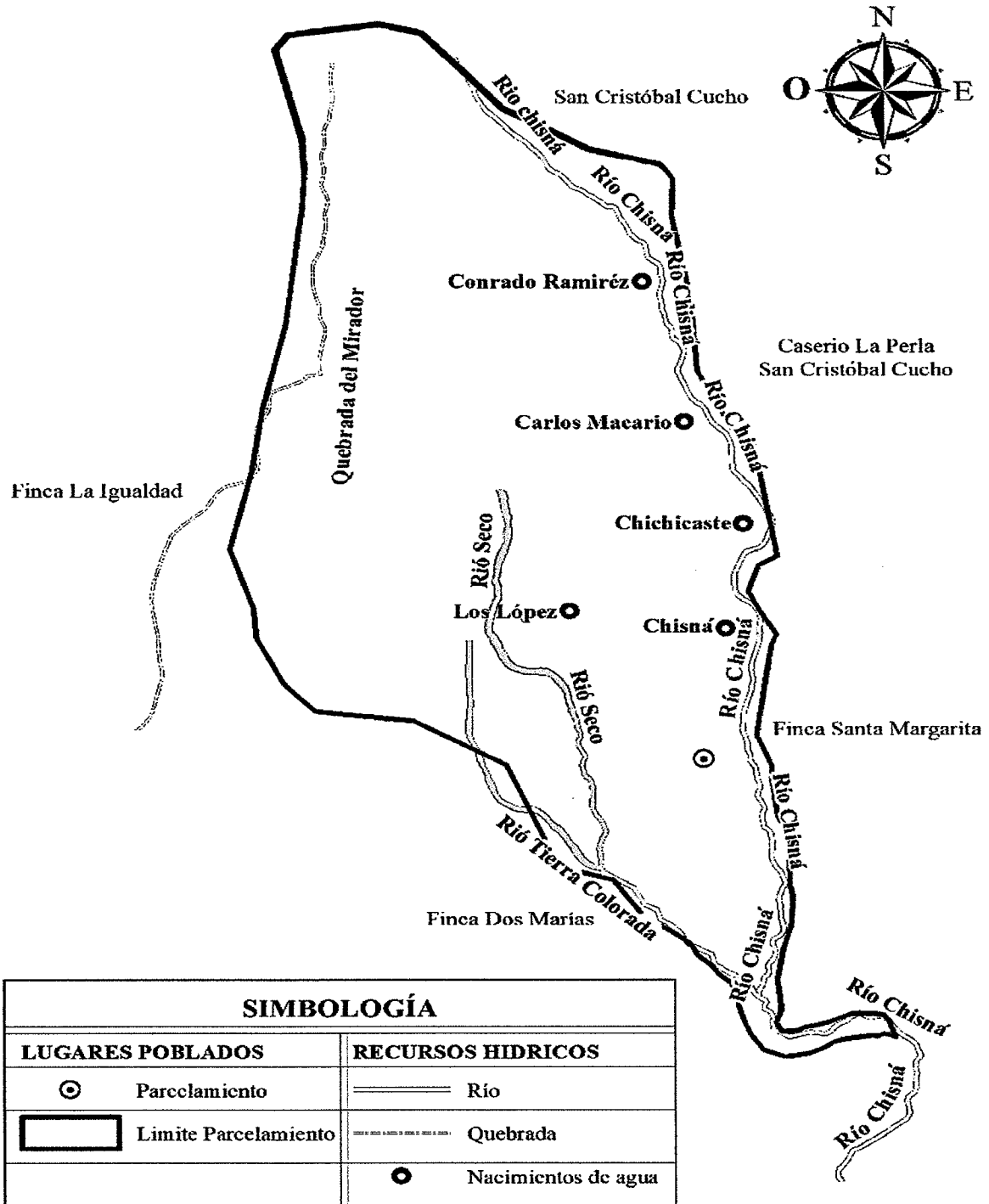
#### 1.2.7.1 Agua

La comunidad cuenta con recursos hídricos en abundancia , los ríos en el centro poblado se observaron contaminados, debido a que son utilizados como drenajes, lo cual provoca que no sea apta para el consumo humano. Los nacimientos son utilizados como captación de agua para el uso de la comunidad, en la actualidad se cuenta con cinco: Conrado Ramírez, Carlos Macario, Los López, Chisná y Chichicaste, que suministran los sectores de Chisná, Tierra Colorada y Centro, estos no se encuentran contaminados ya que no se tiene contacto con ecosistemas externos, el afluente o caudal es permanente durante el año. El nacimiento nombrado Chichicaste sirve para abastecer al centro poblado de Baluarte.

En el siguiente mapa encontraremos las principales fuentes de agua del Parcelamiento, siendo estos ríos, quebradas o nacimientos:



**Mapa 4**  
**Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma**  
**Departamento de San Marcos**  
**Recursos hídricos**  
**Año 2018**



Fuente: elaboración propia, con base a investigación de campo, primer semestre 2018.

La principal corriente de agua que atraviesa el territorio, se encuentra el río Chisná que tiene un área de 85.30 km<sup>2</sup> se forma al sur de la aldea Sacuchún del Municipio de San Pedro Sacatepéquez y del río Ixtal y el río Seco que se encuentra en la parte sur del centro poblado.

#### 1.2.7.2 Bosque

La parte alta del territorio tiene cobertura boscosa, cuenta con zonas de recarga hídrica, mientras la parte del centro y baja es escasa por estar ubicado en el centro poblado y es utilizada para actividad agrícola. Según información recopilada en la municipalidad de La Reforma, entrevista realizada a miembros del COCODE y la observación de campo, se identifica en el parcelamiento Natividad de María los siguientes tipos de bosques:

- Bosque mixto

Este tipo de bosque se caracteriza por tener variedad de especies arbóreas, el principal rasgo de este ecosistema es la presencia de árboles altos de diversos tipos de coníferas.

- Bosque conífera

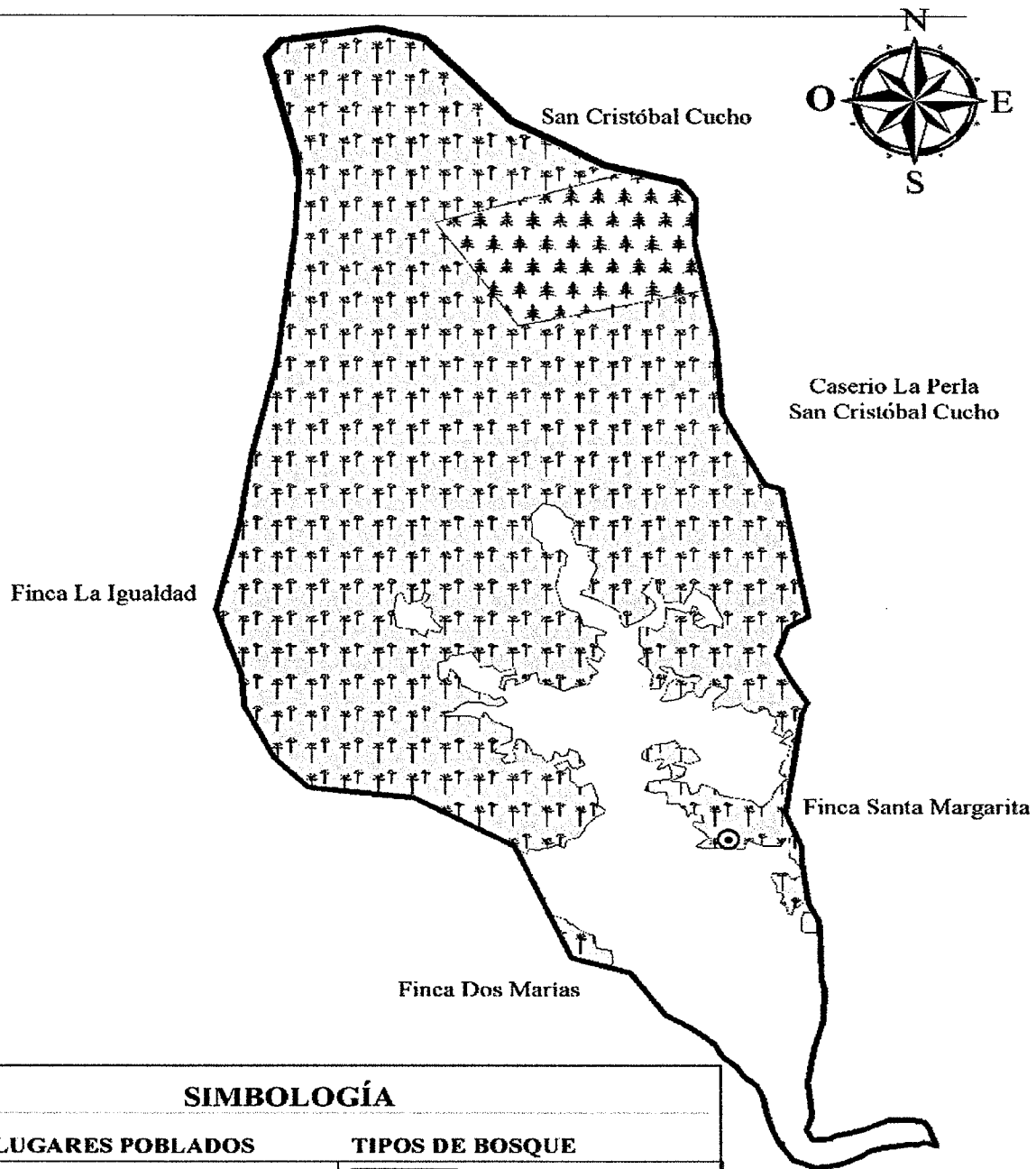
Se caracteriza por regiones montañosas templadas y frías, se encuentra desde el nivel del mar hasta el límite de la vegetación arbórea, está representado por especies como el cultivo como hule, cacao, café, etc. localizado en la parte noreste del centro poblado, se calcula una extensión aproximada del 3% de la cobertura.

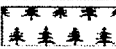



- Bosque latifoliado

Son bosques con árboles de maderas preciosas, que se refieren a una vegetación o un ecosistema en donde predominan plantas con hojas anchas, entre los que se encuentran ciprés, eucalipto, tempisque, conacaste, palo blanco, etc. Conformado por latifoliado dispersos en el punto central y norte del Parcelamiento con el 60% de cobertura.

En el siguiente mapa se muestran los principales tipos de bosques del Parcelamiento Natividad de María:

**Mapa 5**  
**Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma**  
**Departamento de San Marcos**  
**Bosques**  
**Año 2018**



SIMBOLOGÍA	
LUGARES POBLADOS	TIPOS DE BOSQUE
⊙ Parcelamiento	 Coníferas 0.09 Km <sup>2</sup>
 Limite Parcelamiento	 Latifoliado 0.95 km <sup>2</sup>
	 No bosque 0.32 Km <sup>2</sup>

Fuente: elaboración propia, con base a investigación de campo, primer semestre 2018.

### 1.2.7.3 Suelos

Es el medio natural para el crecimiento de las plantas. También se ha definido como un cuerpo natural que consiste en capas de suelo (horizontes del suelo) compuestas de materiales de minerales meteorizados, materia orgánica, aire y agua. El suelo es el producto final de la influencia del tiempo y combinado con el clima, topografía, organismos (flora, fauna y ser humano), de materiales parentales (rocas y minerales originarios). Como resultado el suelo difiere de su material parental en su textura, estructura, consistencia, color y propiedades químicas, biológicas y físicas.

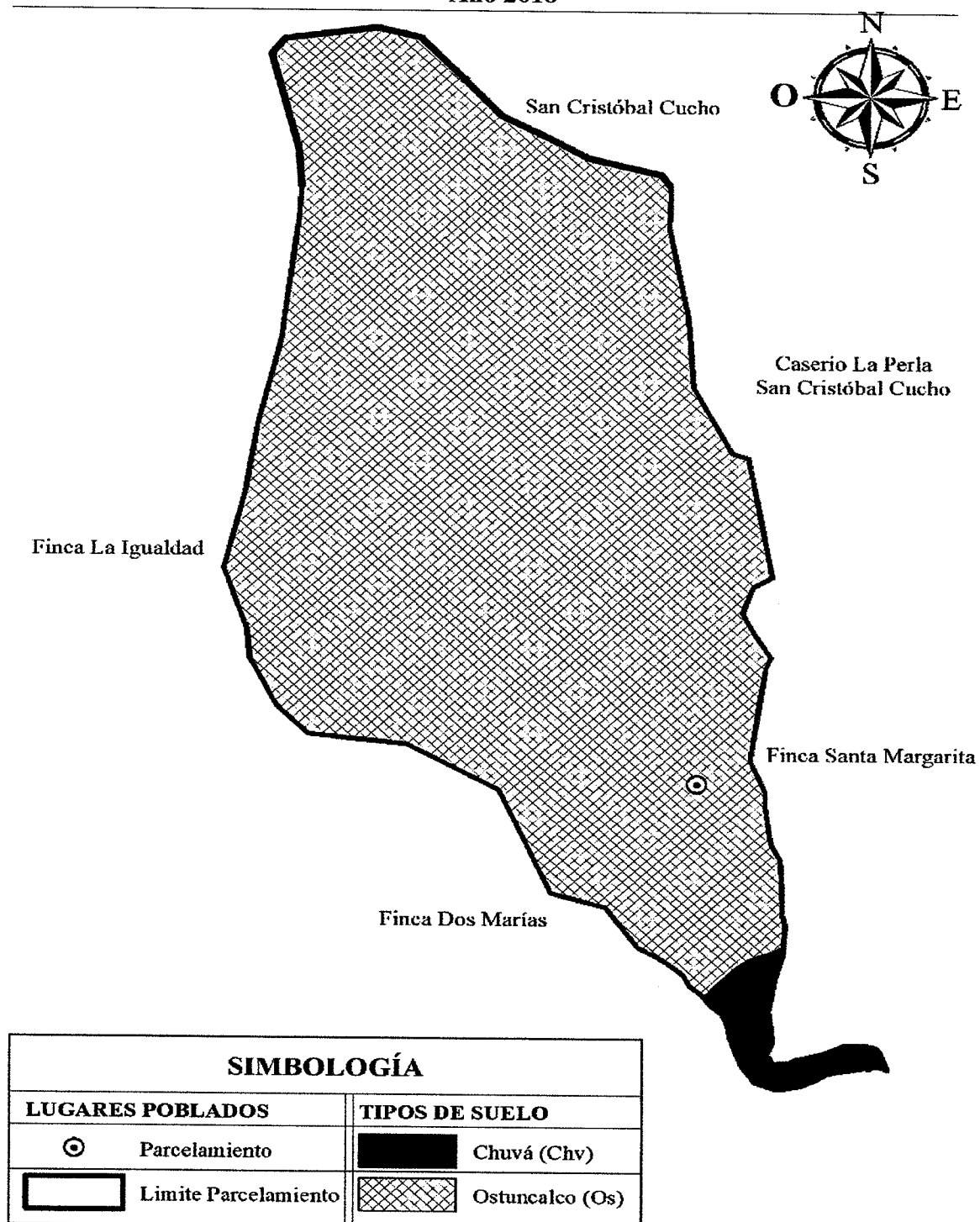
El suelo es un componente esencial de la tierra y ecosistemas. Ambos son conceptos más amplios que abarcan la vegetación, el agua y el clima en el caso de la tierra, además incluyen las consideraciones sociales y económicas en el caso de los ecosistemas.

De acuerdo al Instituto Nacional de Bosques -INAB-, existen diferentes tipos de suelos en el centro poblado, los cuales se describen a continuación:

- Chuva (chu), suelo Arenoso-Franco: Ocupa el 2.37% del territorio, el material original es ceniza volcánica, de relieve ondulado a inclinado, drenaje excesivo, riesgo alto a la erosión y potencial de fertilidad de regular a bajo.
- Ostuncalco (os), suelo Arenoso Fino-Franco Suelto: Ocupa el 97.63 % del territorio su material original es ceniza volcánica, drenaje excesivo, de potencial de fertilidad bajo.

En el siguiente mapa se detalla la distribución en el Parcelamiento de los distintos tipos de suelos con los que cuenta.

**Mapa 6**  
**Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma**  
**Departamento de San Marcos**  
**Tipos de suelos**  
**Año 2018**



Fuente: elaboración propia, con base a investigación de campo, primer semestre 2018.

El 2.37% del territorio del Parcelamiento el tipo de suelo es Chuva (chu), suelo Arenoso-Franco y el 97.63% Ostuncalco (os), suelo Arenoso Fino-Franco suelo lo que quiere decir que es un territorio poco fértil.

- Usos de suelos

La extensión territorial de suelos su uso es para siembra de productos agrícolas con mayor proporción café y maíz, pastizales, bosque en la parte alta y urbano en el área de centro.

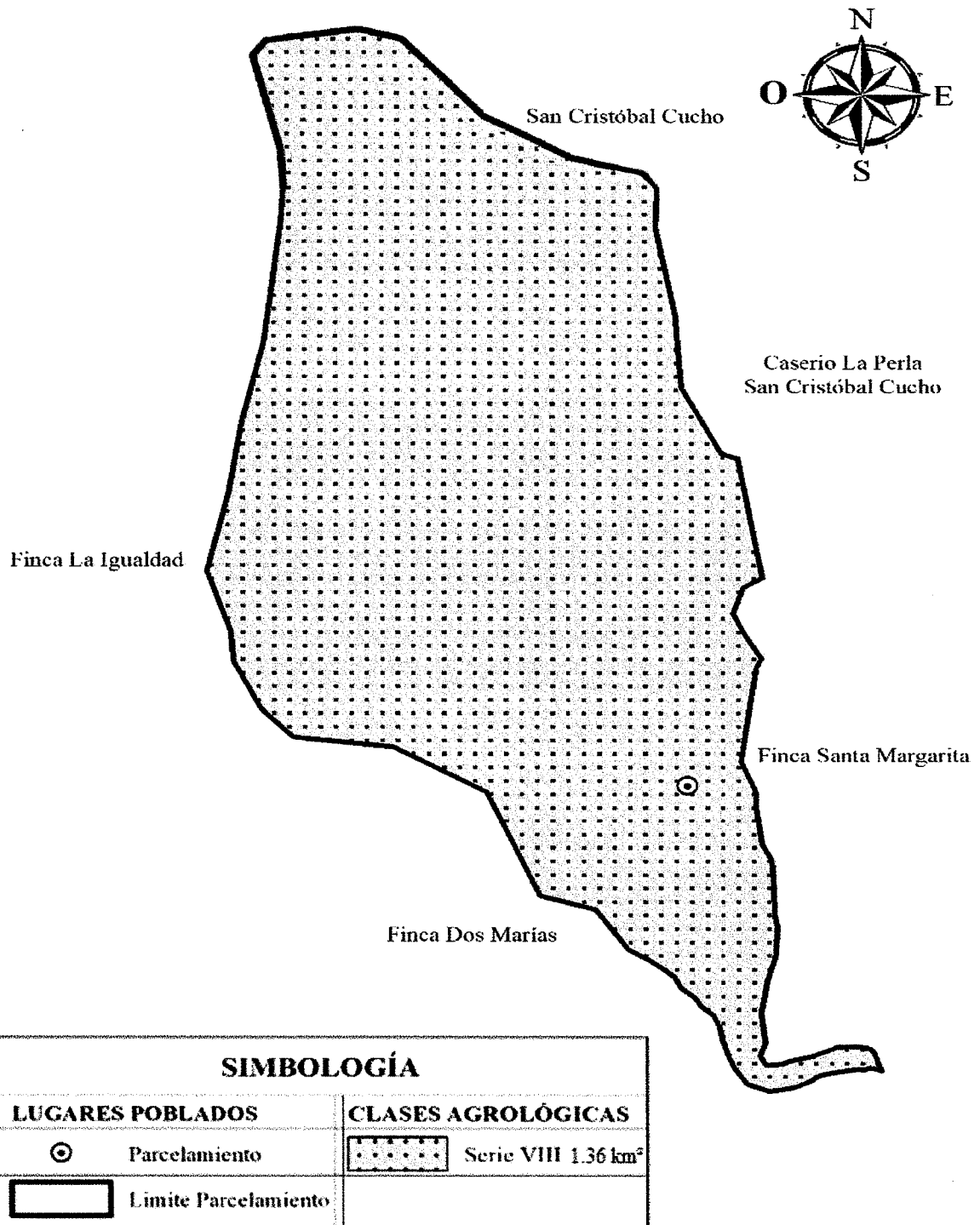
- Clases agrológicas

Los suelos del parcelamiento están clasificados en la clase agrológica VIII (USDA); estas tierras se ubican en áreas de topografía con pendientes muy inclinadas, a continuación, se describen las características de dicha clase:

Clase VIII: tierras no aptas para el cultivo, aptas solo para parques nacionales recreación y vida silvestre, para protección de cuencas hidrográficas. Con topografía muy quebrada, escarpada. Incluye suelos muy poco profundos, de textura deficiente, con serios problemas de erosión y drenaje, no obstante, puede considerarse algún tipo de cultivo perenne. La mecanización no es posible y es indispensable efectuar prácticas intensivas de conservación de suelos. Ocupa en su totalidad el territorio.

En el siguiente mapa se observa la clasificación de las series de suelos que presenta el parcelamiento Natividad de María:

**Mapa 7**  
**Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma**  
**Departamento de San Marcos**  
**Series de suelos**  
**Año 2018**



Fuente: elaboración propia, con base a investigación de campo, primer semestre 2018.

Cuenta con una única serie de suelo, siendo esta la serie VIII, lo que indica que las tierras no son aptas para el cultivo, su topografía es quebrada, escarpada y se puede considerar para algún tipo de cultivo perenne.

#### 1.2.7.4 Flora y fauna

- Flora

Es el nombre que se le da a un grupo de plantas que crecen en cierta área durante cierto período. Se refiere a las plantas nativas presentes, pero también puede incluir especies nuevas que fueron introducidas. Las especies de flora que predominan en Natividad de María según información recopilada por medio de observación, entrevista y el apoyo de guía de expedición son:

- ✓ Plantas medicinales: eucalipto, manzanilla hierbabuena, apasote, sábila, anís.
- ✓ Plantas ornamentales: clavel, pompeya, pascua, dalia, azucena, bombilia, rosa y girasol.
- ✓ Planta comestible: cilantro, macuy, flor de izote, hierbabuena, chipilín.
- ✓ Plantas Silvestres: lechuguilla, ortiga mayor.
- ✓ Arbustos: helechos, musgos, abelia, zacate, bambú tarro.

- Fauna

Es la denominación que se da al grupo de animales que vive en cierta área durante cierto período. Por lo regular son especies nativas de un lugar, las cuales se adaptan a las condiciones climatológicas y de flora que prevalecen en el lugar.

Según expedición y entrevistas realizadas en el centro poblado se pueden encontrar nueve tipos de aves, siete especies de reptiles, siete de fauna salvajes y cuatro de silvestres.

La fauna salvaje se integra de: gatos de monte, comadreja, tacuacín, pizote, anda solo, tacuax y zorro; los reptiles están conformado por lagartija, cuatetes, escorpión y



serpientes; en la categoría de silvestres se detectaron ardillas, puercoespín, armadillo y tepescuince; mientras que en los tipos de aves están el zanate, gavián, pashas, tecolote, cucharón, urracas, chocoy, clarinero y paloma.

#### 1.2.7.5 Orografía

El parcelamiento Natividad de María del municipio de la Reforma se localiza sobre una superficie inclinada en su totalidad ya que se encuentra en las faldas del Cerro Sacuchún perteneciente a la Sierra Madre, ramal de la Cordillera de Los Andes la cual atraviesa el departamento de San Marcos.

### **1.3 ÁMBITO SOCIAL DEL PARCELAMIENTO NATIVIDAD DE MARÍA**

El ámbito social del Parcelamiento, proporciona información relevante de organizaciones, servicios básicos e infraestructura, entidades de apoyo, así como el análisis de riesgo de la población.

#### **1.3.1 Organizaciones**

Son aquellas estructuras administrativas creadas con un fin específico, en el cual se realizan relaciones simultáneas entrelazadas, las personas bajo el mando de gerente o administrador, persiguen metas comunes. Estas metas son producto de los procesos para tomar decisiones que se presentan con el nombre de planificación. Estas pueden ser sociales, ambientales, culturales, deportivas y otras que existan en el Parcelamiento.

##### **1.3.1.1 Sociales**

Son entidades que buscan el desarrollo, bienestar y seguridad social, este tipo de organizaciones deben crearse a partir de elementos compartidos o necesidades comunes para satisfacer necesidades de la población.

- Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

Son organizaciones creadas con el fin primordial de trabajar para el bienestar de la comunidad, dentro de sus funciones están: elegir a los integrantes del órgano de coordinación y fijar el período de duración a su cargo, incentivar la participación de la comunidad con igualdad de oportunidades y la toma de decisiones para planificar y ejecutar políticas de desarrollo. A través de estos se lleva a cabo proyectos sociales para la población.

El COCODE está conformado por diez miembros electos cada dos años y organizados de la siguiente forma: Presidente, Vicepresidente, Secretario I, Secretario II, Tesorero I, Tesorero II, Vocal I, II, III y IV; con el propósito de gestionar proyectos a beneficio de la comunidad y promover la participación de la población. Entre sus limitantes existen, la falta de financiamiento por parte de la Municipalidad para

desarrollar sus funciones administrativas, los integrantes participan de forma voluntaria en su tiempo libre y no hay instituciones que los apoyen en la actualidad.

Entre sus limitantes existen, la falta de financiamiento por parte de la municipalidad para desarrollar sus funciones administrativas, los integrantes participan de forma voluntaria en su tiempo libre y no hay ninguna institución nacional e internacional que los apoye.

- **Alcaldía auxiliar**

En el centro poblado se encuentra la alcaldía auxiliar, la cual es una organización local representativa de la comunidad ante la municipalidad, tiene como objetivo velar por el orden y ser enlace de su comunidad ante el alcalde municipal en la solicitud de proyectos de inversión social; inicio sus funciones en el año 1998.

La alcaldía auxiliar presenta las mismas limitaciones en el financiamiento de proyectos con el COCODE al no tener apoyo entidades gubernamentales y no gubernamentales.

- **Coordinadora Local para la Reducción de Desastres (COLRED)**

Inicio funciones el 14 de junio del año 2015, su propósito es la implementación de acciones que permitan la coordinación de sus integrantes para la prevención, mitigación y preparación para dar respuesta ante posibles emergencias o desastres naturales que afecten a la comunidad.

Está conformado por veintitrés miembros de la comunidad, sus limitantes son: el financiamiento debido a que los integrantes realizan sus actividades de forma voluntaria, poco involucramiento de la población en las actividades de la COLRED y la falta de apoyo por parte de la COMRED (Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres).

Las instituciones que les proporcionan apoyo en capacitación son: Trocaire, Pastoral Social de San Marcos y Ayuda Humanitaria, Catgikuc Relief Services (CRS) y Protección Civil.

- Organizaciones educativas

El Parcelamiento cuenta con las siguientes organizaciones educativas:

**Tabla 3**  
**Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma**  
**Departamento de San Marcos**  
**Organizaciones educativas**  
**Año 2018**

<b>Junta escolar de padres de familia</b>	<b>Descripción</b>
Escuela Oficial Rural Mixta Sector Norte, Jornada Matutina	Fueron creadas en el año 2016, están integradas por cinco miembros: Presidente, Tesorero, Secretario, Vocal I y Vocal II los cuales se dedican a organizar actividades escolares, fechas especiales, preparación de refacciones; financiadas por el Ministerio de Educación a través del fondo de gratuidad (no aplica a Telesecundaria). Dentro de las limitantes se mencionan: recursos mínimos para atender las necesidades de los estudiantes. Su elección es anual.
Escuela Oficial Rural Mixta Sector Sur, Jornada Matutina	
Instituto de Educación Básica de Telesecundaria, Jornada Vespertina	

Fuente: investigación de campo, primer semestre 2018.

Se identificó que cada jornada cuenta con junta escolar organizada, esto es de gran beneficio para los estudiantes debido a que se pueden gestionar mejoras y aprovechar los recursos en beneficio de la población estudiantil.

- Comité de agua

En la actualidad la comunidad cuenta con tres comités de agua, su propósito es cumplir con el mantenimiento y el funcionamiento de tuberías de suministro del vital líquido, para cada sector del Parcelamiento, estos son financiados por la comunidad, los comités son los siguientes:

- ✓ Sector Chisná: inicio sus actividades en el año 2000 y está integrado por: Presidente, Secretario, Tesorero y Vocal.
- ✓ Sector Centro: inicio funciones en el año 1994 y lo conforman: el Presidente, Tesorero y Secretario.
- ✓ Sector Tierra Colorada: sus funciones iniciaron en el año 2017, está integrado por: Presidente, Vicepresidente, Tesorero, Secretario, Vocal I, Vocal II, Vocal III y Vocal IV.

### 1.3.1.2 Culturales

Su objetivo es mantener vivas las creencias, costumbres, tradiciones, hábitos, prácticas, valores propios de un lugar y que prevalezcan a lo largo del tiempo.

A través del censo, entrevistas y observación realizados, se determinó que en el centro poblado no existen organizaciones culturales que apoyen a la comunidad. Los datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 refleja que el 14.92% de la población era indígena y el censo 2018 muestra que ese porcentaje se redujo a un 2.43%.

### 1.3.1.3 Deportivas

Slack (como se citó en Gómez, 2007, p.4) “Son aquellas entidades sociales que promueven el deporte y están orientadas a objetivos, desarrollan una actividad rigurosamente estructurada y cuyos límites pueden establecerse con cierta claridad”.

- Comité Deportivo de Fútbol Natividad de María

Éste realiza sus actividades en el Parcelamiento, su propósito es incentivar a los jóvenes a participar en actividades deportivas e interactuar con otras comunidades vecinas.

Inició sus actividades en el año 2009, se conforma de cinco integrantes el encargado y cuatro personas de apoyo; el único financiamiento para realizar sus actividades es por medio de la inscripción de cada equipo. Dentro de sus limitantes se encuentran la falta de infraestructura y la falta de recursos económicos.

#### 1.3.1.4 Otras

De acuerdo con la investigación realizada se determinó que existen otras organizaciones en el centro poblado que se describen a continuación:

- Religiosas

Por medio de la observación y entrevistas se identificaron una iglesia católica y siete evangélicas; a continuación, se describen las iglesias:

- Iglesia Católica Natividad de María
- Iglesia Bethania Rey de Reyes
- Iglesia de Jesucristo Palabra Miel
- Iglesia Impacto del Espíritu Santo Monte Sinai
- Iglesia Evangélica Seguidores de Cristo Pentecostés
- Iglesia de Cristo Pentecostés Luz del Mundo
- Iglesia de Dios Evangelio Completo
- Iglesia Asamblea de Dios Canaán

### **1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

Son los medios de desarrollo para los hogares del centro poblado. A continuación, se realiza la descripción de los servicios básicos existentes en el centro poblado.

#### 1.4.1 Educación

Es un elemento esencial para el desarrollo humano por tal razón es de suma importancia determinar y caracterizar el nivel de escolaridad existente dentro del Parcelamiento esto con el fin de que el Estado promueva procesos educativos que contribuyan al desarrollo de la comunidad.

La comunidad cuenta con dos centros educativos para el nivel de preprimaria y primaria ubicados en el sector Centro los cuales tienen una cuota única en concepto de operación de Q 2.00 reciben refacción, bolsa de útiles escolares y libros de las principales

materias; se observó que los libros son los mismos del año anterior. Un centro educativo para el nivel medio que utiliza las mismas instalaciones que la escuela sector Sur, la cuota anual es en concepto de operación de Q 3.00 al año.

#### 1.4.1.1 Antecedentes e infraestructura

La Escuela Oficial Rural Mixta Sector Norte Jornada Matutina del parcelamiento Natividad de María se fundó el 14 de febrero del año 2000 en la administración del Presidente Alfonso Portillo y Alcalde Municipal Sergio León.

La escuela se ubica en el sector Centro Norte, su acceso es a través de los caminos de Tierra Colorada, Chisná y veredas del sector Centro, cuenta con el siguiente mobiliario y equipo: treinta y cinco pupitres, treinta y seis mesas escolares, sesenta y dos sillas escolares, tres pizarrones fórmicos, tres pizarrones de madera, una estantería de madera, dos archivadores de madera, tres escritorios tipo cátedra en mal estado; dispone con agua entubada, drenajes, energía eléctrica, tres baños tipo pozo ciego con riesgo de derrumbe ubicados en un terreno prestado a una distancia de 50 metros del establecimiento; tres salones: dos salones multigrados y en uno se imparte tercero primaria; una cocina, dirección, bodega, paredes de block, techo de lámina, piso de cemento y patio.

El área donde se ubica la escuela de párvulos anexa cuenta con paredes y techo de lámina y piso de cemento.

Escuela Oficial Rural Mixta Sector Sur y Escuela Oficial de Párvulos Anexa jornada matutina del parcelamiento Natividad de María, fundada el año de 1977 en la administración del Presidente Kjell Eugenio Laugerud García. Al inicio estaba ubicada en el establo de la Finca Dos Marías el primer Director fue Fredy Eliverio Orozco Monzón originario de San Pedro Sacatepéquez.

En la actualidad la escuela se ubica en el sector Centro Sur, su acceso principal es a través del camino Chisná, y veredas del sector Centro, cuenta con el siguiente mobiliario y equipo: el nivel de preprimaria cuenta con un pizarrón, trece escritorios, un escritorio tipo cátedra, el nivel primario cuenta con ciento catorce escritorios, siete pizarrones, cuatro estanterías, dos cajas plásticas, dos archivadores, seis escritorios tipo cátedra;

dispone de agua entubada, drenajes, energía eléctrica, tres baños lavables, siete salones, una bodega, las paredes son de block, techos de lámina, piso de cemento, una cocina provisional sin paredes con techo de lámina y piso de tierra, una bodega y patio empedrado.

Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria jornada vespertina fue fundado el 22 de octubre del año 2001, en la administración del Presidente Alfonso Portillo y Alcalde Municipal Sergio León.

Se encuentra ubicado en las instalaciones de la Escuela Oficial Rural Mixta Sector Sur, su acceso principal es a través del camino de Chisná y veredas del sector Centro, las clases se llevan a cabo en los salones de segundo, tercero y cuarto primaria que son impartidos en la jornada matutina, el mobiliario disponible el siguiente: tres pizarrones, cincuenta y siete escritorios, tres escritorios tipo cátedra; agua entubada, energía eléctrica, servicio sanitario tipo lavable, drenajes, paredes de block, techo de lámina, piso de cemento.

El establecimiento hace uso de seis computadoras pertenecientes a los docentes, están ubicadas en el salón destinado a la alcaldía auxiliar, tres de estas se encuentran en funcionamiento.

#### 1.4.1.2 Inscripción

Para el año 2018 se presenta el siguiente cuadro con el detalle por género y nivel educativo en el Parcelamiento.

**Cuadro 13**  
**Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma**  
**Departamento de San Marcos**  
**Número de alumnos inscritos, promoción, repitencia y deserción**  
**Año 2018**

<b>Niveles</b>	<b>Masculino</b>	<b>Femenino</b>	<b>Promovido</b>	<b>Retirados</b>	<b>Repitencia</b>
Preprimaria	24	22	28		
Primaria	111	85	183	3	5
Básicos	24	22	42	5	1
<b>Total</b>	<b>159</b>	<b>129</b>	<b>253</b>	<b>8</b>	<b>6</b>

Fuente: investigación de campo, primer semestre 2018.



De acuerdo a los datos obtenidos se determinó que la inscripción total en los centros educativos del Parcelamiento es de 288 estudiantes para el ciclo escolar 2018, predomina el género masculino; con mayor afluencia en el nivel primario debido a que los mismos no continúan el nivel básico por falta de recursos, lo cual ocasiona que inicien a trabajar a temprana edad. La deserción escolar en el año 2018 de la población estudiantil es relativamente baja, es necesario continuar con el trabajo en conjunto con las autoridades educativas para motivar a la población a culminar su educación.

La cobertura es de 14 maestros para una población total de 288 estudiantes, con un promedio de 21 alumnos por docente. Para preprimaria la cantidad de alumnos por maestro es de 23, para educación primaria es de 22 alumnos por maestro y para el nivel básico es de 15 alumnos por maestro.

#### 1.4.1.3 Cobertura educativa

En el siguiente cuadro se presenta la cobertura educativa por los distintos niveles, promoción, deserción y repitencia.

**Cuadro 14**  
**Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma**  
**Departamento de San Marcos**  
**Cobertura educativa**  
**Año 2017**

Niveles educativos					
Nivel	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	Alumnos en edad	Tasa neta de cobertura	Tasa bruta de cobertura
Preprimaria	74	28	18	24	38
Primaria	163	204	154	94	125
Básico	101	52	37	37	52
<b>Total</b>	<b>338</b>	<b>284</b>	<b>209</b>		

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

El mayor número de población en edad escolar se encuentra en el nivel primario, en este se refleja la mayor cobertura dada la necesidad de obtener conocimientos básicos y destrezas que le serán útiles al estudiante para su crecimiento personal e intelectual. El nivel preprimario no logra cubrir a la mitad de la población infantil, debido a que son inscritos a partir de los seis años o bien evitarlo por aspectos económicos. El ciclo

básico refleja menor cobertura derivada a la carencia de ingresos para el sostenimiento de las familias por lo que se ven obligados a interrumpir los estudios.

#### 1.4.2 Salud

El centro poblado tiene un Centro de Convergencia que fue fundado en el año 2008 administrado por la Finca Dos Marías, es reconocido por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, se encuentra ubicado en el sector Centro del Parcelamiento, con un horario de atención de 8:00 de la mañana a 4:30 de la tarde, de lunes a viernes.

Es atendido por un total de ocho empleados: un enfermero profesional, dos auxiliares fijas y dos que se encargan de visitar otras comunidades, un educador, un técnico en salud rural, una vacunadora temporal. Se brindan programas de planificación familiar, prevención de enfermedades, control prenatal, post parto, vacunación, suplementación a niños menores a cinco años, controles de peso y talla. El mobiliario y equipo está conformado por una camilla, dos escritorios y dos estanterías de madera.

El Centro de Salud más cercano se encuentra en la Cabecera Municipal ubicada a 14 kilómetros del Parcelamiento, es catalogado Tipo B y su atención es permanente, tiene a su disposición veinticuatro programas que imparte el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

##### 1.4.2.1 Tasa de morbilidad general e infantil

La tasa de morbilidad indica el malestar, enfermedad, lesión o discapacidad dentro de una población por cada 1,000 habitantes, esta puede ser general e infantil.

- Tasa de morbilidad general

Se determinó que la tasa de morbilidad general es de 1,716 casos por cada 1,000 habitantes.

**Cuadro 15**  
**Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma**  
**Departamento de San Marcos**  
**Morbilidad general e infantil**  
**Año 2018**

Causas	No. Casos	%
<b>Morbilidad general</b>		
Rinofaringitis aguda	311	18
Amigdalitis aguda	149	8
Cefalea	141	8
Gastritis	117	7
Dermatitis	112	6
Parasitosis intestinal	104	6
Mialgia	94	5
Otras infecciones intestinales	64	4
Diarrea y gastroenteritis	56	3
Falta de desarrollo esperado	45	3
Fiebre	36	2
Hipotermia	36	2
Infecciones de vías urinarias	29	2
Conjuntivitis	27	2
Faringitis aguda	23	1
Dolor de articulaciones	23	1
Alergia no esp.	20	1
Caries dental	20	1
Vaginitis aguda	18	1
Tricomoniasis urogenital	15	1
Otras causas	326	18
<b>Total</b>	<b>1,766</b>	<b>100</b>
<b>Morbilidad infantil</b>		
Rinofaringitis aguda	175	32
Dermatitis	59	11
Amigdalitis aguda	51	9
Falta de desarrollo esperado	43	8
Otras infecciones intestinales	40	7
Diarrea y gastroenteritis	38	7
Parasitosis intestinal	26	5
Fiebre	23	4
Conjuntivitis	10	2
Faringitis aguda	4	1
Otras	83	13
<b>Total</b>	<b>552</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo, primer semestre 2018.

De acuerdo a la información del cuadro anterior las enfermedades más comunes en el parcelamiento son la rinofaringitis aguda o resfriado común con 18%, la amigdalitis aguda con un 8%, la cefalea con un 8% y la gastritis con un 7%, la morbilidad general presenta un total de 1,716 casos por 1,000 habitantes, esto se debe al clima que predomina en la localidad, el mal manejo de los alimentos, el agua es entubada viene de los nacimientos y no cuenta con tratamiento o manejo de los desechos.

#### 1.4.2.2 Tasa de morbilidad infantil

La tasa de morbilidad infantil indica el malestar, enfermedad, lesión o discapacidad dentro de la población de niños menores a 5 años por cada 1,000 niños. En el centro poblado la tasa de morbilidad infantil es de 3,806 casos por cada 1,000 niños.

De acuerdo a la información del cuadro anterior las enfermedades más comunes son la rinofaringitis aguda o resfriado común con 32%, dermatitis con un 11%, amigdalitis aguda con un 9% y la falta de desarrollo esperado con un 8%, esto se debe a la distancia en que se encuentra el centro de salud y el centro de convergencia no cuenta con la capacidad para la atención adecuada en el control pre natal y post parto, que en conjunto con la situación de pobreza, la desnutrición y el clima afecta a los niños que son los más vulnerables.

#### 1.4.2.3 Tasa de mortalidad

Es la relación entre las muertes y la población total que se tuvieron durante el año de estudio. Para el año 2018 fue de 8 muertes por cada 1,000 habitantes. El 50% de estas muertes fue en personas mayores a los 70 años y el otro 50% se dio por causas como paro respiratorio, trastorno mental por uso de alcohol y la tensión o estado de choque emocional.

#### 1.4.2.4 Tasa de mortalidad infantil

Es la relación entre las muertes en menores de un año y el número de nacidos vivos durante el año de estudio, en este caso por cada 1,000 nacidos vivos. Para el año 2018 en el Parcelamiento se registró el fallecimiento de un niño menor a un año lo que da una tasa

de mortalidad infantil de 40 muertes de menores a un año por cada 1,000 nacidos vivos, esto se debe por la situación de pobreza, la desnutrición y al clima que afecta a los niños.

#### 1.4.2.5 Tasa de natalidad

Indica los nacimientos vivos por cada 1,000 habitantes durante un año determinado. Para el año 2018 es de 25 nacimientos por cada 1,000 habitantes en parcelamiento Natividad de María.

#### 1.4.3 Agua

Se observó que el agua utilizada es entubada y sin costo mensual proveniente de nacimientos naturales. Es captada en tanques los cuales reciben limpieza de forma regular. La comunidad formo comités de agua por sector, quienes trabajan para el sostenimiento de este servicio e introducción del líquido a hogares que aún no cuentan con el mismo.

En el cuadro siguiente se presenta la cobertura por hogares de los servicios de agua, drenaje y energía eléctrica.

**Cuadro 16**  
**Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma**  
**Departamento de San Marcos**  
**Cobertura servicio básicos**  
**Años 2002 y 2018**

	<b>Censo 2002</b>	<b>%</b>	<b>Censo 2018</b>	<b>%</b>
<b>Agua</b>				
Con servicio	138	97	213	92
Sin servicio	4	3	18	8
<b>Total</b>	<b>142</b>	<b>100</b>	<b>231</b>	<b>100</b>
<b>Drenajes</b>				
Con servicio	137	96	179	77
Sin servicio	5	4	52	23
<b>Total</b>	<b>142</b>	<b>100</b>	<b>231</b>	<b>100</b>
<b>Energía eléctrica</b>				
Con servicio	134	94	208	90
Sin servicio	8	6	23	10
<b>Total</b>	<b>142</b>	<b>100</b>	<b>231</b>	<b>100</b>

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

En el análisis comparativo de los años 2002 y 2018 de los servicios básicos, se identificó el aumento en beneficio a la comunidad, sin embargo, la cobertura ha disminuido debido al crecimiento poblacional, los hogares que no cuentan con el servicio de agua se abastecen con vecinos y familiares cercanos sin costo.

En el siguiente cuadro, se presenta las fuentes de agua con las que cuentan los hogares en el parcelamiento.

**Cuadro 17**  
**Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma**  
**Departamento de San Marcos**  
**Tipo de servicio de agua**  
**Años 2002 y 2018**

<b>Parcelamiento Natividad de María</b>					
<b>Fuente</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>%</b>	<b>Censo 2018</b>	<b>%</b>	
Agua entubada	138	97	196	85	
Pozo propio	0	0	7	3	
Nacimiento	0	0	9	4	
Chorro público	4	3	0	0	
Tanque	0	0	6	3	
Lluvia	0	0	1	0	
Otros	0	0	12	5	
<b>Total</b>	<b>142</b>	<b>100</b>	<b>231</b>	<b>100</b>	

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Censo VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo, primer semestre 2018.

Según los datos obtenidos se estableció que la mayor parte de la población se abastece de agua entubada debido a que la municipalidad otorgó el equipo para instalación de captación del líquido para ser distribuida a la comunidad, 4 % de familias extraen el agua de los nacimientos que tienen alrededor y 3% cuentan con un pozo propio.

#### 1.4.4 Drenajes

El servicio de drenajes beneficia a 179 hogares en la comunidad. La conexión se dirige hacia ríos cercanos, esto genera contaminación debido a que no existen plantas de tratamiento de aguas residuales; se observó que la población que no cuenta con el servicio, hace uso de pozos ciegos o letrinas.

#### 1.4.5 Energía eléctrica

Es un servicio importante para el desarrollo de la comunidad, en la actualidad es prestado por Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. (DEOCSA), ENERGUATE.

##### 1.4.5.1 Domiciliar

Al año 2002, el 94 % de la población del centro poblado contaba con servicio de energía eléctrica y el 6%, en la actualidad existe una cobertura del 90%. Los hogares que no tienen acceso se debe a la carencia de recursos económicos.

El costo de kilovatio hora (kwh) es de Q1.98. Vale la pena mencionar que el servicio eléctrico se ve interrumpido por las fuertes lluvias que va de uno a dos días para reanudar dicho servicio.

##### 1.4.5.2 Alumbrado público

El parcelamiento cuenta con 52 postes de alumbrado público de los cuales 24 tienen lámparas, que de igual manera ninguna funciona, lo que representa que la población paga por un servicio, pero no lo recibe, la tasa que cancelan es de Q.34.80.

#### 1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

Como resultado de la investigación realizada, se estableció que el sistema utilizado por los habitantes es servicio sanitario conectado a red de drenaje.

**Cuadro 18**  
**Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma**  
**Departamento de San Marcos**  
**Letrinas y otros servicios sanitarios**  
**Años 2002 y 2018**

<b>Descripción</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>%</b>	<b>Censo 2018</b>	<b>%</b>
Conectado a red de drenaje	11	8	68	29
Conectado a fosa séptica	1	1	20	9
Excusado lavable	9	6	75	32
Letrina o pozo ciego	116	82	64	28
No disponen de Servicio S.	5	4	4	2
<b>Total</b>	<b>142</b>	<b>100</b>	<b>231</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del Censo VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo, primer semestre 2018.

Según censo 2018 refleja que la mayor parte de la población cuenta con el servicio de excusado lavable con un porcentaje 32% en comparación con el censo 2002 que era de un 6%; debido a la implementación de drenaje. Los hogares que no disponen del servicio utilizan el de sus familiares o vecinos.

#### 1.4.7 Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos

Dentro del estudio realizado en el parcelamiento se pudo constatar que no existe un sistema generalizado de recolección de basura, el servicio es prestado en la cabecera municipal.

Derivado de la actividad humana y del crecimiento poblacional se producen grandes cantidades de desechos sólidos o basura que inciden en la contaminación del medio ambiente y sus consecuentes efectos negativos a la salud de los pobladores. El cuadro siguiente muestra la forma en que los pobladores desechan la basura.



**Cuadro 19**  
**Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma**  
**Departamento de San Marcos**  
**Sistema de tratamiento de desechos sólidos**  
**Años 2002 y 2018**

<b>Parcelamiento Natividad de María</b>				
<b>Descripción</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>%</b>	<b>Censo 2018</b>	<b>%</b>
Servicio municipal	0	0	0	0
Servicio privado	0	0	0	0
La queman	7	5	198	86
<b>La tiran</b>	<b>126</b>	<b>89</b>	<b>22</b>	<b>10</b>
La entierran	9	6	11	5
<b>Total</b>	<b>142</b>	<b>100</b>	<b>231</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia con base al Censo XI de Población y VI de Habitación 2002, e investigación de campo, primer semestre 2018.

El principal problema que presenta esta práctica es la falta de selección de desechos y quema de objetos que generan mayor contaminación; el 10% la tiran en cualquier lugar del Parcelamiento y 5% de los hogares entierran los desechos orgánicos para luego utilizarlo como abono en cultivos.

#### 1.4.8 Cementerio

Se realizó el proyecto por medio del COCODE a través la compra de un terreno con una extensión de cuatro cuerdas y media ubicado en el sector Chisná, su costo a cinco mil quetzales (Q. 5,000.00) cada cuerda, el COCODE por el momento se encuentra a cargo de la administración quien solicitó a la comunidad un aporte de cien quetzales (Q. 100.00) por hogar las cuales adquieren el derecho de uso de las instalaciones, ha favorecido a 225 familias.

#### 1.4.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

El centro poblado no cuenta con una planta para el tratamiento de aguas servidas o aguas negras. El 77 % de los hogares que tienen sistema de drenajes, las desechan sin ningún tratamiento en el río Chisná.

Las implicaciones por la falta de este tipo de infraestructura son desfavorables para la población, pues tiene como consecuencia que se contaminen afluentes de agua, áreas de cultivo y de habitación; así mismo genera el padecimiento de enfermedades gastrointestinales en la población.

## **1.5 ENTIDADES DE APOYO**

Se identificaron entidades que apoyan a la comunidad en el fortalecimiento de la capacidad de respuesta y reducción de vulnerabilidad ante sismos y deslizamientos.

### **1.5.1 Entidad de apoyo estatal**

CONRED tiene como finalidad establecer los mecanismos, procedimientos y normas que propicien la reducción de desastres.

### **1.5.2 Entidades de apoyo privadas**

La Pastoral Social de San Marcos (PSSM), tiene como fin propiciar una vida digna de las comunidades más pobres que conforman el Departamento de San Marcos.

### **1.5.3 Entidades de apoyo internacionales**

Trocaire, es la agencia Católica Irlandesa de cooperación para el desarrollo, su visión es la de un mundo justo, en paz donde la dignidad y derechos de las personas sean respetados.

Catholic Relief Services, sirve a las comunidades más pobres y marginadas del país.

Ayuda Humanitaria y Protección Civil de la Unión Europea, proporciona asistencia a las víctimas de catástrofes naturales y conflictos fuera de las fronteras de la Unión Europea.

## CAPÍTULO II REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS DE INVERSIÓN SOCIAL

En este capítulo se describen las necesidades y potencialidades sociales y productivas de la comunidad con el propósito de buscar solución por medio de la gestión de proyectos que impulsen el desarrollo económico y social de la comunidad.

### 2.1 INVENTARIO DE NECESIDADES SOCIALES

En el presente apartado se detallan las necesidades sociales y proyectos en ejecución o programados para beneficio y desarrollo.

#### 2.1.1 Proyectos programados

Actualmente no se encuentra en programación proyectos sociales para la comunidad por parte de la Municipalidad y del COCODE.

#### 2.1.2 Necesidades de la población

De acuerdo a la investigación de campo se presenta el siguiente inventario de necesidades sociales existentes que requiere la población.

**Tabla 4**  
**Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma**  
**Departamento de San Marcos**  
**Requerimientos de necesidades sociales**  
**Año 2018**

Necesidades sociales	Descripción
Construcción de mercado	Área de compra y venta de productos internos y externos agrícolas, pecuarios, artesanales y comercio que beneficien a los pequeños productores y mejorar el comercio interno.
Construcción muro contención salón comunal parcelamiento Natividad de María ✓	Muro de contención de 20 metros de longitud y 10 metros de altura para soportar deslaves de tierra provocados por temporadas de lluvia, que afectan más del 50% de la infraestructura del salón comunal.
Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta sector Centro Norte	Reparación del techo de la escuela, por goteras y láminas dañadas por las tormentas y fuertes lluvias, así mismo de lámparas, conexiones eléctricas y vigas dañadas por el agua, y realizar loza, biblioteca y aulas para todos los grados.

Continúa en página siguiente...

..Viene de página anterior

Reparación de Techo de Escuela Oficial Rural Mixta del Sector Centro	Consiste en la reparación del techo de la escuela, por goteras y láminas dañadas por las tormentas y fuertes lluvias, así mismo la reparación de lámparas, conexiones eléctricas y vigas dañadas por el agua.
Mejoramiento calles, sectores Chisná y Centro	Logrará una mejor comunicación vial para la comunidad, mayor capacidad de transporte para las personas y mejorar su acceso. Constará de pavimento solido 690 metros, integrado de 410 metros del Sector Tierra Colorada y 280 metros del Sector Centro.
Muro de Contención En Instituto de Educación Básica Telesecundaria Sector Chisná	Muro de contención de 25 metros de longitud y 5 metros de altura para soportar deslaves de tierra, provocados por temporadas de lluvia, que afecta el área lateral de la escuela.
Equipamiento de Salón de Computación en Instituto de Educación Básica Telesecundaria Escuela Sector Chisná	Nuevas computadoras, UPS, reguladores de voltaje, mobiliario y accesorios para brindar a los alumnos de Telesecundaria una herramienta de desarrollo y competitividad.
Alumbrado público	Ampliar el servicio de alumbrado público y dar mantenimiento a todos los sectores de la comunidad. El servicio es ineficiente y no cuenta con cobertura total y es cobrado en la factura de servicio.
Reparación de baños del Instituto de Educación Básica Telesecundaria Sector Chisná	División de sanitarios para niños y niñas, brindar un servicio óptimo a la población escolar a través del mantenimiento a los mismos.
Construcción de aula de párvifips	Las clases son impartidas en una construcción improvisada en un terreno prestado, en malas condiciones no aptas para los alumnos, por lo que se hace necesaria la construcción del aula de párvulos, que cumpla con los requerimientos mínimos para la enseñanza.
Equipamiento de Escuela Oficial Rural Mixta del Sector Centro	Dotación de mobiliario y equipo en las aulas, cambio de pupitres, pizarrones, escritorios de docentes y estanterías por encontrarse en mal estado y no cubrir las necesidades de los alumnos.
Pavimentación de calles	Mejorar el desarrollo en el centro poblado, agilizar el acceso al área, con la finalidad de potenciar el comercio, servicio colectivo y el turismo.
Ecocomales	Ayudará a optimizar el uso de leña en los hogares, reducir el impacto ambiental y tala de bosques.
Ecofiltros	El uso de un ecofiltro en los hogares saneara del agua y así reducir enfermedades gastrointestinales comunes.

Fuente: investigación de campo, primer semestre 2018.

En la tabla anterior se observa el listado de requerimientos de necesidades sociales, que se detectaron a través de la observación, entrevista y el diálogo con líderes de la población el cual es útil para agruparlas y su posterior priorización.

### 2.1.3 Priorización de proyectos

Derivado de la investigación se presenta la siguiente matriz que identifica la prioridad de los nuevos proyectos de acuerdo a los requerimientos de necesidades sociales.

**Tabla 5**  
**Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma**  
**Departamento de San Marcos**  
**Priorización de proyectos**  
**Año 2018**

No.	Nombre del proyecto	Criterios de importancia
1.	Construcción muro contención salón comunal, parcelamiento Natividad de María ✓	Este proyecto es de suma importancia por el riesgo que corren los alumnos al estar en constante amenaza por las lluvias y tormentas que pueden generar deslizamientos de tierra. <b>Beneficio:</b> a 61 alumnos.
2.	Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta sector Centro Norte ✓	Es necesario fortalecer la asistencia educativa para enfocar la enseñanza conforme a los grados académicos, que mejora la seguridad y control de los alumnos. <b>Beneficio:</b> 1,029 personas
3.	Mejoramiento calles, sectores Chiná y Centro ✓	Contribuye al progreso y desarrollo de la comunidad que genera el mayor acceso de vehículos y comercio. <b>Beneficio:</b> 267 personas directamente que habitan en el sector Tierra Colorada e indirectamente 762 personas del resto de sectores.

Fuente: Investigación de campo, primer semestre 2018.

En la tabla anterior se puede identificar las necesidades que se deben priorizar, debido a que son de vital importancia en la mejora y seguridad de la comunidad.

**CAPÍTULO III**  
**PROYECTO COMUNITARIO RURAL**  
**AMPLIACIÓN ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA SECTOR CENRO NORTE**

Derivado de la importancia de la educación como desarrollo integral de toda persona, se propone el proyecto de ampliación de la Escuela, el cual está catalogado dentro de las necesidades sociales de primer orden según la Constitución Política de la República de Guatemala artículo 71.

### **3.1 CARACTERIZACIÓN BÁSICA**

Se identificó por medio de la investigación de campo, la necesidad de ampliación de la escuela, debido a que los niños de preprimaria reciben clases en un salón ubicado fuera del establecimiento, con paredes y techo de lámina, construida por la comunidad en un terreno en calidad de préstamo.

En la actualidad el establecimiento cuenta con: tres salones multigrados en los cuales se imparte de primero a sexto primaria, una cocina, dirección, bodega, paredes de block, techo de lámina, piso de cemento y un patio.

La educación a nivel de preprimaria y primaria, son la base fundamental de formación académica de toda persona, ya que en el centro poblado el 84% de los alumnos inscritos se encuentran en esto niveles; sin embargo, es importante enfatizar que las oportunidades de acceso y permanencia no se hayan al alcance de la mayoría de la población.

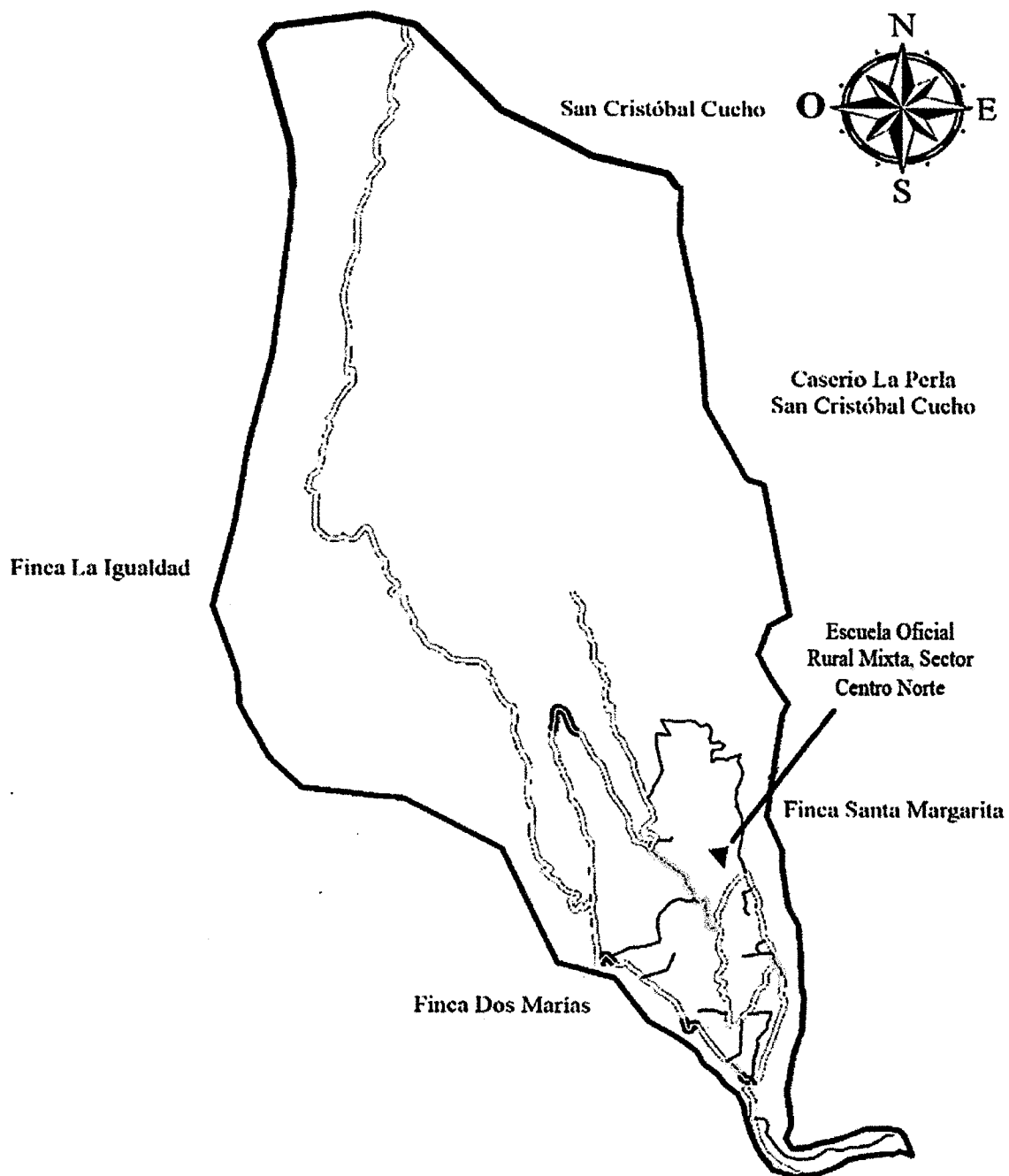
#### **3.1.1 Ubicación geográfica del proyecto y vías de acceso**

A continuación, se encuentra la localización y vías de acceso del proyecto con el fin de indicar la distancia que se debe recorrer para llegar a la ubicación del mismo.

- **Macro localización**

Su localización será en el municipio de La Reforma, departamento de San Marcos, el cual se encuentra ubicado en la parte sur occidental del país, a una distancia de 255 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala.

**Mapa 8**  
**Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma**  
**Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta Sector Norte**  
**Macrolocalización**  
**Año 2018**



Fuente: investigación de campo, primer semestre 2018.

- **Micro localización**

Se ubicará en el sector Centro Norte del parcelamiento Natividad de María, municipio de la Reforma, departamento de San Marcos, el centro poblado limita al norte con San Cristóbal Cucho, al este con caserío la Perla, fincas Santa Margarita y Dos María, al oeste con las fincas: Dos Marías, La Igualdad y Nueva América y al sur con Finca Dos Marías. Se ubica en latitud de 14°52'07"N, longitud 91°47'55." y altitud 2,020 metros sobre el nivel del mar en la parte más alta; una latitud de 14°86'86"N, longitud 91°79'87" y altitud 1,210 metros sobre el nivel de mar en la parte baja.

### 3.1.2 Servicios básicos disponibles

Se cuenta con los servicios básicos de: energía eléctrica, suministro de agua entubada por medio de tubos provenientes de nacimientos, servicios sanitario tipo baño ciego y drenajes.

### 3.1.3 Contactos locales

Dentro de las autoridades municipales y la comunidad, para obtener información acerca de las necesidades de la población, con respecto a la gestión de proyectos están a cargo el COCODE y alcaldía auxiliar, Directora y maestros del establecimiento, junta escolar de padres de familia.

### 3.1.4 Población total del territorio

De acuerdo al censo realizado en el Parcelamiento por los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, EPS 1-2018, se determinó un total de 1,029 habitantes, de los cuales 274 están comprendidos en edad de 4-13 años.

### 3.1.5 Reconocimiento del problema

El establecimiento educativo no cuenta con los salones necesarios para atender el nivel primario, lo que provoca hacinamiento escolar.



El centro educativo no posee aulas para preprimaria, el servicio lo brindan a 50 metros de distancia de la escuela, en un salón construido de lámina en mal estado, la iluminación y ventilación es limitada, mobiliario deteriorado y escasos del mismo, por consiguiente el área de estudio es inadecuada.

En la actualidad existe un lugar estrecho donde se almacena el equipo de sonido, mismo que es indispensable para clausura y otras actividades educativas.

### 3.1.6 Propósito del proyecto

Proponer un estudio para mejorar la infraestructura del centro educativo, para que cuente con una construcción adecuada, correcta iluminación, ventilación y mobiliario para su funcionamiento, con el fin que sean beneficiados los estudiantes, así como la población para el desarrollo de la comunidad y mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

## 3.2 ESTUDIO DE PERFIL DE PROYECTO

En el presente apartado se realiza una descripción general del proyecto, su propósito y la importancia para la toma de decisiones por parte de las autoridades encargadas de ejecutar.

### 3.2.1 Antecedentes del proyecto

El grupo de seminario de EPS 1-2018 de la facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos, construyó baños lavables como parte del trabajo de extensión, anterior a ello utilizaban 3 letrinas, con riesgo de derrumbe ubicado en un terreno prestado a una distancia de 50 metros del establecimiento.

### 3.2.2 Descripción del proyecto

Se propone planos y presupuesto para una ampliación de 322 mts<sup>2</sup> de construcción, el costo total es de Q.525,806.59, se sugiere a la municipalidad de La Reforma como fuente de financiamiento interno, para siguientes estructuras:

- Reforzamiento de estructura, para que sea apta a un segundo nivel.
- Construcción de un segundo nivel que consta de cuatro aulas para tercero, cuarto, quinto y sexto grado.
- Una bodega para almacenar equipo de sonido y otros objetos educativos de uso no frecuente.
- Construcción de un salón para la implementación de una biblioteca.
- La estructura de proyecto será de paredes hierro, block, cemento, losa prefabricada, con puertas y ventanas metálicas.

### 3.2.3 Planteamiento del problema

La Escuela Oficial Rural Mixta Norte en el parcelamiento de Natividad de María, Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos, carece de la infraestructura suficiente y espacios adecuados para otorgar la atención necesaria a los estudiantes de primaria, pues los grados que se imparten comparten los salones al recibir clases, por lo que el aprendizaje es interrumpido y afecta el rendimiento académico, , aunado a ello el deterioro en la infraestructura del establecimiento, por no recibir mantenimiento o mejora alguna.

El salón de preprimaria está ubicado fuera del establecimiento, lo cual pone el riesgo la seguridad de los niños y no permite mejorar la calidad educativa por las malas condiciones en que se encuentra.

En el centro poblado no cuentan con una biblioteca para enriquecer y ampliar el conocimiento, así mismo fomentar el hábito de lectura e investigación documental que contribuya a la educación integral, dado que puede aportar grandes beneficios al conocimiento de los niños y desarrollo de la población en general.

### 3.2.4 Justificación

Con la ampliación del establecimiento se mejorará la calidad de la educación del nivel preprimaria y primaria, esto para el desarrollo educativo de los estudiantes, y disminuir la tasa de analfabetismo de la población de quince años y más.

El proyecto busca llenar toda deficiencia en infraestructura y cobertura en el nivel educativo de preprimaria y primaria y lograr motivación para que los niños asista a la escuela, está demostrado en estudios científicos que los ambientes agradables proporcionan un mejor rendimiento de los estudiantes.

La educación no es solo un factor de crecimiento económico, sino también un ingrediente fundamental para el desarrollo social, incluido en la formación de buenos ciudadanos, que sirvan a nuestro país en el futuro.

### 3.2.5 Objetivos

Proponer los estudios necesarios para realizar un proyecto en beneficio de la comunidad.

#### General

- Elaborar estudio de mercado, administrativo legal, estudio técnico, estudio financiero, presupuesto general, ambiental y social, la propuesto con el objetivo de mejorar e incrementar la calidad del servicio y cumplir con la cobertura educativa.

#### Específicos

- Contribuir con la población organizada y autoridades a mejorar en el centro educativo en el nivel preprimario y primario, a través de instalaciones adecuadas para las necesidades de los estudiantes.
- Fortalecer la seguridad y control de los estudiantes dentro del establecimiento.
- Hacer agradable y confortable el lugar de estudio para los niños de preprimaria y primaria.

### 3.3 ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado funciona como punto de partida para los demás estudios, aquí se cuantificará y proyectará la oferta y la demanda. Asimismo permitirá identificar el número estimado de la población estudiantil del Parcelamiento, que utiliza el servicio de estudios de nivel preprimario y primario, para conocer si es viable el proyecto.

### 3.3.1 Evolución histórica y futura de la demanda

En el Parcelamiento, se observó que dentro de los requerimientos sociales se encuentra la ampliación del centro educativo que ofrece el servicio de educación a nivel preprimaria y primaria, el establecimiento posee deficiencias en estructura y equipamiento.

A continuación se presenta la población estudiantil histórica y proyectada al año 2023 de niños entre 4 a 13 años que demandan el servicio de educación preprimaria y primaria.

**Cuadro 20**  
**Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos**  
**Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta, Sector Centro Norte Parcelamiento**  
**Natividad de María**  
**Evolución histórica y futura de la demanda**  
**Período: 2013-2023**

<b>Año</b>	<b>Población estudiantil preprimaria (4 a 6 años)</b>	<b>Población estudiantil primaria (7 a 13 años)</b>	<b>Población objetivo</b>
2014	70	190	260
2015	71	192	263
2016	72	195	267
2017	73	198	271
<b>2018</b>	<b>74</b>	<b>200</b>	<b>274</b>
2019	75	203	278
2020	76	206	282
2021	77	209	286
2022	78	212	290
2023	79	215	294
<b>Total</b>	<b>745</b>	<b>2,020</b>	<b>2,765</b>

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

En el cuadro anterior se observa la evolución histórica y futura de la demanda, que se conforma por los menores en edad escolar, esta población presenta un incremento anual promedio de 1.38%.

La ampliación de la escuela beneficiará a las futuras generaciones del centro poblado, se debe considerar que la población objetivo entre el año 2019 y 2023, se estima 1,430 personas a los que el centro educativo puede brindar el servicio; esto resalta la importancia de mejorar la infraestructura, para fortalecer la formación académica.

### 3.3.1.1 Demanda insatisfecha

Se toma como base la información de la tabla anterior para proyectar la demanda insatisfecha, que se presenta a continuación.

**Cuadro 21**  
**Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos**  
**Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta, Sector Centro Norte Parcelamiento**  
**Natividad de María**  
**Demanda insatisfecha**  
**Período: 2013-2023**

<b>Año</b>	<b>Demanda potencial</b>	<b>Demanda cubierta escuela norte</b>	<b>Demanda cubierta escuela sur</b>	<b>Demanda Insatisfecha</b>
2014	260	73	157	30
2015	263	74	159	30
2016	267	75	161	31
2017	271	76	163	32
<b>2018</b>	<b>274</b>	<b>77</b>	<b>165</b>	<b>32</b>
2019	278	78	168	32
2020	282	79	170	33
2021	288	81	173	32
2022	290	82	175	33
2023	294	83	177	34
<b>Total</b>	<b>2,765</b>	<b>778</b>	<b>1,668</b>	<b>319</b>

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

Con la información presentada en la cuadro se deduce que el centro educativo del sector Centro Norte cubre el 28% de demanda potencial, la escuela sur el 60% y el resto es la población en edad escolar que no inicia o termina sus estudios por diversas razones, entre la cuales se pueden mencionar: apoyar en la actividades productivas de los padres, se debe tomar en cuenta el 9% de analfabetismo que afecta a la población; con lo anterior

se deja en evidencia la importancia de realizar el proyecto, pues aporta para el desarrollo social de la comunidad, con una mayor cobertura y calidad del servicio.

### 3.3.2 Análisis de la oferta histórica y futura

La Escuela Oficial Rural Mixta Norte del Parcelamiento, se fundó el 14 de febrero del año 2000, desde el inicio de sus funciones no ha tenido mejoras en su infraestructura, cabe destacar que no fue diseñada para cubrir el nivel de preprimaria, pero debido a la importancia que los padres de familia han dado a la educación preescolar, en el año 2004 se implementó la cobertura pero fuera del establecimiento, las clases dieron inicio para párvulos en el salón comunal hasta el año 2010.

En los años 2011 y 2012 la iglesia católica prestó un salón para impartir a pre-primaria debido a trabajos de remodelación; en 2013 se regresan al terreno prestado y con ayuda de vecinos se construye un salón improvisado para recibir la enseñanza.

Con la propuesta de ampliación en la infraestructura del centro educativo se brindará mayor cobertura a la población en edad escolar, mejores condiciones físicas para el desarrollo de actividades educativas, se tendrá disponible un salón para cada grado académico en primaria, todos los alumnos estarán dentro de las instalaciones, lo que permitirá un mejor control y mayor seguridad sobre ellos.

### 3.3.3 Análisis del servicio

La Escuela, para cubrir el nivel preprimaria hacen uso de una salón en un terrero prestado, construido con paredes y techo de lámina, este se ubica a 50 metros del establecimiento, no cuenta con la correcta iluminación y ventilación; el escaso mobiliario que poseen se encuentra deteriorado.

El establecimiento educativo cuenta con tres salones para el nivel primario, los cuales están distribuidos de la siguiente manera: un salón para primero y segundo; en otro tercero; por último un aula para cuarto, quinto, y sexto grado; lo anterior no permite que la atención a los estudiantes sea la adecuada en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La oficina de dirección, es utilizada como bodega. La escuela carece de biblioteca para uso de sus estudiantes, la cual es de gran importancia para el desarrollo de actividades de investigación documental y promover el hábito de lectura.

### **3.4 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL**

Se propone una estructura organizacional para definir las funciones y responsabilidades, delimitación de autoridad, personal necesario, identificación de canales de comunicación, participación de las y los beneficiarios.

#### **3.4.1 Propuesta de organización**

Se propone conformar un comité gestor llamado “Sector Norte parcelamiento Natividad de María”, quien deberá actuar en conjunto con el COCODE, cuya función sea gestionar el proyecto para el desarrollo de la población, velar por el mantenimiento, vigilar el buen uso de los recursos humanos, materiales y financieros.

Los requisitos para inscripción legal de un comité se describen a continuación:

- Levantar un acta, en donde se menciona a cada uno de los integrantes que conforman el comité.
- Todos los integrantes del comité deberán firmar el acta de constitución.
- Se establecerá una Junta Directiva que estará conformada por un presidente, secretario, tesorero y vocal.
- El secretario(a) y el presidente(a) del Comité certificarán el acta y la avalarán con sus firmas.
- El acta una vez certificada y firmada deberá ser enviada a la Alcaldía Municipal, para solicitar una constancia de honorabilidad de los integrantes del Comité por parte del Concejo Municipal para ejercer el funcionamiento del mismo.
- Se solicitará una certificación del Acuerdo Municipal de aprobación del funcionamiento del Comité.

- Al obtener la carta de honorabilidad y el Acuerdo Municipal, será trasladada el acta certificada y las firmas del Comité a la Gobernación Departamental, así como la carta municipal de constancia de honorabilidad.
- A toda documentación se le adjuntara una solicitud dirigida al Gobernador Departamental para la autorización del Comité, así como el libro de actas para su autorización.

La filosofía del comité se presenta a continuación:

- Misión

Somos un comité en función de velar por el mejoramiento y uso adecuado del establecimiento educativo en conjunto con la población y autoridades para beneficio de los estudiantes del centro poblado.

- Visión

Ser un comité que contribuye al mejoramiento del desarrollo de las actividades y buen uso del establecimiento educativo, con responsabilidad, esfuerzo de autoridades y la población para brindar un servicio de calidad que satisfaga las necesidades de los estudiantes, así mismo, generar confianza entre los miembros del centro poblado al ser transparentes en la administración.

- Valores

Para el logro de los objetivos trazados por el comité, es importante fomentar los siguientes valores:

- ✓ Responsabilidad: desempeñar las obligaciones inmersas a los cargos para dar respuestas efectivas a las autoridades correspondientes y desde luego participar en la toma de decisiones.
- ✓ Colaboración: participar en las propuestas que se lleven a cabo.
- ✓ Transparencia: desempeño de las actividades con honestidad y confianza, que no perjudique a nadie y a la vez que los resultados beneficien a la población estudiantil.



✓ Respeto: dirigirse a las personas con educación, cortesía y valorar los esfuerzos de los demás.

- Objetivos

El comité para lograr alcanzar los objetivos del proyecto contara con los objetivos siguientes:

#### General

Conformar un comité que contribuya con el desarrollo en la educación que permita mejorar la infraestructura, velar por el mantenimiento y uso adecuado de la Escuela Oficial Rural Mixta Norte, en el Parcelamiento Natividad de María.

#### Específicos

- ✓ Verificar el uso adecuado de las instalaciones del centro educativo.
- ✓ Dar mantenimiento preventivo y correctivo al establecimiento educativo .
- ✓ Optimar los recursos que se tengan disponibles.

#### 3.4.2 Estructura organizacional

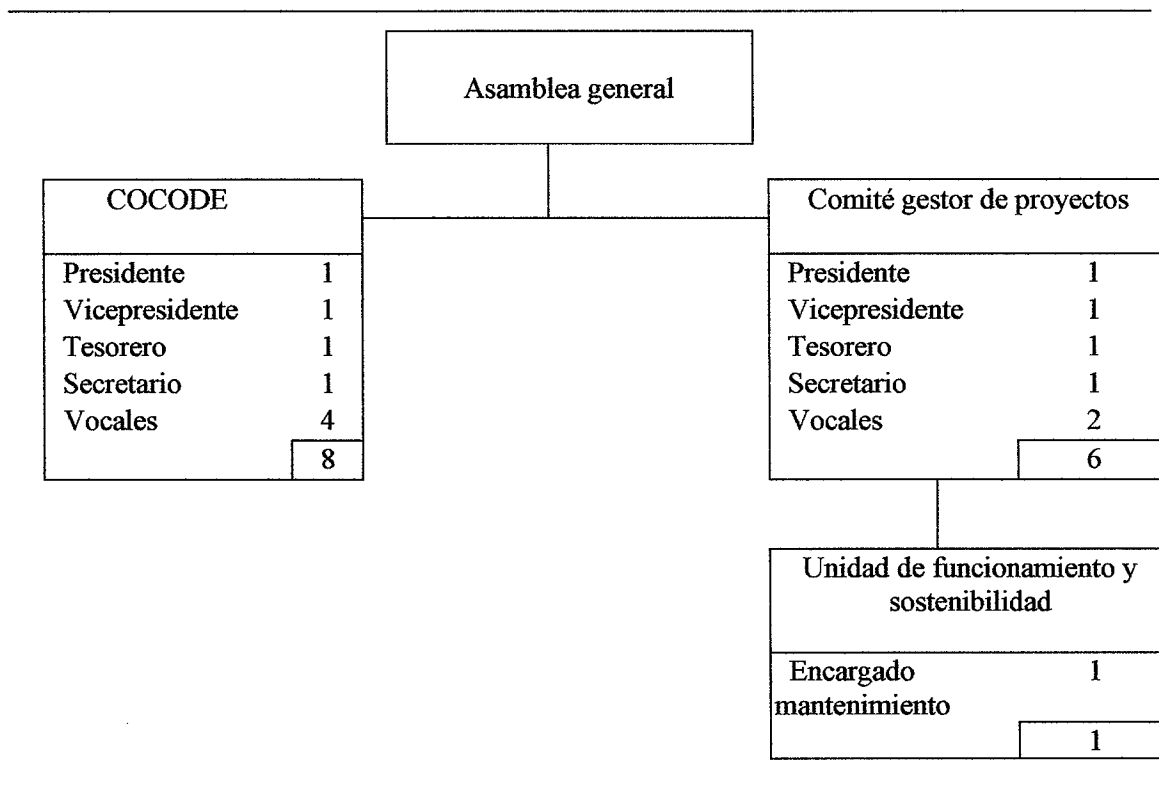
Para el proyecto, la organización será formal para llevar a cabo todas las actividades establecidas, contará con manuales administrativos que permita el buen funcionamiento del comité y sus integrantes.

El presidente represente la máxima autoridad de los demás integrantes del comité, el vicepresidente encargado de cumplir los objetivos establecidos, el secretario llevará a cabo todos los apuntes plasmados en papel, que servirán de soporte para la presentación de resultados, el tesorero se encargará de llevar los datos numéricos correspondientes a la actividad, y los vocales serán de apoyo para las personas que representaran los cargos antes mencionados.

- Diseño organizacional del comité

Es la representación gráfica de la organización. Con este diseño se presenta el organigrama del comité para exponer quienes son las personas que lo integran.

**Gráfica 4**  
**Parcelamiento Natividad de María**  
**Municipio de La Reforma Departamento de San Marcos**  
**Estructura organizacional**  
**Año 2018**



Fuente: investigación de campo, primer semestre 2018.

El organigrama anterior es el modelo básico para llevar a cabo el proyecto, a través de la creación de un comité gestor de proyectos, que trabaje en conjunto con el COCODE y la asamblea general para gestionar proyectos como solución material a las múltiples necesidades del centro poblado.

Es importante que cada individuo conozca las atribuciones asignadas al cargo correspondiente dentro del comité gestor, las mismas se detallan a continuación.

- **Asamblea general**

Es el órgano superior del Comité para la toma de decisiones y de la planeación de las diferentes actividades para la ampliación y temas relacionados con la Escuela Oficial Rural Mixta Norte.

- ✓ Ejecutar y velar el cumplimiento de los acuerdos del comité.
- ✓ Coordinar las diversas actividades y trabajos del comité.

- COCODE

Es el encargado de trasladar los avances y resultados de los proyectos a la comunidad ante la asamblea general y trabajar en común acuerdo, para luego presentar a la municipalidad.

- ✓ Comunicador directo entre Asamblea General y Comité gestor.
- ✓ Presentar resultados ante municipalidad.
- ✓ Gestionar la obtención de los recursos y materiales de los proyectos

- Comité gestor

Es el responsable de velar por la administración, planificación y supervisión de las actividades de los proyectos, a través de una junta directiva elegidos por la población.

- Presidente

Controlará las acciones que realizarán el secretario, tesorero y vocales, para el buen funcionamiento del mismo. A continuación, se especifican las principales atribuciones y responsabilidades:

- ✓ Representa al comité ante las autoridades
- ✓ Ejecutar y velar el cumplimiento de los objetivos establecidos en el proyecto.
- ✓ Coordinar las diversas actividades y trabajos del comité.
- ✓ Velar por el sostenimiento del proyecto.

- Vicepresidente

Sustituirá al presidente en su ausencia temporal o definitiva. A continuación, se especifican las principales atribuciones y responsabilidades:

- ✓ Sustituir al presidente en sus faltas temporales o definitivas.
- ✓ Coordinar con el presidente las actividades del comité.
- ✓ Mantener un constante conocimiento de las operaciones y funciones que realice el comité.
- ✓ Participar en todas las funciones de planeación a corto y largo plazo.

- Secretario

Ejecutar las tareas administrativas que se realizaran dentro del comité, llevar un control de las actividades a desarrollar, a continuación, las atribuciones y responsabilidades.

- ✓ Elaborar agenda de trabajo para realizar las actividades propuestas.
- ✓ Convocar reuniones con la asamblea general, COCODE, comité gestor, presidente, tesorero, secretario y vocal.
- ✓ Recibir y despachar la correspondencia y encargarse del archivo de la misma.
- ✓ Redactar los documentos que se requieren en las diferentes actividades.
- ✓ Llevar control del libro de actas, correspondencia y registro de las actividades que realiza el comité.

- Tesorero

Sera el responsable de velar por la administración económica y financiera del comité, estará bajo la supervisión del presidente, a continuación, se especifican las principales atribuciones y responsabilidades.

- ✓ Encargado del control económico y financiero del comité.
- ✓ Velar para que los fondos se manejen de manera adecuada.
- ✓ Mantener al día la documentación contable del comité.
- ✓ Llevar registro de los ingresos y egresos.

- Vocales

Tendrán la función propia de su cargo como miembro del comité, así como las que surjan de las delegaciones o comisiones de trabajo que la asamblea general encomiende. A continuación, se especifica las principales atribuciones y responsabilidades.

- ✓ Brindar apoyo al presidente, tesorero y secretario en las actividades programadas.
- ✓ Suplir a cualquier integrante del comité en caso de ausencia.
- ✓ Realizar todas aquellas atribuciones que les asigne la junta directiva.
- ✓ Asistir a las reuniones del comité.

### 3.4.3 Base legal del proyecto

Los aspectos legales que rigen las normas y reglamentos vigentes a considerar al momento de ejecutar el proyecto, para determinar que las técnicas y operaciones se encuentren dentro de la normativa legal, se describen a continuación.

- Normas externas

Conjunto de normas jurídica que prevale en la legislación del país, el cual regular el funcionamiento del comité. A continuación, se detallan las siguientes leyes relacionadas al proyecto.

- ✓ Constitución Política de la República de Guatemala. (Reformada por acuerdo legislativo No.18-93 del 17 de noviembre de 1993). Artículos 34, 51, 71, 72, 74, 75, 76, 78, 80 y 97.
- ✓ Decreto No.106. Código Civil de Guatemala. Artículo 15.
- ✓ Decreto No.14-2002. Ley general de descentralización. Artículo 17 y 18.
- ✓ Decreto No.12-91. Ley de educación nacional capítulo III. Comunidades educativas. Artículos 17, 18, 19, 20, 21, 22, 34, 35, 36, 41, 42, 66 y 74.
- ✓ Decreto No.68-86. Ley de protección del medio ambiente. Artículo 8, 12, 13
- ✓ Ley de Creación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Decreto No.90-2000, artículo 29.
- ✓ Decreto No.11-2002. Ley de Consejo de Desarrollo Urbano y Rural. Artículo 14, 16.
- ✓ Ley de fomento de educación ambiental, Decreto No.74-96 del Congreso de la República.
- ✓ Ley De Fomento A La Difusión De La Conciencia Ambiental. Decreto No.116-96. Congreso de la República de Guatemala.

- Normas internas

Reglas que rigen la organización, serán elaboradas y aprobadas por los miembros del comité. Para el caso específico se regirá por la siguiente legislación interna:

- ✓ Acta de constitución, donde se indique quienes conforman el comité elegidos por la población, se presenta a gobernación departamental y se ratifica ante la municipalidad local, para que quede formalmente inscrito.
- ✓ Listado de nombres de cada uno de los miembros con los datos generales.
- ✓ Presentar libro de actas para su autorización en la municipalidad.
- ✓ El comité deberá regirse a través de los manuales de organización, normas y procedimientos que se establezcan en el proyecto.
- ✓ Fortalecimiento del desarrollo y administración de los recursos humanos de educación.

### 3.5 Estudio técnico

Tiene como principal objetivo el demostrar la viabilidad técnica del proyecto que justifique la alternativa técnica que mejor se adapte a los criterios de optimización. Además comprende el funcionamiento, operatividad, materiales, mano de obra y otros costos del proyecto para la ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta Norte, en el Parcelamiento Natividad de María.

#### 3.5.1 Diseño y planificación

El diseño y planificación considerados necesarios para el proyecto de la ampliación del centro educativo del centro poblado es el siguiente:

- Objetivo

Contribuir con el desarrollo y mejorar el nivel de educación de la población estudiantil de la Escuela Oficial Rural Mixta Norte, del sector Centro Norte, en el parcelamiento Natividad de María, Municipio de la Reforma, Departamento de San Marcos, con el fin de dar un uso adecuado a los recursos que se tienen disponibles.

- Beneficiarios

La población en edad escolar de 4 a 13 años del centro poblado.

- Dimensiones

Es el conjunto de fases, sucesivas o traslapadas en el tiempo, necesarias para materializar el proyecto del centro educativo.

✓ Nombre de la unidad: Ampliación a la infraestructura de la Escuela Oficial Rural Mixta Norte.

✓ Dimensiones: construcción de 322 mts<sup>2</sup>.

✓ Partes de la unidad: cimiento, pared, columnas y vigas.

✓ La ampliación del centro educativo está compuesto por levantado de muros de mampostería de block de 14\*20\*40, cemento gris y arena de río.

✓ Solera de humedad, intermedia y corona con concreto 1,400 PSI estructural, varilla de hierro No. 3 y No. 2 para eslabones.

✓ Columnas con concreto 1,400 PSI estructural, varilla de hierro No. 3 y No. 2 para eslabones.

✓ Vigas con concreto 1,400 PSI estructural, varilla de hierro No. 3 y No. 2 para eslabones.

✓ Fundición de losa entrepiso con vigueta y bovedilla será de concreto reforzado con refuerzo estructural de hierro. El acabado será repello más cernido.

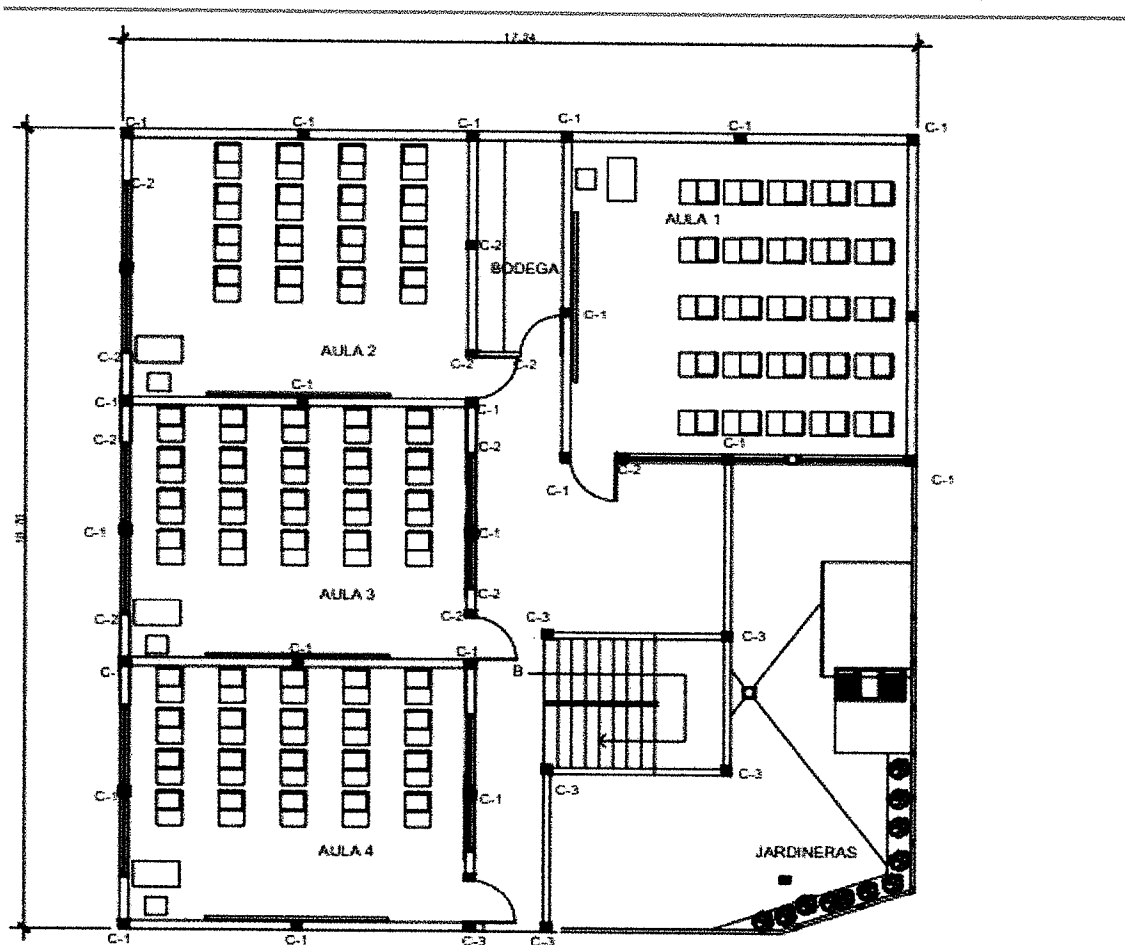
✓ Las gradas serán de concreto reforzado con dimensiones especificadas en los planos y refuerzo estructural de hierro No. 3.

✓ Zapatas con concreto 1,400 PSI estructural, varilla de hierro No. 3 y No. 2 para eslabones, que reforzará las estructura y hacerla competente para segundo nivel.

- Planos

A continuación, se presentan los planos para el proyecto del centro educativo:

**Imagen 1**  
**Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta Sector Centro Norte**  
**Parcelamiento Natividad de María**  
**Planos del segundo nivel**  
**Año 2018**



**PLANTA ARQUITECTÓNICA PROPUESTA SEGUNDO NIVEL**

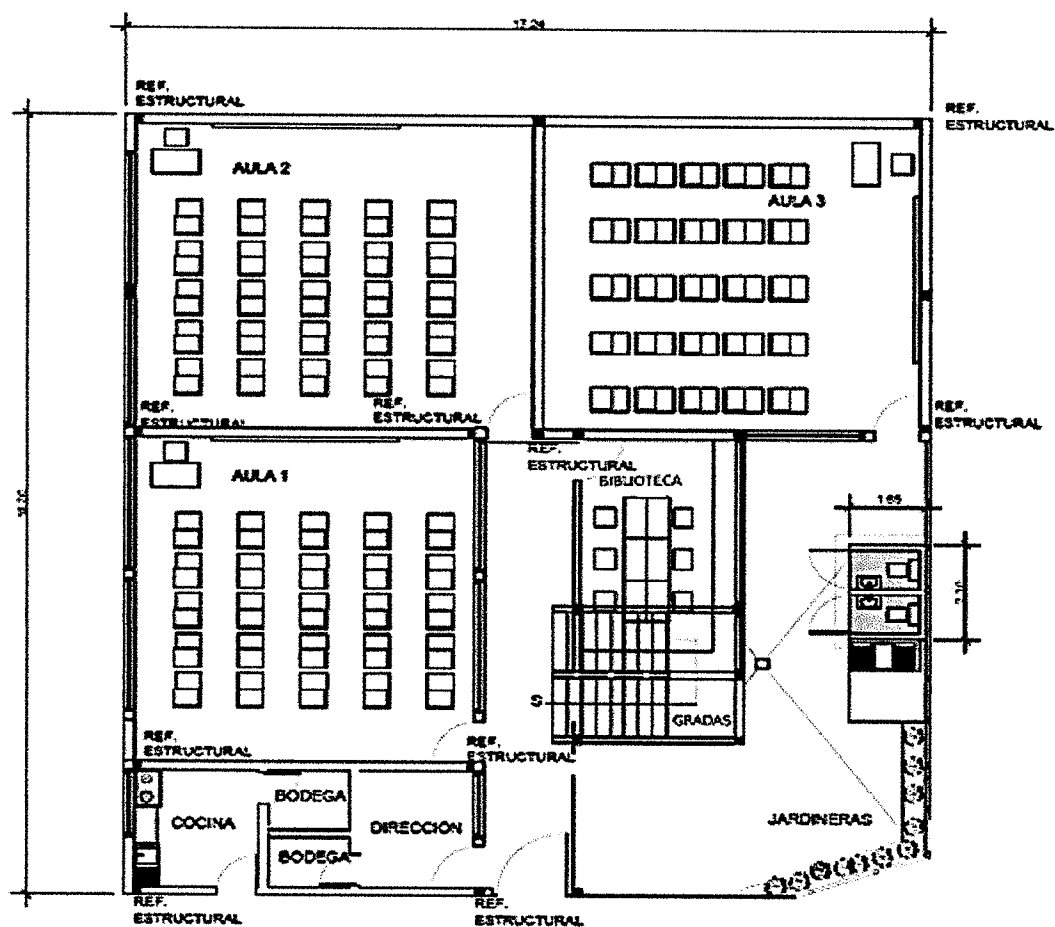
Fuente: elaboración Arq. Enrique Polanco, con base en datos de investigación de campo, primer semestre 2018.

En la imagen anterior se muestra la propuesta del segundo nivel que constará de 4 aulas y una bodega para resguardo de los artículos de limpieza.

Se presenta la siguiente imagen el plano del primer nivel con la propuesta de la construcción de una biblioteca.



**Imagen 2**  
**Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta Sector Centro Norte**  
**Parcelamiento Natividad de María**  
**Planos del primer nivel**  
**Año 2018**



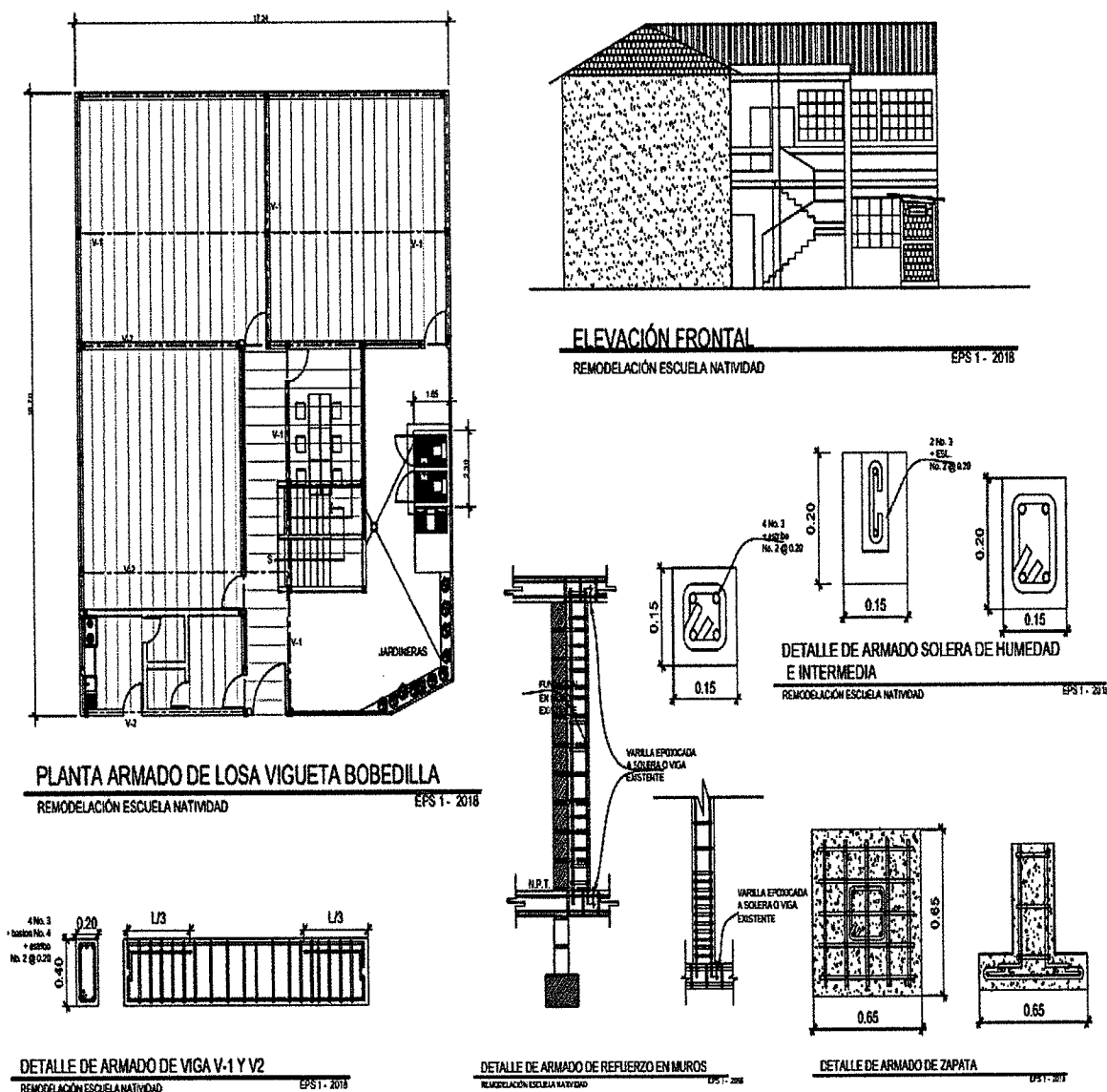
**PLANTA ARQUITECTÓNICA PROPUESTA**

Fuente: elaboración Arq. Enrique Polanco, con base en datos de investigación de campo, primer semestre 2018.

En la imagen anterior se puede observar la propuesta donde estará ubicada de la biblioteca y la construcción de las gradas para el acceso al segundo nivel.

Para la ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta Sector Norte se presenta los planos estructurales del establecimiento.

**Imagen 3**  
**Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta Sector Centro Norte**  
**Parcelamiento Natividad de María**  
**Planos estructurales**  
**Año 2018**



Fuente: elaboración Arq. Enrique Polanco, con base en datos de investigación de campo, primer semestre 2018.

Los planos estructurales del establecimiento muestran la elevación frontal, planta armado de losa vigueta bovedilla, detalle de armado de viga, de refuerzo y de zapatas que servirán de guía para el proyecto.

### 3.5.2 Materiales, mano de obra y otros costos

Para ampliación de la Escuela Oficial, requiere de la adquisición de herramientas, insumos, mobiliario, equipo, recursos e instrumentos necesarios para el desarrollo del proyecto. De igual manera se contratará personal capacitado para brindar el conocimiento y mano de obra calificada para la ejecución del proyecto, los cuales se detallan a continuación:

Se describen los requerimientos de materiales y mano de obra necesarios para el proyecto.

**Cuadro 22**  
**Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta, Sector Centro Norte**  
**Parcelamiento Natividad de María,**  
**Requerimientos Técnicos**  
**Año 2018**

<b>MATERIALES</b>		
<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>
<b>Solera de remate nivel 1</b>		
Concreto 1,400 psi estructural	M3	3
Varilla de hierro no. 3	Quintal	5
Varilla de hierro no. 2 para eslabones	Quintal	3
Alambre de amarre	Libra	32
Encofrado	MI	101
Desencofrado	MI	101
<b>Refuerzo estructural para columnas</b>		
Concreto 1,400 psi estructural	M3	4.8
Varilla de hierro no. 3	Quintal	1
Varilla de hierro no. 2 para eslabones	Quintal	3
Alambre de amarre	Libra	12
Encofrado	ML	35
Desencofrado	ML	35

Continúa en página siguiente...

... viene de página anterior

<b>Materiales</b>		
<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>
<b>Vigas tipo 1</b>		
Concreto 1,400 psi estructural	M3	1.2
Varilla de hierro no. 3	Quintal	1.5
Varilla de hierro no. 2 para eslabones	Quintal	1.5
Alambre de amarre	Libra	12
Encofrado	ML	15
Desencofrado	ML	15
<b>Vigas tipo 2</b>		
Concreto 1,400 psi estructural	M3	1
Varilla de hierro no. 3	Quintal	1.5
Varilla de hierro no. 2 para eslabones	Quintal	1.5
Alambre de amarre	Libra	12
Encofrado	ML	14.5
Desencofrado	ML	14.6
<b>Entarimado para colocación de losa prefabricada</b>		
Puntales telescópicos metálicos	Unidad	196
Tendales de 2"x3"x12 madera rustica	Unidad	50
<b>Fundición de entrepiso</b>		
Vigueta y bovedilla	M2	260
Colocación de vigueta y bovedilla	Contrato	1
Fundición de losa	M3	39
<b>Columna segundo nivel 15*15</b>		
Concreto 1,400 psi estructural	M3	1.97
Varilla de hierro no. 3	Quintal	4
Varilla de hierro no. 2 para eslabones	Quintal	2
Alambre de amarre	Libra	12
Encofrado	Contrato	87.5
Desencofrado	Contrato	87.5
<b>Mochetas</b>		
Concreto 1,400 psi estructural	M3	15
Varilla de hierro no. 3	Quintal	2
Varilla de hierro no. 2 para eslabones	Quintal	1
Alambre de amarre	Libra	12
Encofrado	Contrato	42
Desencofrado	Contrato	42
<b>Levantado de muro</b>		
Block de concreto 14*20*40mts	Unidad	4,462.50

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

<b>Materiales</b>		
<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>
Cemento gris	Unidad	55.78
Arena de río	M3	6.97
<b>Solera tipo U</b>		
Block de concreto tipo u 14*20*40mts	Unidad	255
Varilla de hierro no. 3	Quintal	4
Varilla de hierro no. 2 para eslabones	Quintal	3
Concreto 1,400 psi estructural	M3	1.25
<b>Solera final</b>		
Concreto 1,400 psi estructural	M3	77
Varilla de hierro no. 3	Quintal	5
Varilla de hierro no. 2 para eslabones	Quintal	8
Alambre de amarre	Libra	52
Encofrado	ML	1
Desencofrado	ML	101
<b>Montaje de techo</b>		
Montaje de lámina existente	Contrato	1
Montaje de estructura existente	Contrato	1
<b>Solera final</b>		
Emparrillado con hierro no. 3	Quintal	2
Concreto 1,400 psi estructural	M3	10
Alambre de amarre	Libra	8
Encofrado	ML	10
Desencofrado	ML	10
Levantado de muro	Unidad	2,700
Cemento gris	Unidad	34
Arena de río	M3	4
<b>Excavación cimentación de biblioteca</b>		
Zanjeo	M3	5.47
<b>Zapatas</b>		
Varilla de hierro no. 3	Quintal	1.5
Alambre de amarre	Libra	8
Concreto 1,400 psi estructural	M3	1.18
<b>Cimiento corrido</b>		
Varilla de hierro no. 3	Quintal	1
Varilla de hierro no. 2 para eslabones	Quintal	1
Alambre de amarre	Libra	4
Concreto 1,400 psi estructural	M3	2.52

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

<b>Materiales</b>		
<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>
<b>Columna tipo 3</b>		
Concreto 1,400 psi estructural	M3	6
Varilla de hierro no. 3	Quintal	2
Varilla de hierro no. 2 para eslabones	Quintal	1.5
Alambre de amarre	Libra	16
Encofrado	ML	60
Desencofrado	ML	60
<b>Columna tipo 1 biblioteca</b>		
Concreto 1,400 psi estructural	M3	0.31
Varilla de hierro no. 3	Quintal	1
Varilla de hierro no. 2 para eslabones	Quintal	1
Alambre de amarre	Libra	8
Encofrado	ML	14
Desencofrado	ML	14
<b>Levantado de muro</b>		
Block de concreto de 14*19*39 mts	Unidad	525
Cemento gris	Unidad	1
Arena de río	M3	1.5
<b>Solera tipo U</b>		
Block de concreto tipo u 14*20*40mts	Unidad	12
Varilla de hierro no. 3	Quintal	1
Varilla de hierro no. 2 para eslabones	Quintal	1
Concreto 1,400 psi estructural	M3	0.14
<b>Ventanas</b>		
Ventana de aluminio anodizado gris (2.00*1.5)	M2	45
<b>Puertas metálicas</b>		
puerta de metal 1*2.20	Unidad	6
Madera para construcción		
Madera de pino rustica	Pie	1,696
Clavo con cabeza 1 1/2"	Quintal	1
Fletes y ripio		
Fletes	Contrato	5
Ripio	Contrato	3

Continúa en página siguiente...

... viene de página anterior

**MANO DE OBRA**

<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>
<b>Desmontaje de techo y estructura</b>		
Desmontaje de lámina existente	Contrato	1
Desmontaje de estructura existente	Contrato	1
<b>Solera de remate nivel 1</b>		
Concreto 1,400 psi estructural	M3	3.03
<b>Refuerzo estructural para columnas</b>		
Concreto 1,400 psi estructural	M3	4.8
Varilla de hierro no. 2 para eslabones	Unidad	10
<b>Vigas tipo 1</b>		
Concreto 1,400 psi estructural	M3	1.2
Varilla de hierro no. 2 para eslabones	Unidad	15
<b>Vigas tipo 2</b>		
Concreto 1,400 psi estructural	M3	1
Varilla de hierro no. 2 para eslabones	Unidad	14.6
<b>Entarimado para colocación de losa prefabricada</b>		
Tendales de 2"x3"x12 madera rustica	M2	265
<b>Fundición de entrepiso</b>		
Fundición de losa	M3	260
<b>Columna segundo nivel 15*15</b>		
Varilla de hierro no. 2 para eslabones	Unidad	25
<b>Mochetas</b>		
Concreto 1,400 psi estructural	M3	15
Varilla de hierro no. 2 para eslabones	Unidad	12
<b>Levantado de muro</b>		
Block de concreto 14*20*40mts	Unidad	357
<b>Solera tipo U</b>		
Varilla de hierro no. 3	ML	101
Concreto 1,400 psi estructural	M3	1.25
<b>Solera final</b>		
Concreto 1,400 psi estructural	M3	77
Varilla de hierro no. 2 para eslabones	Unidad	101
<b>Solera final</b>		
Concreto 1,400 psi estructural	M3	10
Levantado de muro	M2	216

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

<b>Mano de obra</b>		
<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>
<b>Zapatatas</b>		
Varilla de hierro no. 3	Unidad	43.40
<b>Cimiento corrido</b>		
Varilla de hierro no. 2 para eslabones	Unidad	25.15
<b>Columna tipo 3</b>		
Concreto 1,400 psi estructural	M3	6.00
Varilla de hierro no. 2 para eslabones	Unidad	10.00
<b>Columna tipo 1 biblioteca</b>		
Concreto 1,400 psi estructural	M3	0.31
Varilla de hierro no. 2 para eslabones	Unidad	4.00
<b>Levantado de muro</b>		
block de concreto de 14*19*39 mts	M2	42.00
<b>Solera tipo U</b>		
Block de concreto tipo u 14*20*40mts	Unidad	101.00
Concreto 1,400 psi estructural	M3	1.25
<b>OTROS COSTOS</b>		
Honorarios encargados de obra	Mensual	2.5
Energía eléctrica	Mensual	2.5
Baño portátil (p/albañiles, proceso de construcción)	Contrato	10.0

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Se presenta el listado de los materiales y la mano de obra que se requieren para el proyecto de la ampliación del centro educativo, para que se proporcionen de manera oportuna y cantidades necesarias así para determinar los costos de los mismos. A continuación, se describen los otros costos necesarios para llevar a cabo el proyecto.

### 3.5.3 Plan de ejecución

A continuación, se presenta el cronograma de actividades en un período de 10 semanas:



**Tabla 6**  
**Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta Sector Centro Norte**  
**Parcelamiento Natividad de María**  
**Cronograma de Ejecución**  
**Año 2018**

Actividad	Pasos	Mes 1				Mes 2				Mes 3		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1.Trabajos preliminares	1.1 Desmontaje estructura	■	■									
2. Cimentación	2.1 Solera de remate nivel 1		■	■								
	2.2 Refuerzo estructural para columnas			■								
	2.3 Vigas tipo 1			■								
	2.4 Vigas tipo 2			■								
	2.5 Entarimado para colocación de losa prefabricada				■							
	2.6 Fundición de entrepiso				■							
	2.7 Columna segundo nivel 15*15					■						
	2.8 Mochetas					■						
3.Armado	3.1 Levantado de muro					■						
	3.2 Solera tipo U					■						
	3.3 Solera Final					■						
	3.4 Solera Final					■						
	3.5 Zapatas						■					
	3.6 Cimiento corrido						■					
	3.7 Columna tipo 3							■				
	3.8 Columna tipo 1 biblioteca								■			
4. Levantado de muro	4.1 Levantado de muro								■	■		
	4.2 Solera tipo U										■	
5.Entrega	5.1 Entrega de proyecto											■

Fuente: investigación de campo, primer semestre 2018.

En la tabla anterior se detallan las actividades desde el inicio hasta la finalización de la ampliación del centro educativo, así como la estimación de tiempo para la ejecución del proyecto.

### 3.6 ESTUDIO FINANCIERO

Debe estar integrado por la información de presupuesto general de inversión, que incluye los costos de los estudios de requerimientos, ambiental y las fuentes de financiamiento del proyecto.

#### 3.6.1 Presupuesto general

Corresponde a los ingresos y egresos del presupuesto general, a continuación, se presenta la integración de costos y gastos del proyecto en la Escuela Oficial Rural Mixta Norte.

**Cuadro 23**  
**Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta Sector Centro Norte**  
**Parcelamiento Natividad de María**  
**Presupuesto General**  
**Año 2018**

Descripción	Total Q.
<b>Ingresos</b>	<b>525,806.59</b>
Fuentes internas	525,806.59
<b>Egresos</b>	<b>525,806.59</b>
<b>Pre inversión</b>	<b>8,400.00</b>
Estudio ambiental	4,000.00
Requerimientos técnicos	4,400.00
<b>Costos de construcción</b>	<b>517,406.59</b>
Materiales	409,557.76
Mano de obra	82,256.33
Otros costos	25,592.50
<b>Saldo final</b>	<b>0</b>

Fuente: investigación de campo, primer semestre 2018.

En el cuadro anterior se determina los ingresos que son fuentes internas, debido que el financiamiento será realizado por la municipalidad, los egresos constan de los costos del proyecto que incluye cada uno de los estudios.

#### 3.6.2 Costos de diseño y planificación

A continuación, se presenta el costo del diseño y planificación del proyecto de ampliación.

**Cuadro 24**  
**Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta Sector Centro Norte**  
**Parcelamiento Natividad de María**  
**Presupuestos de requerimientos técnicos**  
**Año 2018**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Estudio técnico de planificación	Unidad	1	1,000	1,000.00
Especificaciones técnicas	Unidad	1	1,400	1,400.00
Planos	Unidad	1	1,000	1,000.00
Presupuesto	Unidad	1	1,000	1,000.00
<b>Total otros costos</b>				<b>4,400.00</b>

Fuente: investigación de campo, primer semestre 2018.

En el cuadro anterior se observa los costos de estudios que son requeridos en el proyecto, estos son realizados por profesionales en el área, en el estudio técnico de planificación se determina los procesos y tiempo, las especificaciones técnicas determina el material y cantidad a utilizar, el plano mostrara la estructura de la construcción de forma detallada y el presupuesto el costo de materiales, mano de obra y otros costos.

### 3.6.2.1 Materias, mano de obra y otros costos

Es el presupuesto determinado a través del valor de los materiales, a continuación, se presenta el presupuesto de materiales del proyecto de ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta Sector Norte:

**Cuadro 25**  
**Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta Sector Centro Norte**  
**Parcelamiento Natividad de María,**  
**Presupuesto de Materiales**  
**Año 2018**

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
<b>Solera de remate nivel 1</b>				<b>8,696.00</b>
Concreto 1,400 psi estructural	M3	3	1,500.00	4,500.00
Varillas de hierro no. 3	Quintal	5	317.00	1,585.00

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario Q.</b>	<b>Total Q.</b>
Varilla de hierro no. 2 para eslabones	Quintal	3	532.50	1,597.50
Alambre de amarre	Libra	32	8.00	256.00
Encofrado	ML	101	4.50	454.50
Desencofrado	ML	101	3.00	303.00
<b>Refuerzo estructural para columnas</b>				<b>9,473.00</b>
Concreto 1,400 psi estructural	M3	4.80	1,500.00	7,200.00
Varillas de hierro no. 3	Quintal	1	317.00	317.00
Varilla de hierro no. 2 para eslabones	Quintal	3	532.50	1,597.50
Alambre de amarre	Libra	12	8.00	96.00
Encofrado	ML	35	4.50	157.50
Desencofrado	ML	35	3.00	105.00
<b>Vigas tipo 1</b>				<b>3,282.75</b>
Concreto 1,400 psi estructural	M3	1.20	1,500.00	1,800.00
Varillas de hierro no. 3	Quintal	1.50	317.00	475.50
Varilla de hierro no. 2 para eslabones	Quintal	1.50	532.50	798.75
Alambre de amarre	Libra	12	8.00	96.00
Encofrado	ML	15	4.50	67.50
Desencofrado	ML	15	3.00	45.00
<b>Vigas tipo 2</b>				<b>2,979.30</b>
Concreto 1,400 psi estructural	M3	1	1,500.00	1,500.00
Varillas de hierro no. 3	Quintal	1.50	317.00	475.50
Varilla de hierro no. 2 para eslabones	Quintal	1.50	532.50	798.75
Alambre de amarre	Libra	12	8.00	96.00
Encofrado	ML	14.50	4.50	65.25
Desencofrado	ML	14.60	3.00	43.80
<b>Entarimado para colocación de losa prefabricada</b>				<b>4,128.00</b>
Puntales telescópicos metálicos	Unidad	196	18.00	3,528.00
Tendales de 2"x3"x12 madera rustica	Unidad	50	12.00	600.00
<b>Fundición de entrepiso</b>				<b>97,981.00</b>
Vigueta y bovedilla	M2	260	91.85	23,881.00
Colocación de vigueta y bovedilla	Contrato	1	3,900.00	3,900.00
Fundición de losa	M3	39	1,800.00	70,200.00
<b>Columna segundo nivel 15*15</b>				<b>6,040.25</b>
Concreto 1,400 psi estructural	M3	1.97	1,500.00	2,955.00
Varillas de hierro no. 3	Quintal	4	317.00	1,268.00
Varilla de hierro no. 2 para eslabones	Quintal	2	532.50	1,065.00
Alambre de amarre	Libra	12	8.00	96.00

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Encofrado	Contrato	87.50	4.50	393.75
Desencofrado	Contrato	87.50	3.00	262.50
<b>Mochetas</b>				<b>24,077.50</b>
Concreto 1,400 psi estructural	M3	15	1,500.00	22,500.00
Varillas de hierro no. 3	Quintal	2	317.00	634.00
Varilla de hierro no. 2 para eslabones	Quintal	1	532.50	532.50
Alambre de amarre	Libra	12	8.00	96.00
Encofrado	Contrato	42	4.50	189.00
Desencofrado	Contrato	42	3.00	126.00
<b>Levantado de muro</b>				<b>27,611.30</b>
Block de concreto 14*20*40mts	Unidad	4,462.50	5.00	22,312.50
Cemento gris	Unidad	55.78	80.00	4,462.40
Arena de rio	M3	6.97	120.00	836.40
<b>Solera tipo U</b>				<b>6,390.50</b>
Block de concreto tipo u 14*20*40mts	Unidad	255	5.00	1,275.00
Varillas de hierro no. 3	Quintal	4	317.00	1,268.00
Varilla de hierro no. 2 para eslabones	Quintal	3	532.50	1,597.50
Concreto 1,400 psi estructural	M3	1.25	1,800.00	2,250.00
<b>Solera final</b>				<b>122,068.50</b>
Concreto 1,400 psi estructural	M3	77	1,500.00	115,500.00
Varillas de hierro no. 3	Quintal	5	317.00	1,585.00
Varilla de hierro no. 2 para eslabones	Quintal	8	532.50	4,260.00
Alambre de amarre	Libra	52	8.00	416.00
Encofrado	ML	1	4.50	4.50
Desencofrado	ML	101	3.00	303.00
<b>Montaje de techo</b>				<b>9,000.00</b>
Montaje de lámina existente	Contrato	1	4,500.00	4,500.00
Montaje de estructura existente	Contrato	1	4,500.00	4,500.00
<b>Solera final</b>				<b>32,478.00</b>
Emparrillado con hierro no. 3	Quintal	2	317.00	634.00
Concreto 1,400 psi estructural	M3	10	1,500.00	15,000.00
Alambre de amarre	Libra	8	8.00	64.00
Encofrado	ML	10	4.50	45.00
Desencofrado	ML	10	3.50	35.00
Levantado de muro	Unidad	2,700	5.00	13,500.00

Continúa en página siguiente...

... viene de página anterior

<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario Q.</b>	<b>Total Q.</b>
Cemento gris	Unidad	34	80.00	2,720.00
Arena de rio	M3	4	120.00	480.00
<b>Excavación cimentación de biblioteca</b>				<b>136.75</b>
Zanjeo	M3	5.47	25.00	136.75
<b>Zapatas</b>				<b>2,309.50</b>
Varillas de hierro no. 3	Quintal	1.50	317.00	475.50
Alambre de amarre	Libra	8	8.00	64.00
Concreto 1,400 psi estructural	M3	1.18	1,500.00	1,770.00
<b>Cimiento corrido</b>				<b>4,661.50</b>
Varillas de hierro no. 3	Quintal	1	317.00	317.00
Varilla de hierro no. 2 para eslabones	Quintal	1	532.50	532.50
Alambre de amarre	Libra	4	8.00	32.00
Concreto 1,400 psi estructural	M3	2.52	1,500.00	3,780.00
<b>Columna tipo 3</b>				<b>11,040.75</b>
Concreto 1,400 psi estructural	M3	6	1,500.00	9,000.00
Varillas de hierro no. 3	Quintal	2	317.00	634.00
Varilla de hierro no. 2 para eslabones	Quintal	1.50	532.50	798.75
Alambre de amarre	Libra	16	8.00	128.00
Encofrado	ML	60	4.50	270.00
Desencofrado	ML	60	3.50	210.00
<b>Columna tipo 1 biblioteca</b>				<b>1,490.50</b>
Concreto 1,400 psi estructural	M3	0.31	1,500.00	465.00
Varillas de hierro no. 3	Quintal	1	317.00	317.00
Varilla de hierro no. 2 para eslabones	Quintal	1	532.50	532.50
Alambre de amarre	Libra	8	8.00	64.00
Encofrado	ML	14	4.50	63.00
Desencofrado	ML	14	3.50	49.00
<b>Levantado de muro</b>				<b>2,885.00</b>
block de concreto de 14*19*39 mts	Unidad	525	5.00	2,625.00
Cemento gris	Unidad	1	80.00	80.00
Arena de rio	M3	1.50	120.00	180.00
<b>Solera tipo U</b>				<b>1,119.50</b>
Block de concreto tipo u 14*20*40mts	Unidad	12	5.00	60.00
Varillas de hierro no. 3	Quintal	1	317.00	317.00
Varilla de hierro no. 2 para eslabones	Quintal	1	532.50	532.50
Concreto 1,400 psi estructural	M3	0.14	1,500.00	210.00

Continúa en página siguiente...

...viene de página anterior

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
<b>Ventanas</b>				<b>12,735.00</b>
Ventana de aluminio anodizado gris (2.00*1.5)	M2	45	283.00	12,735.00
<b>Puertas metálicas</b>				<b>5,100.00</b>
puerta de metal 1*2.20	Unidad	6	850.00	5,100.00
<b>Madera para construcción</b>				<b>11,873.16</b>
Madera de pino rustica	Pie	1,696	6.71	11,380.00
Clavo con cabeza 1 1/2"	Quintal	1	493.00	493.00
<b>Fletes y ripio</b>				<b>2,000.00</b>
Fletes	Contrato	5	250.00	1,250.00
Ripio	Contrato	3	250.00	750.00
<b>Costo total de materiales</b>				<b>409,557.76</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

En el cuadro anterior se observa el costo del proyecto en el rubro de materiales, para determinarlo es necesario de los requerimientos técnicos obtenidos por un profesional y la cotización de los precios. Los materiales presupuestados son indispensables para la construcción de un segundo nivel del establecimiento educativo.

La mano de obra es la fuerza física y mental empleada en algún trabajo, se presenta el presupuesto de recursos necesarios del proyecto a continuación:

**Cuadro 26**  
**Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta Sector Centro Norte**  
**Parcelamiento Natividad de María,**  
**Presupuesto mano de obra**  
**Año 2018**

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
<b>1.Trabajos preliminares</b>				
<b>Desmontaje de techo y estructura</b>				<b>5,300</b>
Desmontaje de lámina existente	Contrato	1	2,500.00	2,500
Desmontaje de estructura existente	Contrato	1	2,800.00	2,800
<b>2.Cimentación</b>				
<b>Solera de remate nivel 1</b>				<b>454.50</b>

Continúa en página siguiente...

... viene de página anterior

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Concreto 1,400 psi estructural	M3	3.03	150.00	454.50
<b>Refuerzo estructural para columnas</b>				<b>920.00</b>
Concreto 1,400 psi estructural	M3	4.80	150.00	720.00
Varilla de hierro no. 2 para eslabones	Unidad	10.00	20.00	200.00
<b>Vigas tipo 1</b>				<b>240.00</b>
Concreto 1,400 psi estructural	M3	1.20	150.00	180.00
Varilla de hierro no. 2 para eslabones	Unidad	15.00	4.00	60.00
<b>Vigas tipo 2</b>				<b>208.40</b>
Concreto 1,400 psi estructural	M3	1.00	150.00	150.00
Varilla de hierro no. 2 para eslabones	Unidad	14.60	4.00	58.40
<b>Entarimado para colocación de losa prefabricada</b>				<b>3,975.00</b>
Tendales de 2"x3"x12 madera rustica	M2	265.00	15.00	3,975.00
<b>Fundición de entepiso</b>				<b>39,000.00</b>
Fundición de losa	M3	260.00	150.00	39,000.00
<b>Columna segundo nivel 15*15</b>				<b>500.00</b>
Varilla de hierro no. 2 para eslabones	Unidad	25.00	20.00	500.00
<b>Mochetas</b>				<b>2,490.00</b>
Concreto 1,400 psi estructural	M3	15.00	150.00	2,250.00
Varilla de hierro no. 2 para eslabones	Unidad	12.00	20.00	240.00
<b>3.Armado</b>				
<b>Levantado de muro</b>				<b>6,604.50</b>
Block de concreto 14*20*40mts	Unidad	357.00	18.50	6,604.50
<b>Solera tipo U</b>				<b>591.50</b>
Varillas de hierro no. 3	ML	101.00	4.00	404.00
Concreto 1,400 psi estructural	M3	1.25	150.00	187.50
<b>Solera final</b>				<b>11,954.00</b>
Concreto 1,400 psi estructural	M3	77.00	150.00	11,550.00
Varilla de hierro no. 2 para eslabones	Unidad	101.00	4.00	404.00
<b>Solera final</b>				<b>5,496.00</b>
Concreto 1,400 psi estructural	M3	10.00	150.00	1,500.00
Levantado de muro	M2	216.00	18.50	3,996.00
<b>Zapatas</b>				<b>151.90</b>
Varillas de hierro no. 3	ML	43.40	3.50	151.90
<b>Cimiento corrido</b>				<b>88.03</b>
Varilla de hierro no. 2 para eslabones	ML	25.15	3.50	88.03
<b>Columna tipo 3</b>				<b>1,100.00</b>

Continúa en página siguiente...



...viene de página anterior

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Concreto 1,400 psi estructural	M3	6.00	150.00	900.00
Varilla de hierro no. 2 para eslabones	Unidad	10.00	20.00	200.00
<b>Columna tipo 1 biblioteca</b>				<b>126.50</b>
Concreto 1,400 psi estructural	M3	0.31	150.00	46.50
Varilla de hierro no. 2 para eslabones	Unidad	4.00	20.00	80.00
<b>4.Levantado de muro</b>				
<b>Levantado de muro</b>				<b>777.00</b>
block de concreto de 14*19*39 mts	M2	42.00	18.50	777.00
<b>Solera tipo U</b>				<b>2,279.00</b>
Block de concreto tipo u 14*20*40mts	Unidad	101.00	4.00	404.00
Concreto 1,400 psi estructural	M3	1.25	1,500.00	1,875.00
<b>Costo total de mano de obra</b>				<b>82,256.33</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Cada una de las actividades es necesario la aplicación de la mano de obra, esta estará a cargo de albañiles, el costo se determina a través de metros cuadrados, metros lineales o unidades.

En el cuadro siguiente se presenta los otros costos presupuestados, que son necesarios para la construcción del proyecto.

**Cuadro 27**  
**Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta Sector Centro Norte**  
**Parcelamiento Natividad de María**  
**Presupuesto otros costos**  
**Año 2018**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Honorarios encargado de obra	Mensual	2.50	4,177.00	10,442.50
Energía eléctrica	mensual	2.50	60.00	150.00
Baño portátil (p/albañiles, proceso De construcción)	Contrato	10.00	1,500.00	15,000.00
<b>Total otros costos</b>				<b>25,592.50</b>

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

En el cuadro anterior se determina los costos que son esenciales en el proyecto, consta de los gastos del pago del encargado de la obra que se remunera por el tiempo que dure el proyecto, trabaja bajo contrato y los servicios básicos que se utilizarán.

### 3.6.3 Estado del costo de construcción del perfil del proyecto

Es el consolidado de los costos de construcción del proyecto, se detalla a continuación:

**Cuadro 28**  
**Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos**  
**Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta Sector Centro Norte**  
**Parcelamiento Natividad de María**  
**Estado de costo de construcción**  
**Año 2018**

<b>Descripción</b>	<b>Total Q.</b>
Materiales	409,557.76
Mano de obra	82,256.33
Otros costos	25,592.50
<b>Total costo de construcción</b>	<b>517,406.59</b>

Fuente: investigación de campo, primer semestre 2018.

En el cuadro anterior se puede observar que el costo de materiales es el más elevado constituye un 79%, el gasto de mano de obra representa un 15% del total de la construcción.

### 3.6.4 Fuentes de financiamiento

Identifican el origen de los recursos que pueden ser internos y externos, para llevar a cabo el proyecto.

### 3.6.5 Unidad ejecutora

Para llevar a cabo el proyecto de ampliación del centro educativo, la fuente de financiamiento será de forma interna, la unidad ejecutora se propone sea la municipalidad de La Reforma con el costo total Q. 525,806.59.

### **3.7 ESTUDIO AMBIENTAL**

A continuación, se describen todos los aspectos relacionados con el estudio ambiental del proyecto, modificaciones o generación de un nuevo conjunto de condiciones negativas o positivas entorno al medio ambiente, políticas, gestión e impacto ambiental para la factibilidad.

#### **3.7.1 Política ambiental**

“Es la preocupación y desarrollo de objetivos para mejorar el medio ambiente, conservar los principios naturales de la vida humana y fomentar un desarrollo sostenible” (Borras, 2018, pág.55).

A continuación, se presentan las disposiciones legales a tomar en cuenta:

La Constitución Política de la República de Guatemala, Artículo 97: Medio ambiente y equilibrio ecológico. El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua, se realicen racionalmente, evitando su depredación.

Ley de Protección y Mejoramiento del Ambiente Decreto No. 68-86, establece los requerimientos necesarios para llevar a cabo un proyecto. Artículo 8: para todo proyecto, obra, industria o cualquier otra actividad que por sus características pueda producir deterioro a los recursos naturales renovables o no, al ambiente, o introducir modificaciones nocivas o notorias al paisaje y a los recursos culturales del patrimonio nacional, será necesario previamente a su desarrollo un estudio de evaluación del impacto ambiental, realizado por técnicos en la materia y aprobado por la Comisión del Medio Ambiente.

### 3.7.2 Gestión ambiental

“La gestión ambiental, también designada como gestión del medio ambiente implica a aquella serie de actividades, políticas, dirigidas a manejar de manera integral el medio ambiente de un territorio dado y así contribuir con el desarrollo sostenible del mismo” (Gestión Ambiental, 2018).

Para evitar el deterioro y daño del entorno físico y social que podría generar el proyecto de la ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta Norte en el parcelamiento Natividad de María, municipio de La Reforma, departamento de San Marcos. Se presentan los siguientes objetivos que se deben cumplir para la realización del proyecto.

- Identificar impactos positivos y negativos que se puedan dar en la ejecución del proyecto.
- Establecer el entorno del proyecto y posibles actividades que puede afectar el mismo.
- Identificar acciones que causan efectos negativos.
- Proponer posibles soluciones en los negativos y potenciar los positivos.

### 3.7.3 Impacto ambiental

Este estudio permite documentar el análisis de los impactos ambientales de una acción determinada, como de las diferentes alternativas para su implementación, las medidas de mitigación y/o compensación, y los planes de seguimiento, monitoreo y control. Además, constituyen la fuente de la información primordial para aquellas instituciones que deberán pronunciarse acerca de una acción propuesta.

El proyecto de ampliación del centro educativo según MARN, se encuentra clasificado en el listado taxativo de obras y proyectos división 42, clase 4220, proyectos de preinversión pública (servicios comunitarios, educativos y deportivos) y Otras. Número 640 y catalogado en la categoría C, actividades de bajo impacto y riesgo ambiental.

Las medidas de mitigación en la ejecución del proyecto, son las siguientes:

- ✓ Reducir la generación de ruidos, desarrollados en las actividades de la ejecución únicamente en horarios diurnos, sobre todo por el área de ubicación del proyecto que colindan con varias viviendas.
- ✓ Para la generación de polvo y partículas, se contrarrestará que se humedezca el suelo en áreas de trabajo.
- ✓ Reciclar materiales metálicos como lamina, hierro u otro, que se generaran durante el proyecto.

### **3.8 IMPACTO SOCIAL**

En impacto social se refiere al cambio efectuado en la sociedad debido al producto de las investigaciones, este cambio también puede verse en la forma como se realiza el proceso o las prácticas que se utilizan y que dependen, en gran medida, de la persona o personas que las ejecutan.

La ampliación del centro educativo causará un impacto positivo en la sociedad en el que la población estudiantil tendrá un espacio adecuado para cubrir la necesidad de educación, lo cual mejora el nivel de vida, también el aprovechamiento de recursos disponibles del centro poblado, lo que contribuye a la economía del lugar.

Con el proyecto de ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta Sector Norte, se pretende aumentar el número de estudiantes, que los niños de educación preprimaria y primaria puedan optar en instalaciones adecuadas, este beneficio a la comunidad dará mayor control de los estudiantes y seguridad de aquellos que reciban clases en el establecimiento. La biblioteca va enfocada a la población estudiantil y aquella que desee ampliar su conocimiento, debido a la dificultad del servicio de internet u otro medio de información, será indispensable este recurso como centro de investigación y conocimiento para el centro poblado.

La escuela como centro de albergue tendrá mayor seguridad ya que estará reforzada con materiales de primera calidad, que aumente el beneficio a la comunidad y la población cercana del establecimiento.

## CONCLUSIONES

En el parcelamiento Natividad de María, municipio de la Reforma, departamento de San Marcos, se desarrollo la investigación: proyecto ampliación Escuela Oficial Rural Mixta Sector Centro Norte durante el primer semestre del año 2018, se presenta las siguientes conclusiones:

1. A través del censo comunitario se determinó que del 100% de los habitantes solo el 4% vive en pobreza no extrema y el resto vive en pobreza extrema. Generado por falta de fuentes de empleo y las personas que ejercen alguna actividad productiva perciben ingresos debajo del salario mínimo establecido, que es insuficientes para cubrir sus necesidades básicas.
2. En la comunidad existen dos centros educativos en donde se imparten clases para primaria y básicos, la cobertura educativa se centra en su orden 60% y 16%, sin embargo carecen del ciclo diversificado, motivo por el cual los estudiantes deciden trasladarse a la Cabecera Municipal para continuar con sus estudios y otra parte se incorpora a la fuerza laboral para contribuir a los ingresos del hogar. Se identificó una tasa de analfabetismo del 9%, de los cuales el 7% corresponde al sexo femenino siendo el más afectado debido a la desigualdad de género .
3. Derivado a la investigación de campo se determinó que la tasa de morbilidad general es de 1,716 casos, donde las enfermedades más comunes son la rinofaringitis aguda o resfriado común con 18%, la amigdalitis aguda con un 8%, la cefalea con 8% y la gastritis con un 7%, y la morbilidad infantil representa una tasa de 3,807 casos, donde se determinó que las más frecuentes son: rinofaringitis aguda o resfriado común con 32%, dermatitis con un 11%, amigdalitis aguda con 9% y falta de desarrollo con un 8%, esto se debe al inadecuado manejo de los alimentos y el agua que abastece a la comunidad no es potable.
4. Dentro de los servicios básicos en la comunidad, el 92% de la población se abastece de agua entubada proveniente de nacimientos naturales, sin embargo no es apta para el

consumo humano ya que no recibe un tratamiento de purificación. los drenajes tienen una cobertura del 77% y energía eléctrica del 90%. Con relación al alumbrado público existen 24 postes sin funcionamiento lo cual provoca inseguridad, además no cuentan con un sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos lo que ocasiona contaminación en el medio ambiente y afectan la salud de los pobladores.

5. A través del trabajo de campo se identificó que la comunidad no dispone de una biblioteca, que es fundamental en el crecimiento educativo de la población, debido que es una herramienta esencial que aporta conocimiento educativo y cultural.

6. Se identificó a través de la observación y entrevista, que los alumnos del nivel de preprimaria cuentan con un salón en condiciones no aptas, con materiales de lámina de forma provisional en un terreno prestado, esto perjudica en el aprendizaje de los niños y quedan en un lugar de riesgo físico y de salud.

7. En el trabajo de campo se identificó que los alumnos de grados diferentes compartían salón, lo cual perjudica en el desempeño educativo de los niños, debido a que no cuentan con un área especial o personalizada para poder desenvolverse, derivado a que deben de estar escuchando la clase didáctica de los compañeros de otro grado.

8. Se propone el proyecto de ampliación de la escuela, esto derivado que durante la investigación de campo se observa las deficiencias del establecimiento educativo, afectado a los estudiantes y maestro del centro.

9. Se estableció la necesidad de mejorar el nivel educacional, a lo cual se propone un proyecto donde cuenta con los requerimientos, técnicos, legales, financieros, impacto ambiental y social, con la finalidad de aumentar el índice de niños que puedan asistir al centro educativo y una mejor comodidad de los beneficiarios.



10. En el estudio financiero se determinó el total de la propuesta de proyecto lo cual asciende a Q525,806.59 el cual, incluye todos los gastos que se puedan generar, con el propósito de que se pueda existir una planificación y ejecución adecuada.

## RECOMENDACIONES

En relación con las conclusiones planteadas y con el propósito de contribuir en mejorar el aprendizaje educativo, se plantean las recomendaciones siguientes:

1. Que los representantes del COCODE- solicite a la municipalidad de La Reforma, requerimientos de inversión social y productiva para la creación de proyectos que permitan elevar el nivel de ingresos y generar fuentes de empleo para la población, con el propósito de mejorar la condición económica en cada familia.
2. Que las autoridades municipales gestionen a través del Ministerio de Educación, la construcción de un instituto público donde se imparta el nivel diversificado para evitar que se trasladen hacia otros centros poblados o abandonen sus estudios. Además de implementar programas de alfabetización e igualdad de género y dar a conocer la necesidad e importancia que tiene la educación para todos
3. Que los miembros del COCODE conjuntamente con la Municipalidad de La Reforma en coordinación con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, soliciten la ampliación del centro de convergencia y solicitar equipos y medicamentos necesarios para prestar el servicio y asistencia médica adecuada a los habitantes del Parcelamiento.
4. Que los representantes del COCODE, gestionen con la Municipalidad de La Reforma la inversión en infraestructura de servicios básicos, como la implementación en la cobertura de agua y energía eléctrica para mejorar la calidad de vida de los habitantes. Así mismo, que se preste el servicio de recolección de basura e implementar el servicio de drenajes y evitar la contaminación en el centro poblado. Con relación al alumbrado público, solicitar a DEOCSA la instalación de infraestructura y mantenimiento de los postes en los sectores que no cuenten con este servicio.
5. La creación de una biblioteca en la escuela Oficial Rural Mixtar Norte del parcelamiento Natividad de María, con el objetivo que sea de ayuda didáctica a

estudiantes, maestros y personas ajenas al centro educativo, solicitar apoyo al ministerio de educación y Municipalidad para que pueda brindar libros y equipamiento.

6. Que la junta de padres de familia, COCODE se planifique y solicite a la Municipalidad la ejecución del proyecto propuesto, en beneficio de los niños de nivel preprimaria, para evitar riesgos físicos y de salud.

7. Que la junta de padres de familia, COCODE se planifique y solicite a la Municipalidad la ejecución del proyecto propuesto de mas aulas para estudiantes, para que puedan tener clases y ambientes personalizadas, con el objetivo de mejorar la atención de los estudiantes.

8. Que la municipalidad de La Reforma, pueda ejecutar el proyecto propuesto, ampliando las instalaciones educativas de la Escuela Oficial Rural Mixta Norte, con el objetivo de tener mejor cobertura educativa.

9. A la Municipaliad, COCODE y junta de padres de familia, planificar y ejecutar los estudios, técnicos, legales, financieros, impacto ambiental y social, con el fin de tener un control adecuado, y con personal capacitado para poder desarrollas cada uno de los estudios.

10. A la Municipalidad financiar y evaluar el proyecto de la ampliación de la escuela, a lo cual se debe agregar a su presupuesto de inversión, con el objetivo de tener los recursos necesarios, para la ejecución de la obra.

## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Asamblea Nacional Constituyente (1985). Constitución Política de la República de Guatemala. Guatemala: SE.
- Archila, (1990). Revista La Reforma. San Marcos. Municipalidad de la Reforma. I Edición
- (Borras, 2018). Borras Carla. Política ambiental. Recuperado el 15 de 07 de 2018, de Ecología Verde: <https://www.ecologiaverde.com>.
- Casia, Monica (2014). “Guía para la preparación y evaluación de proyectos, con un enfoque administrativo”. Guatemala: D’PAPEL, CIA, LTDA.
- Consejo nacional de evaluación de la política de desarrollo social. Volumen. Año 2014.
- Congreso de la República de Guatemala. 2002. Ley General de Descentralización Decreto No. 14-2002. Guatemala. Congreso de la República de Guatemala. 2002.
- Gestión Ambiental. (02 de 01 de 2018). Recuperado el 10 de 07 de 2018, de Definición abc: <https://www.definicionabc.com/medio-ambiente/gestion-ambiental.php>
- Giltman, L. (1996). Fundamentos de Administración Financiera. México. Oxford University Press Harlan.
- Guatemala: Congreso de la República de Guatemala, 2008. Código municipal. Decreto No. 12-2002.
- Hellriegel Don, Jackson Susan y Slocum John “Administración: Un Enfoque basado en las Competencias”. Thomson 2002.
- Hurtado I. y Toro J. (1998). Paradigmas y Métodos de investigación en tiempos de cambio. Venezuela.: Editorial Episteme Consultores Asociados C.A.
- Instituto Nacional de Estadística. (2002). XI Censo Poblacional y VI de Habitación. Guatemala: Sistema Estadístico Nacional.
- Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. (2018). Estudios de Evaluación de Impacto Ambiental. Instrumentos de Evaluación Ambiental.
- Nuria S. y Valenzuela J. (2016). Migración y Cultura (1 ed.). México, D.F.: Editorial Unesco.
- Organización Mundial de la Salud. (2012)

- Oxford University Press. (2018). Spanish Oxford Living Dictionaries de Definición de inmigración: Recuperado el 05 de 07 de 2018, <https://es.oxforddictionaries.com>
- Rodríguez Buitrago, abril 2011, Política ambiental, Bogotá D.C., Editorial Universidad del Bosque.
- Rosales, Ramón (2005): “Formulación y Evaluación de Proyectos”, UNED.