

MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS
DEPARTAMENTO DE PETÉN

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO”

CÉSAR LEONARDO MAYORGA MAZARIEGOS

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS
DEPARTAMENTO DE PETÉN

TEMA INDIVIDUAL

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

2017

2017

(c)

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

SAN ANDRÉS – VOLUMEN 10

2-77-15-AE-2015

Impreso en Guatemala, C.A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO”

MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS
DEPARTAMENTO DE PETÉN

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

CÉSAR LEONARDO MAYORGA MAZARIEGOS

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, julio de 2017

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

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Segundo:	MSc. Byron Giovanni Mejía Victorio
Vocal Cuarto:	P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalla
Vocal Quinto:	P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Coordinador General:	Lic. MSc. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez
Director de la Escuela de Economía:	Lic. William Edgardo Sandoval Pinto
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Felipe Hernández Sincal
Director de la Escuela de Administración de Empresas:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

EDIFICIO "S-8"

Ciudad Universitaria zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 24 de julio de 2017, según Acta No. 13-2017 Punto QUINTO inciso 5.3 Subinciso 5.3.32 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "ADMINISTRACIÓN DE RIESGO", municipio de San Andrés, departamento de Petén.

Presentó

CÉSAR LEONARDO MAYORGA MAZARIEGOS

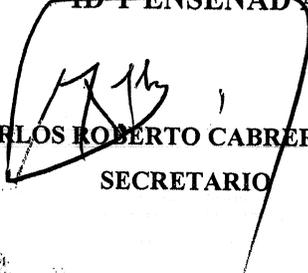
Para su graduación profesional como: ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a los veinticinco días del mes de agosto de dos mil diecisiete.

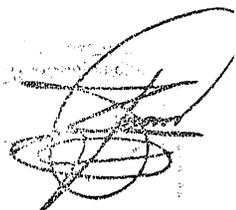
Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



M.CH.



A DIOS

Por darme la vida y la oportunidad de alcanzar mis metas, por cuidarme y protegerme, por las bendiciones que siempre me acompañan, por colocar en mi camino a cada persona que he conocido y por dejarme, las lecciones, las experiencias y el aprendizaje de cada situación positiva y negativa que me ha tocado vivir.

A MI PADRE

Rodolfo Choc

Por enseñarme que siempre debo aspirar a ser alguien mejor de lo que soy hasta ahora, por darme el ejemplo de ser una persona responsable e incansable trabajador, por enseñarme que las metas se pueden lograr iniciando con nada y alcanzando el todo.

A MI MADRE

Teresa Leticia Mazariegos

Por traerme a este mundo y darme su protección y cuidado desde siempre, por enseñarme los valores y principios que me han servido para llegar a donde estoy, por ayudar a formar mi carácter y mi actitud. Por darme sus consejos, y sobre todo su amor incondicional en todo momento.

A MIS HERMANAS

Maria Soledad y Luisa Fernanda

Por acompañarme en los momentos importantes de mi vida, por aportar cada una su amor particular a su forma y a su manera, por apoyarme cada vez que lo he necesitado y por estar pendiente de mí siempre.

A MI ESPOSA

Denisse Guadalupe

Por brindarme su amor y cariño, por ser mi compañera de vida, por darme su apoyo incondicional en mi carrera universitaria, por la comprensión que expreso cada momento en el cual no estuve con ella, por creer en mí y por ser la persona con la que siempre, siempre voy a contar. ¡Te Amo!

A MIS COMPAÑEROS DE EPS

Por ser un grupo único y especial, por conformar el mejor grupo de EPS de Peten, por brindarme su amistad y confianza y con ello alcanzar la meta como equipo, a cada uno de los doce los quiero por nombre y apellido.

A MIS LICENCIADOS

Por ser parte de la formación académica de mi carrera, por brindarme sus conocimientos, experiencias y amistad. Por darme la oportunidad de sobresalir y aspirar a más con su ejemplo.

A MIS COMPAÑEROS DE CARRERA

Por compartir cada momento en las aulas y en los lugares donde nos reunimos para hacer cada trabajo y tarea, por el apoyo, el conocimiento, las experiencias y principalmente la amistad compartida, los recuerdo y los aprecio a cada uno por nombre.

A LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

Por darme la oportunidad de ser un egresado más y por fomentar en mí persona el amor por mi carrera.

A LA TRICENTENARIA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Por ser el centro de estudios donde me forme y desarrolle como profesional, por los conocimientos adquiridos y por permitirme decir que soy un sancarlista más.

ÍNDICE GENERAL

No.	Descripción	Página
INTRODUCCIÓN		
CAPÍTULO I		
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO		
1.1	MARCO GENERAL	01
1.1.1	Contexto nacional	01
1.1.2	Contexto departamental	02
1.1.3	Antecedentes históricos del municipio	02
1.1.4	Localización y extensión	02
1.1.5	Clima	04
1.1.6	Orografía	04
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	04
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO Y ADMINISTRATIVA	05
1.2.1	División política	05
1.2.2	División administrativa	07
1.3	RECURSOS NATURALES	07
1.3.1	Agua	08
1.3.2	Bosques	08
1.3.3	Suelos	09
1.3.4	Fauna	10
1.3.5	Flora	10
1.3.6	Minas y canteras	10
1.4	POBLACIÓN	11
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	11
1.4.2	Total por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica	11
1.4.3	Densidad poblacional	13
1.4.4	Población Económicamente Activa -PEA-	13
1.4.4.1	Sexo	13
1.4.4.2	Área geográfica	13
1.4.4.3	Actividad productiva	14
1.4.5	Migración	15
1.4.5.1	Inmigración	15
1.4.5.2	Emigración	15
1.4.6	Vivienda	16
1.4.7	Ocupación y salarios	16
1.4.8	Niveles de ingreso	17

1.4.9	Pobreza	17
1.4.9.1	Pobreza extrema	18
1.4.9.2	Pobreza no extrema	18
1.4.9.3	Pobreza total	18
1.4.10	Desnutrición	18
1.4.11	Empleo	19
1.4.11.1	Subempleo	19
1.4.11.2	Desempleo	20
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	20
1.5.1	Tenencia de la tierra	20
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	21
1.5.3	Concentración de la tierra	21
1.5.3.1	Coefficiente de Gini	22
1.5.3.2	Curva de Lorenz	23
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	25
1.6.1	Educación	25
1.6.1.1	Infraestructura educativa	25
1.6.2	Salud	26
1.6.3	Agua	27
1.6.4.	Energía eléctrica	27
1.6.4.1	Alumbrado público	27
1.6.5	Drenajes	28
1.6.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	28
1.6.7	Sistema de recolección de basura	28
1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos	29
1.6.9	Letrinización	29
1.6.10	Cementerio	30
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	30
1.7.1	Unidades de mini-riego u otros sistemas de riego	30
1.7.2	Centros de acopio	30
1.7.3	Mercados	31
1.7.4	Vías de acceso	31
1.7.5	Puentes	32
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	32
1.7.7	Telecomunicaciones	33
1.7.8	Terminal de transporte	33
1.7.9	Rastros	33

CAPÍTULO II LOS DESASTRES

2.1	ORIGEN DE LOS DESASTRES	36
2.1.1	Desastres naturales	37
2.1.1.1	Geológicos	37
2.1.1.2	Hidrometeorológicos	37
2.1.2	Desastres socio-naturales	38
2.1.2.1	Deslizamientos	38
2.1.2.2	Inundaciones y desbordamientos	38
2.1.2.3	Erosión del suelo	39
2.1.2.4	Sequías	39
2.1.3	Desastres antrópicos	40
2.1.3.1	Contaminación de ríos	40
2.1.3.2	Deforestación	40
2.2	CICLO DE LOS DESASTRES	41
2.2.1	Fase antes del desastre	41
2.2.1.1	Prevención	41
2.2.1.2	Mitigación	41
2.2.1.3	Preparación	41
2.2.1.4	Alerta	42
2.2.2	Fase durante el desastre	42
2.2.2.1	Respuesta	42
2.2.3	Fase después del desastre	42
2.2.3.1	Rehabilitación	42
2.2.3.2	Reconstrucción	42
2.3	HISTORIAL DE DESASTRES EN LA COMUNIDAD	42
2.3.1	Huracan Fifi	43
2.3.2	Crecida del lago	43
2.3.3	Incendios Forestales	44

CAPÍTULO III LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES

3.1	MARCO CONCEPTUAL DE RIESGO	45
3.2	FACTOR DE AMENAZA	46
3.2.1	Amenazas naturales	47
3.2.2	Amenazas socio-naturales	47
3.2.3	Amenazas antrópicas	48

3.3	FACTOR DE VULNERABILIDAD	48
3.4	PREPARACIÓN O CAPACIDAD DE REACCIÓN	50
3.5	INTEGRACIÓN DEL RIESGO	51

**CAPÍTULO IV
GESTIÓN PARA REDUCIR EL RIESGO**

4.1	PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO	56
4.2	REDUCCION DE AMENAZAS	57
4.2.1	Prevención	58
4.2.2	Mitigación	59
4.2.3	Respuesta	59
4.2.4	Recuperación	60
4.3	REDUCCIÓN DE VULNERABILIDADES	60
4.3.1	Normas y procedimientos de prevención y protección	60
4.3.2	Divulgación del plan	60
4.4	MEDIDAS DE PREPARACIÓN Y REACCIÓN	60
4.4.1	Plan nacional de respuesta	61

**CAPÍTULO V
ORGANIZACIÓN COMUNITARIA**

5.1	ORGANIZACIONES SOCIALES Y PRODUCTIVAS	63
5.1.1	Organizaciones sociales	63
5.1.1.1	Consejos comunitarios de desarrollo	64
5.1.2	Organizaciones productivas	65
5.1.2.1	Agrícolas	65
5.1.2.2	Pecuarías	66
5.1.2.3	Artesanales	66
5.2	ENTIDADES DE APOYO	68
5.2.1	Instituciones estatales	68
5.2.2	Instituciones municipales	68
5.2.3	Organizaciones no gubernamentales -ONG´s-	68
5.2.4	Entidades privadas	68
5.3	COMRED O COLRED	71
5.3.1	Coordinadora Nacional Para la Reducción de Desastres (CONRED)	71

5.3.2	Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres (COMRED)	72
5.3.3	Coordinadora Local para la Reducción de Desastres (COLRED)	72

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén. Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica. Años 1994, 2002 y 2015	12
2	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén. Población económicamente activa Por sexo y área geográfica. Años 1994, 2002 y 2015	14
3	Municipio de San Andrés, Departamentos de Petén. Municipio de San Andrés, departamento de Petén Centros educativos por nivel y área. Años 2013 y 2014	26
4	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén. Letrinización. Años 2002, 2015	29

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén. Concentración de la tierra Años 1979,2003 y 2015	24
2	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén. Clasificación de los desastres Año 2015	36

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén. Localización y Extensión. Año 2015	03
2	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén. División Política. Año 2015	06

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén Matriz de Historial de Desastres. Año 2015	43
2	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén Matriz de Análisis de Vulnerabilidades. Año 2015	49
3	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén. Matriz de Identificación de Riesgos. Año 2015	52
4	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén. Organización Social. Año 2015	65
5	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén. Organización Productiva. Año 2015	67
6	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén. Entidades de Apoyo. Año 2015	69

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción	Página
1	Municipios de San Andrés, Departamento de Petén, Localización y Extensión. Año 2015.	81
2	Municipio de San Andrés, Departamento de Petén. Resumen de Centros Poblados por Categoría. Años 1994, 2002 y 2015	82

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas, estableció el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- con el fin de desarrollar actividades para involucrar a los estudiantes a la realidad nacional, con el propósito de brindar herramientas que faciliten y promuevan la solución a los problemas de orden económico y social que confrontan el municipio, así mismo es el medio para evaluar al estudiante.

El presente informe individual se titula “ADMINISTRACIÓN DE RIESGO” que forma parte del informe colectivo “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN” realizado en el municipio de San Andrés, departamento del Petén durante el mes de junio del 2015.

La finalidad de este estudio es que el estudiante interactúe con los habitantes del municipio de San Andrés para conocer las condiciones sociales y económicas en las que se encuentran y donde se da a conocer información útil para las personas individuales, instituciones públicas y privadas, sobre la situación de riesgo, vulnerabilidad o amenaza en el Municipio.

La metodología que se utilizó para la realización del estudio fue el método científico y analítico, las técnicas de entrevista, consulta documental y observación directa con el fin de obtener la información necesaria. Por otra parte se agradece a las autoridades de diferentes instituciones y personas individuales que hicieron posible el desarrollo de la investigación.

El presente informe contiene cinco capítulos, los cuales en resumen incluyen lo siguiente:

El capítulo I, describe las características socioeconómicas generales del Municipio tales como el marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura e infraestructura productiva.

El capítulo II, incluye introducción del tema los desastres, en donde se desarrolla el origen de estos, desastres naturales, socio naturales y antrópicos de la comunidad e historial de los desastres que han afectado el municipio.

El capítulo III, El riesgo y sus componentes describe modelo conceptual, identificación de amenazas encontradas, factores de vulnerabilidades latentes en el municipio, se describen los factores que integran el riesgo, y la preparación o capacidad de reacción que tiene la población.

El capítulo IV, describe la gestión de reducir riesgos integrado por planificación y desarrollo, reducción de amenazas, reducción de vulnerabilidades y medidas de preparación y reacción ante una situación de riesgo o desastre.

El capítulo V, incluye la descripción de la Organización Comunitaria que debe existir en el municipio, como se debe integrar y cuáles son las bases legales para que funcione, además de las organizaciones sociales y productivas, entidades de apoyo y COMRED.

Al final se presentan las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos respectivos de acuerdo con el análisis realizado.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Son los aspectos sociales, culturales, políticos y económicos del Municipio, que ayudan a conocer cómo se encuentra en la actualidad.

En este capítulo se describen y analizan las principales variables que componen e integran las características del diagnóstico socioeconómico, las cuales están constituidas por el marco general, división política y administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos y su infraestructura e infraestructura productiva del municipio de San Andrés, departamento de Petén.

1.1 MARCO GENERAL

Se describe los antecedentes históricos del Municipio, localización, extensión territorial, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos importantes del lugar.

1.1.1 Contexto Nacional

Guatemala colinda al Norte y Oeste con la República de México, al Sur con el océano Pacífico, al Este con el océano Atlántico y las Repúblicas de Belice, Honduras y El Salvador. Su extensión territorial es de 108,889 kilómetros cuadrados y una densidad habitacional de 149 personas kilómetros cuadrados. Constituida por 22 departamentos divididos en 337 municipios, existen cuatro grupos étnicos: maya, garífuna, xinca y ladino. En Guatemala el idioma oficial es el español; en algunas áreas rurales mantienen fieles a sus culturas y tradiciones, subsisten lenguas mayas. Según el decreto 19-2003, veintitrés son las lenguas reconocidas como lenguas oficiales.

El clima es variado de acuerdo a su topografía y sus diferentes altitudes, existen zonas cálidas, templadas y frías.

1.1.2 Contexto Departamental

La palabra Petén, viene del vocablo Petenes, denominación que los indígenas daban a las islas del lago Petén Itzá y que luego se hizo extensiva a todo el territorio petenero. El departamento de Petén se encuentra situado en la región VIII, integrado por 12 municipios, su cabecera departamental es Flores, a una distancia de 506 kilómetros, de la ciudad capital. Considerado "Cuna de la gran civilización Maya".

1.1.3 Antecedentes históricos

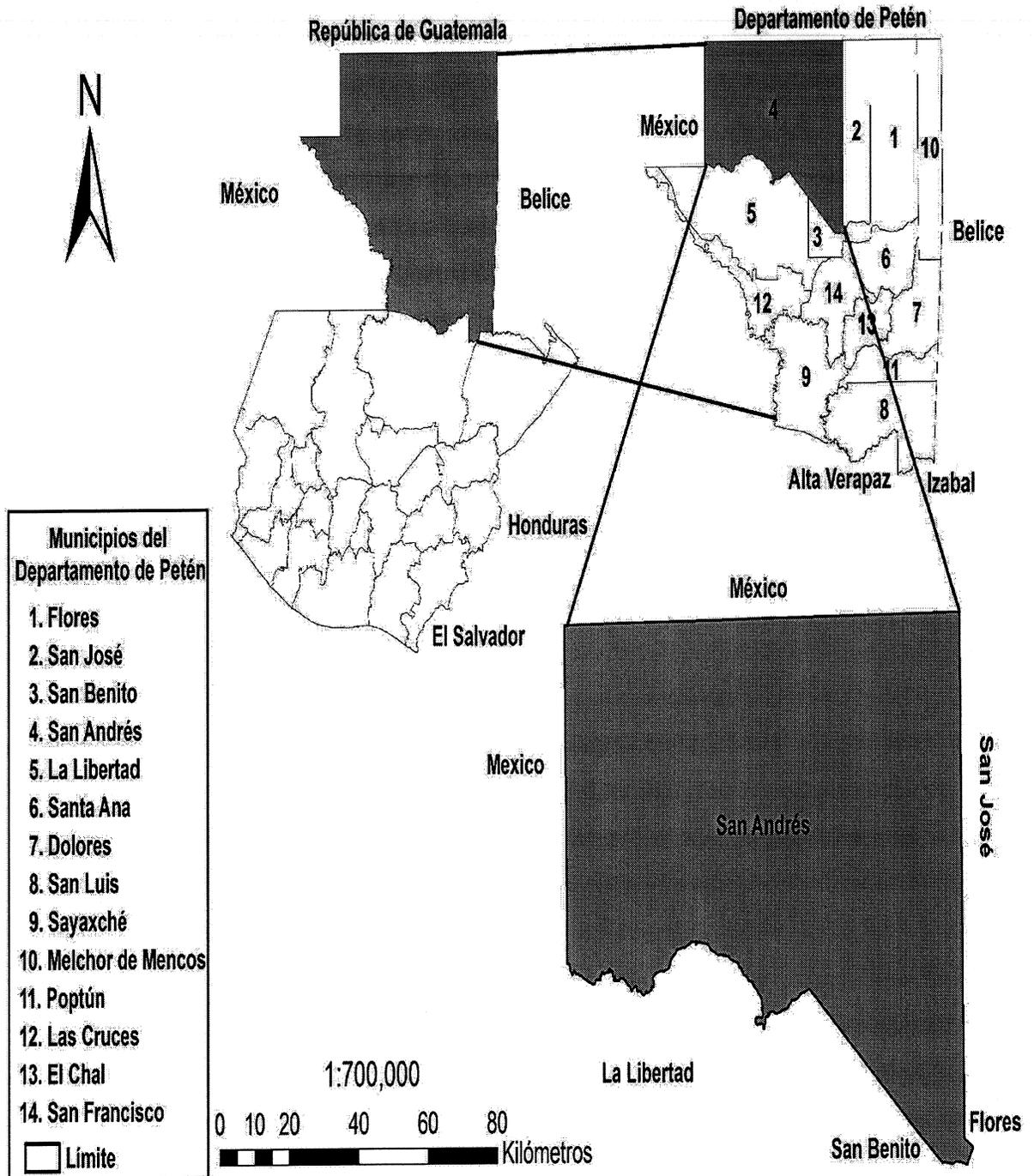
Según la investigación realizada el Municipio, fue fundado formalmente en el año de 1820 tiempos de la colonia, los primeros pobladores fueron yucatecos; es conocido como El Cerrito de Plata. El nombre actual del Municipio fue dado en honor al apóstol San Andrés.

1.1.4 Localización y extensión

El Municipio se localiza a 535 kilómetros de la Ciudad Capital de Guatemala y a 22 kilómetros de la Cabecera Departamental. Colinda al Norte con el estado mexicano de Campeche, al Sur con los municipios de Flores, San Benito y La Libertad; al Este con el municipio de San José y al Oeste con el estado mexicano de Tabasco. (Ver Anexo 1)

La extensión territorial es de 8,874 kilómetros cuadrados, como municipio posee la mayor área de extensión territorial de Guatemala y Centroamérica, en 1990, más de 93%, 8,288 kilómetros cuadrados, de la superficie del municipio fue declarada área natural protegida por el gobierno central. A continuación se presenta la localización y extensión del Municipio.

Mapa 1
Municipio de San Andrés, Departamento de Petén
Localización y Extensión
Año 2015



Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Oficina de Planificación Municipal -OPM-.

1.1.5 Clima

En el Municipio, se muestran 2 tipos de clima del sistema Thornthwaite, entre estos están: de occidente y norte colindante con la República de México, a oriente colinda con el municipio de San José, al sur colinda con los municipios de La Libertad y San Benito: con tipo húmedo cálido (BA') con un rango aproximado de temperatura media anual superior a 24.1°C y tipo húmedo semicálido (BB') con un rango aproximado de 19.1 a 24.0°C, sin estación seca bien definida. En los últimos años, la lluvia ha disminuido lo cual ha provocado que la actividad agrícola sufra grandes pérdidas.

1.1.6 Orografía

El suelo del municipio de San Andrés es en términos generales de relieve plano. En las que se destacan los parques Nacionales y Biotopos como el parque Nacional Laguna del Tigre, el Biotopo El Tzotz y el parque Ecológico Arístides y Adelina Calvani.

1.1.7 Aspectos culturales y deportivos

El idioma original del Municipio es maya-itzá que ha desaparecido, siendo en la actualidad el idioma español predominante. Por los procesos migratorios en algunos caseríos se habla el Cakchiquel y Poqomchí.

La Feria Patronal es celebrada en honor al Patrono San Andrés Apóstol, del 21 al 30 de noviembre, entre las tradiciones con mayor importancia se puede mencionar la Misa Jurada, que tiene por objeto alejar las epidemias de la población celebrada el 18 de febrero y el baile de la Chatona, que se celebra en honor a una señora de antaño que le llamaban Tía Toná la cual era el alma de la fiesta en la Feria Patronal.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

“Permite analizar no sólo los cambios que puedan haber en un área, en la división política, sino también en su función administrativa”.¹

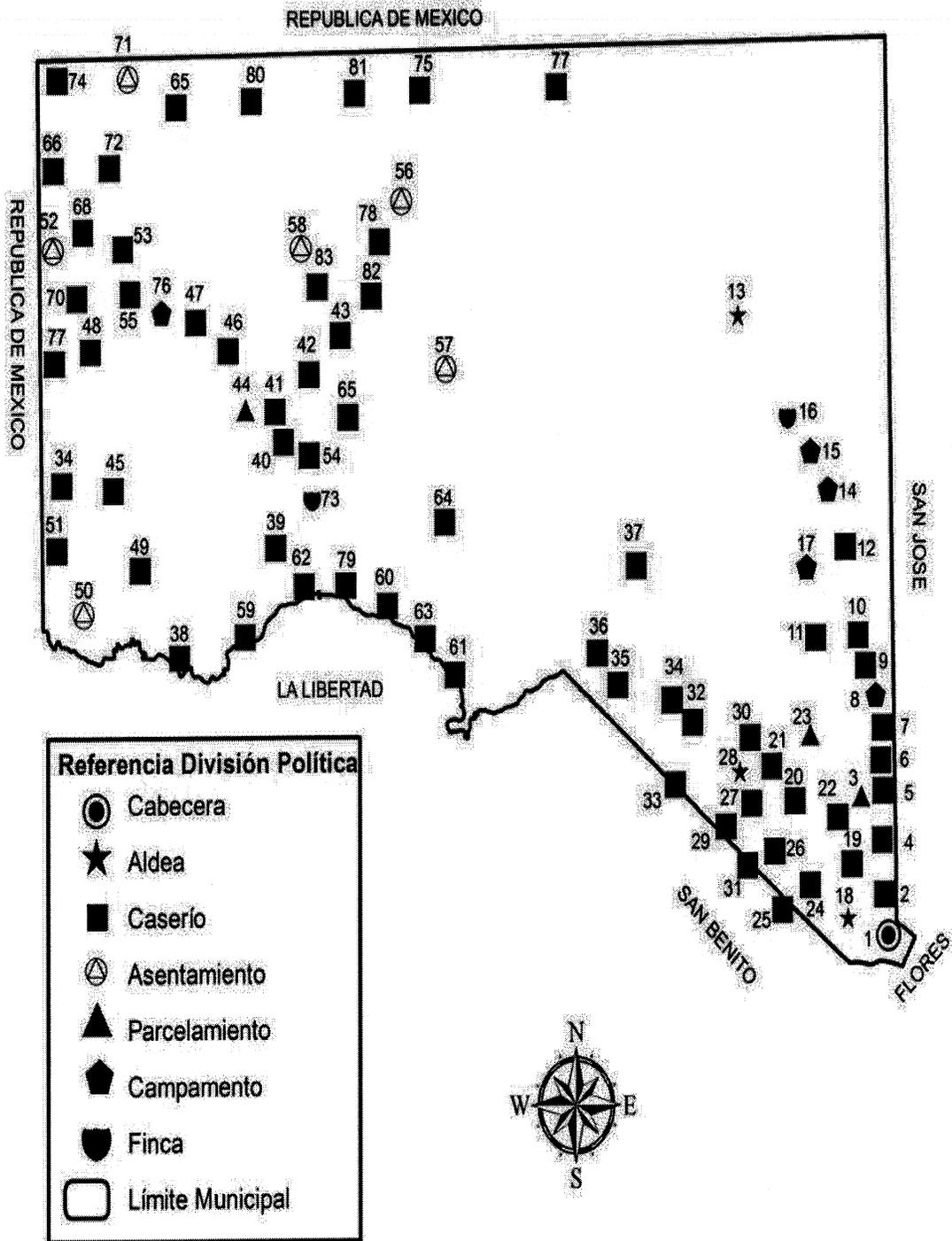
1.2.1 Política

Se refiere a como se encuentra el Municipio, en el momento que se hace el estudio. Esta organizada por aldeas, caseríos, fincas, labores, parajes, campamentos, parcelamientos, asentamientos y comunidades. En el año de 1994 existía un número de fincas considerables pero para el 2002 disminuyó de manera significativa; motivo para que en el 2015 el número de caseríos, asentamientos humanos y parcelamientos se hayan incrementado.

A continuación se encuentra la división política del municipio.

¹Aguilar Catalán, J. A., Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). 4ª Ed., Guatemala, 2015. Vásquez Industria Litográfica. 37 p.

Mapa 2
Municipio de San Andrés, Departamento de Petén
División Política
Año 2015



Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Oficina de Planificación Municipal -OPM-.

1.2.2 Administrativa

De acuerdo al artículo nueve del Código Municipal y 206 de la Ley Electoral y de Partidos Políticos; la organización administrativa local es función de la Municipalidad, conformada por el alcalde, cuatro concejales, dos síndicos, un secretario y un tesorero.

El Artículo 11 de la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, establece que el Consejo Municipal de Desarrollo se integra por: Alcalde, síndicos y concejales que designe el Concejo Municipal, los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- y entidades públicas.

En cada aldea existen alcaldes auxiliares que se encargan de hacer cumplir las disposiciones emanadas del señor alcalde municipal. En total existen 61 alcaldes auxiliares distribuidos en las aldeas y caseríos del Municipio.

1.3 RECURSOS NATURALES

“Como recursos naturales se debe comprender a todos aquellos bienes que ofrece la naturaleza, los cuales pueden ser objeto de manejo, explotación y aprovechamiento por parte del ser humano, razón por la cual se convierten en bienes económicos. Cada uno de estos recursos tiende a modificarse, reducirse, deteriorarse, mejorarse o incrementarse, e incluso a extinguirse; según sea la forma de su manejo en cada lugar”².

Guatemala es básicamente un país forestal siendo el suelo el recurso más importante. La región de Petén cuenta con amplias ventajas respecto al resto del país, debido a la riqueza de áreas silvestres con potencial ecoturístico y su alta diversidad en flora y fauna. El municipio de San Andrés conserva gran parte

² Ibid. 4 p.

de la riqueza natural del país, tanto en recursos naturales renovables como no renovables.

1.3.1 Agua

El municipio de San Andrés cuenta con once ríos, cinco riachuelos, treinta y dos lagunas y humedales, un lago y doce arroyos; los cuales en época de lluvia son de afluente amplio. Los recursos hídricos con mayor importancia en el Municipio son el Lago Peten Itzá, Laguna de Sacpuy, Laguna Perdida, Laguneta Yalmoján, Río Candelaria, San Pedro, Chocop, Escondido y Sacluc. La riqueza hídrica de San Andrés contribuye a preservar la flora y fauna tanto acuática como terrestre presentes en el Municipio.

1.3.2 Bosques

El Municipio se encuentra varios tipos de bosques: bosque alto, de transición, encino, sabanas inundables y pantanos. San Andrés está inmerso dentro de la zona denominada bosque húmedo subtropical cálido, el cual comprende la parte norte de Petén ocupando el 63% del departamento, siendo una zona propicia para el manejo forestal y la agroforestería.

Se determinó que las áreas protegidas del municipio de San Andrés se clasifican en: Parque nacional, Biotopo Protegido, Zona de Usos Múltiples y de Amortiguamiento, las cuales pertenecen a la zona cubierta por bosque latifoliado. El INAB por medio del PINFOR aplica medidas compensatorias en zonas ejidales y privadas para el manejo forestal de protección y reforestación.

En sus bosques se encuentran toda clase de maderas de construcción y ebanistería, sobresaliendo el chicozapote, chaltecok, manchiche, toshoc, jabín, existe gran variedad de cedro, caoba y jobillo y arboles maderables como santa maría, jobillo, canchán, manchiche, caoba, manax, cedro, matislesguate,

amapola, rosul, cericote, san juan, cola de coche, sangre, conacaste, plumajillo, danto, tinto, jabín, guachipilín.

1.3.3 Suelos

Se caracteriza tierras calizas bajas del norte comprendiendo todo el departamento, desarrollados a partir de piedras calizas sedimentarias, producto de movimientos tectónicos que provocaron una fuerte colisión entre placas, en el paisaje kárstico sobresalen los cursos de los ríos, colinas drenadas, con suelos superficiales y rodeadas de áreas bajas, con suelos profundos e innumerables depresiones formando agujeros de agua, denominándose como aguadas los hundimientos menores de piedra caliza y los más grandes como lagunas.

En San Andrés el uso de la tierra se concentra en bosque latifoliado, pasto natural y arbustos, así como humedales y zonas inundables, con un 95% de ocupación declarada como área protegida, los cuales forman parte de la Reserva de la Biósfera Maya. La zona sufre un constante cambio de uso de la tierra derivado de la ocupación de asentamientos humanos, ganadería extensiva y explotación petrolera.

La región norte de Petén donde se encuentra ubicado San Andrés, está asociada fisiográficamente con la plataforma sedimentaria de Yucatán, caracterizada por tener un drenaje que en su mayor parte esta pobremente desarrollado por la naturaleza salubre de roca caliza.

Se puede apreciar que el territorio que ocupa el Municipio, cuenta con cuatro tipos de suelo: tierras forestales de protección, agricultura sin limitaciones, con mejoras, agroforestería con cultivos anuales, sistemas silvopastoriles, tierras forestales para producción

San Andrés no se encuentra dentro de las áreas con mayores condiciones para el uso agrícola, las cuales se ubican en la parte sur del Petén, no obstante la ribera del río San Pedro presenta alto potencial agropecuario.

1.3.4 Fauna

Es el conjunto de especies animales que habitan en una región geográfica, que se pueden encontrar en un ecosistema determinado. El Municipio es abundante y rico por contar con diferentes gamas de mamíferos como el tepezcuintle, cereque, armadillo, venado, coche de monte, danto o tapir jabalíes, pisote solitario y de partida, liebres y otros, se observaron diferente tipos de aves como guacamayas, tordos de varias especies, cojolitas, tucanes, faisán, susuy, zanates, chachalacas, mancolola, zopilotes, gavián, canario, gorrión, cheje o pájaro carpintero y gran variedad de loros, la mayoría habitan de la Reserva de la Biosfera Maya.

Existen animales en peligro de extinción el tigrillo, el tigre, el puma, las guacamayas rojas, loros, tucanes. En sus ríos y lagos existen gran variedad de tortugas, lagartos y moluscos.

1.3.5 Flora

Se trata de todas las especies vegetales que se hallan en una determinada región. Se encuentran plantas ornamentales como el tulipán, rosas, azucenas, jazmín, girasol, margaritas y dalias, incluyéndose además el xaté, planta de exportación y especies de herbáceas, que son utilizadas como alternativas de curación como la ruda, manzanilla, hierba buena, apazote.

1.3.6 Minas y canteras

En San Andrés no existe explotación minera por parte del ministerio de Energía y Minas o por parte de la iniciativa privada, se han realizado estudios de

exploración. En el municipio se cuenta con minas de yeso, aun no explotadas, pudiéndose convertir en fuentes de trabajo.

La actividad petrolera se realiza bajo el marco del contrato de exploración y explotación 2-85, de la cual Perenco Limited es responsable de su ejecución contando con más de 55 pozos petroleros. Esta actividad industrial representa al menos el 90% de la producción del crudo del país, no obstante el impacto en empleo directo e indirecto para los habitantes no es significativo.

1.4 POBLACIÓN

La población el principal recurso que tiene el municipio de San Andrés definido como el conjunto de personas que habitan un área geográfica determinada con que cuenta toda la sociedad.

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

Según el X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994, realizado por el INE; la población total del Municipio, para dicho año era de 9,965 habitantes con 1,993 hogares. Se proyecta para el año 2015 una población de 49,083 habitantes distribuidos en 83 centros poblados, con una tasa de crecimiento de 6.79%.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

El análisis por sexo permite establecer la segmentación de la población de acuerdo a su categoría. El estudio de la población por edad, analiza su composición para el potencial humano, disponibilidad de mano de obra y futuras necesidad de bienes y servicios.

Para el análisis de pobladores por etnia, los censos denotan un predominio de pobladores no indígenas en relación a los indígenas. En relación a la población

por área geográfica, el área rural presenta un número de habitantes mayor que el área urbana.

Cuadro 1
Municipio de San Andrés, departamento de Petén
Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica
Años 1994, 2002 y 2015

Descripción	1994 Habitantes	%	2002 Habitantes	%	2015 Proyección de habitantes	%
Por Sexo						
Hombres	5,643	57	10,619	52	25,032	51
Mujeres	4,322	43	9,676	48	24,051	49
Total	9,965	100	20,295	100	49,083	100
Por Edad						
0-14	4,799	48	9,948	49	19,142	39
15-64	4,876	49	9,791	48	28,468	58
65 y más	290	3	556	3	1,472	3
Total	9,965	100	20,295	100	49,083	100
Por grupo étnico						
Indígena	1,091	11	3,072	15	8,835	18
No indígena	8,874	89	17,223	85	40,248	82
Total	9,965	100	20,295	100	49,083	100
Descripción	1994 Habitantes	%	2002 Habitantes	%	2015 Proyección de habitantes	%
Por área geográfica						
Urbana	3,034	30	5,740	28	14,234	29
Rural	6,931	70	14,555	72	34,849	71
Total	9,965	100	20,295	100	49,083	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, Proyecciones de Población período 2000-2020 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, Oficina de Planificación Municipal de San Andrés.

La muestra indica que un 58% de habitantes están en el rango de 15 a 64 años, los pobladores que oscilan entre las edades de 0 a 14 años ocupan el segundo lugar en la escala de edad de habitantes y un 4% de personas mayores de 64 años.

Los datos indican que 34,849 pobladores residen en el sector rural y en el área urbana solamente 14,234.

1.4.3 Densidad poblacional

Se refiere al promedio de habitantes de una región por cada kilómetro cuadrado de extensión. La proporción de habitantes por kilómetro cuadrado ha aumentado con el transcurso de los años debido al crecimiento poblacional, la principal causa es que los recursos naturales se agotan en una mayor proporción, debido al crecimiento de la frontera agrícola principalmente dedicada a pastos para el ganado, lo que trae consecuencias de: destrucción de flora y fauna, y crecimiento de pobreza, entre otros efectos.

1.4.4 Población económicamente activa -PEA-

Es la población total que participa en la producción, ejerce una ocupación o la busca activamente. La PEA representa toda la fuerza humana que se incorpora o se incorporará a alguna de las diferentes actividades del Municipio.

1.4.4.1. Sexo

El Municipio la -PEA- para 1994, se integraba en un 57% por el sexo masculino, la participación de las mujeres era menor, se dedicaban a ejercer el papel de ama de casa. En el 2002 se refleja un crecimiento en la involucración de la mujer en las actividades económicas, con una participación del 48%.

Para fines de la investigación se contabiliza en la PEA a todas las personas mayores de 15 años y menos de 65 que tienen empleo o que, no teniéndolo, están buscándolo o bien esperan alguno. Si se calcula el porcentaje entre la PEA y la población total se obtiene la tasa de actividad general de un país.

1.4.4.2. Área geográfica

La economía del municipio de San Andrés se concentra en el área rural, lo que refleja que la población se dedica a la actividad agrícola.

Cuadro 2
Municipio de San Andrés, departamento de Petén
Población económicamente activa
Por sexo y área geográfica
Años 1994, 2002 y 2015

Descripción de población	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Investigación 2015	%
Por sexo						
Hombre	2,779	57	5,091	52	14,436	51
Mujer	2,097	43	4,700	48	13,870	49
Total	4,876	100	9,791	100	28,306	100
Por área						
Urbana	1,638	34	3,350	34	8,209	29
Rural	3,238	66	6,441	36	20,097	71
Total	4,876	100	9,791	100	28,306	100

Fuente: elaboración propia, con base en los X Censo de Población y V DE Habitación 1994, XI Censo de Población y VI DE Habitación 2002 de Instituto Nacional de Estadística -INE-, Oficina de Planificación Municipal de San Andrés e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Para el año de investigación la PEA representa el 51% en cuanto al género masculino que están trabajando o están en busca, sin embargo, las mujeres ocupan el 49%, representa un potencial en reposo, ya que no se encuentra trabajando o no están en busca, un punto que se debe considerar es que dadas las características sociales de la población guatemalteca, en el área rural la mujer se dedica principalmente al cuidado del hogar con lo cual depende económicamente del ingreso que el hombre pueda aportar a la casa.

1.4.4.3. Actividad productiva

Las actividades productivas más representativas para el municipio son: la agrícola y la pecuaria, cabe destacar que la muestra analizada presenta una mayor participación en el rubro agrícola, generando 422 empleos, seguida de la pecuaria, con 793 empleos.

La silvicultura se refiere a las parcelas que utilizan las actividades agrícolas y pecuarias, deben de disponer de un área para bosque, principalmente aquellas

que se ubican en las zonas de usos múltiples, donde CONAP monitorea dicha actividad, adicional a ello es importante resaltar que la caza está prohibida.

1.4.5 Migración

“Es el desplazamiento, con cambio de residencia habitual de personas, desde un lugar de origen o de partida a un lugar de destino o de llegada y que implica atravesar los límites de una división político-administrativa, ya sea de un País a otro o de un Municipio a otro dentro de un mismo país”.³

1.4.5.1 Inmigración

“Proceso de ingreso de una persona o conjunto de personas a un área político-administrativa diferente a la de su residencia anterior, con el propósito de establecer allí su nueva residencia habitual”.⁴

El fenómeno de inmigración en el Municipio se dio a gran escala, en la época de los 80 y 90, en donde las comunidades en busca de tierra encontraron una gran oportunidad de afianzarse de un terreno. Para el año 2002 el 81.82% habían inmigrado, para el año 2015 con el muestreo aleatorio realizado se determina que el 89.74% de la población procedían de diferentes departamentos.

1.4.5.2 Emigración

“Proceso de salida de una persona o conjunto de personas de un área político-administrativa, para establecerse en otra como residente habitual”.⁵

La emigración en el Municipio, es incipiente, principalmente porque la población, posee una buena porción de tierra para trabajar, y la poca o nula preparación técnica o académica de la misma, imposibilita el salir a buscar una mejor

³ INE (Instituto Nacional de Estadística). 2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala, 261 p.

⁴ Ibid. p 261, 262 y 264.

⁵ Loc. Cit.

oportunidad en otros lados, por lo que para el año 2015 se logró determinar que únicamente un 10.26% había salido del Municipio, principalmente con destino a otro país.

1.4.6 Vivienda

“Espacio delimitado normalmente por paredes y techos de cualquier material, con entrada independiente, que se utiliza para vivir. Las viviendas se clasifican en particulares y colectivas; las primeras son las destinadas al alojamiento de una o más personas que forman uno o más hogares; las segundas alojan personas por motivos de asistencia, salud, educación, religión, disciplina o servicio y sus ocupantes deben cumplir reglamentos de convivencia y comportamiento”.⁶

Según datos encuestados se determinó que el 82.89% de los hogares cuentan con una vivienda propia, el 6.04% son alquiladas, 6.64% con carácter de préstamo o cedidas para ocupación habitacional y el 4.43% como herencia o bien de un familiar que se las otorgo mientras logran establecerse adecuadamente.

1.4.7 Ocupación y salarios

En el área urbana la mayoría de familias se dedican al comercio, servicios, seguido de la actividad artesanal y por último un pequeño fragmento de la población se dedica a la agricultura como actividad complementaria.

Los habitantes del municipio de San Andrés reciben Q.52.00 diarios, un ingreso menor al salario mínimo establecido por la ley. La actividad pecuaria es de gran importancia representa el 48.77%, la agrícola con 25.95% con un salario

⁶ Comisión nacional para el desarrollo de los pueblos indígenas. Cdi. México. (Consulta 25/06/15) – Glosario – Indicadores Económicos actualización 13/01/09
http://www.cdi.gob.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=218&Itemid=54

promedio de Q.50.00 al día, un 20% menor que la actividad pecuaria y el sector de servicios con 7.36% único que cubre el requisito del salario mínimo.

1.4.8 Niveles de ingreso

Los niveles de ingresos están en función a las actividades que realice la población, el 22.54% de los hogares encuestados alcanzan el salario mínimo, en contraposición el 77.46% de los hogares sobreviven con un salario por debajo del precio de la canasta básica alimentaria.

Existe un 21.73% de los hogares que tienen un ingreso en los rangos más bajos de la escala de salarios utilizada. La ocupación de las personas en su mayoría dentro del municipio no es permanente, esto debido a que la actividad pecuaria no puede absorber a toda la Población en Edad de Trabajar.

1.4.9 Pobreza

“Es la situación o condición socioeconómica de la población que no puede acceder o carece de los recursos para satisfacer las necesidades físicas y psíquicas básicas que permiten un adecuado nivel y calidad de vida tales como la alimentación, la vivienda, la educación, la asistencia sanitaria o el acceso al agua potable”.⁷

Se determinó con base a las encuestas realizadas a las familias del Municipio, que éstas no cubren el mínimo calórico (2,362 calorías) que se necesitan para que el organismo realice todas las funciones, así como, no cuentan con los ingresos suficientes para cubrir las necesidades básicas como educación, salud, recreación, vivienda, vestido y calzado, transporte. Debido a que el Costo de la

⁷ Definición Pobreza. (en línea). Guatemala. Consultado el 24 jun. 2015. Disponible en: <http://www.profesorenlinea.cl/Chilegeografia/BosqueRelicto.htm>

Canasta Básica Vital (CCBV) según el Instituto Nacional de Estadística -INE- para el mismo año es de Q. 5,906.39.

1.4.9.1 Pobreza extrema

Se clasifica como en pobreza extrema, a los hogares guatemaltecos que no alcanzan un ingreso mínimo de alimentos La línea de pobreza extrema calculada por el INE para 2011 es Q.4,380.00 por persona al año, lo que representa un gasto mensual por persona de Q. 365.00 por mes Según la ENCOVI 2011, La pobreza extrema a nivel nacional afecta al 13.33% de la población. Al realizar la encuesta se determinó que el 55.73% de la población se encuentra en la extrema pobreza.

1.4.9.2 Pobreza no extrema

Se califican a las personas que alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos pero no el costo mínimo adicional calculado para otros bienes y servicios básicos Una persona necesita mensualmente Q.752.58 al mes lo que representa que una familia de cinco miembros necesita de Q. 3,763.89. Según ENCOVI en el 2011, la pobreza no extrema representaba un 40.38% de la población total. En el Municipio asciende a 36.22%.

1.4.9.3 Pobreza total

Es el total de personas que viven bajo el rango de pobreza extrema y no extrema. El índice de pobreza total en el Municipio presenta un decremento del 0.35%; un incremento del 15.85% con respecto a cada uno de los años.

1.4.10 Desnutrición

Es una enfermedad causada por una dieta inapropiada, hipocalórica e hipoproteica, también por mala absorción de nutrientes como en la celiaquía.

Tiene influencia en los factores sociales, psiquiátricos o simplemente patológicos.

En el Municipio no se observaron casos de desnutrición, debido a que la población tiene una ingesta de alimentos primordiales como el maíz y frijol, pero un dato importante que se debe tomar lo casos encontrados no corresponde a personas con falta de alimentos, si no a habitantes con malos hábitos alimenticios.

1.4.11 Empleo

Los elementos estructurales limitan la creación de fuentes de trabajo por parte de la iniciativa privada, en orden de tomar decisiones de inversión, fuente natural de la creación de empleos, en el Municipio, por ser considerado su 93% de área geográfica protegida, ha limitado a que industrias, con potencial para generar empleos operen en el Municipio.

Según la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos –ENEI- 2013, del Instituto Nacional de Estadística -INE- reporta que el departamento de Petén con relación a la población ocupada es de 74,192, lo que representa un 1.5% a nivel nacional. El empleo formal lo generan entidades como: la Municipalidad, la Policía Nacional Civil, el Juzgado de Paz, Banrural, Conalfa, Ministerio de Educación, (principalmente contratación de maestros) y las diferentes entidades de apoyo.

1.4.11.1 Subempleo

Dentro de la actividad artesanal se refleja un alto nivel del subempleo, esto porque las personas encuestadas indican que no trabajan de forma regular ya que la solicitud de su producción es eventual y la agrícola debido a que en esta

actividad las personas se contratan únicamente en periodos que van desde preparación, siembra y cosecha, lo cual realizan regularmente dos veces al año.

1.4.11.2 Desempleo

El desempleo en el Municipio lo representa especialmente la mujer, quien se dedica al cuidado del hogar, la población encuestada manifiesta también que los trabajos de jornalero son eventuales por lo que solamente en promedio trabajan de manera regular para las épocas propicias para la siembra, en la actividad agrícola y en la pecuaria lo realizan pocas personas en el área, cabe destacar que el desempleo en el Municipio sigue siendo alto por lo que se ven obligados a vivir de subsistencia.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Variable que tiene como propósito dar a conocer el uso, tenencia y concentración de la tierra en el municipio de San Andrés.

En el Municipio la tierra se da a través de concesiones otorgadas por CONAP las cuales son otorgadas por veinte años regularmente, otorgándoles un polígono en el cual los pueblos pueden vivir y producir en la parcela que se les otorga en concesión.

1.5.1 Tenencia de la tierra

Es la posesión permanente o temporal que se tiene de la tierra, a través del título de propiedad, contrato de arrendamiento o concesión expresa de las autoridades. Las formas de tenencia de tierra son: propia, arrendada, colonato, usufructo, y otras formas (prestadas). Para el año 2015 según investigación realizada en las Áreas de Usos Múltiples y áreas libres, se determinó que existe una tasa del 78.29% de fincas en propiedad y el arrendamiento es casi inexistente representando el 3.05%.

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

El municipio de San Andrés tiene como finalidad principal que se le da a la tierra es la siembra de cultivos temporales entre los que destacan el maíz, frijol, en menor proporción la pepitoria, chile habanero y una proporción considerable se dedica al pasto.

En el año 2003, las tierras dedicadas a cultivos temporales lo representó el 41.87% del total de la superficie del suelo, para la investigación realizada se determinó que se utiliza el 31.29% del total de la superficie del suelo para cultivos agrícolas y producción como el maíz, frijol y pepitoria.

El decreto número 5-90 del Congreso de la República, que declara como Área Protegida la Reserva Maya, incluye al Municipio de San Andrés con 8,288.76 kilómetros cuadrados equivalentes al 93.41% de la extensión territorial del Municipio, y el restante 6.42% se dispone para las diferentes actividades productivas y de vivienda. Es importante mencionar que en las áreas protegidas existen asentamientos humanos no declarados, que hacen uso de la tierra para actividades agrícolas y pecuarias.

1.5.3 Concentración de la tierra

La concentración de la tierra está de forma directa vinculada al régimen de tenencia; la posesión de la tierra se encuentra en pequeñas y en grandes extensiones de terreno o fincas. De acuerdo a la clasificación que realiza el INE, las unidades agropecuarias se pueden clasificar en: microfincas (extensión de cero a menos de una manzana), fincas subfamiliares (de una a menos de 10 manzanas), fincas familiares (mayor de 10 y menores de 64 manzanas) y fincas multifamiliares de una caballería a más.

El número de microfincas según el censo de 1979, ascendía a la cantidad de 7 microfincas y representaba el 1.49% de las fincas y abarcaba, el 0.01% del total de la superficie de manzanas censadas. Respecto a las fincas subfamiliares en los censos de 1979 y 2003 representaban el 4.20% y 1.73%, mientras que en la encuesta realizada en el 2015 representan el 4.57% de la superficie.

En cuanto a las finca familiares según los censos de 1979 estas representaban el 20.57% y para el 2003 poseen un 10.86% del total de la superficie, mientras que para el 2015 estas fincas son el 60.67%. Para el 2015 las fincas multifamiliares son el 34.76% del total de la superficie encuestada.

1.5.3.1 Coeficiente de Gini

Es utilizado para expresar la cuantificación del grado de concentración de la tierra, es una medida de desigualdad. El coeficiente de Gini es un número entre 0 y 1, en donde 0 corresponde con la perfecta igualdad (hay un equilibrio en la distribución) y donde el valor 1 corresponde con la perfecta desigualdad (unos cuántos poseen la mayor cantidad de tierras y los otros no).

Para determinar el grado de concentración de la tierra se utilizará la siguiente ecuación:

$$CG = \frac{\text{Sum } X_i(Y_{i+1}) - \text{Sum } Y_i(X_{i+1})}{100}$$

Simbología:

X_i = número de fincas en porcentajes acumulados

Y_i = superficie de fincas en porcentajes acumulados

El coeficiente de Ginni para el año 2015 presenta una concentración de carácter medio, casi alcanzando una concentración alta.

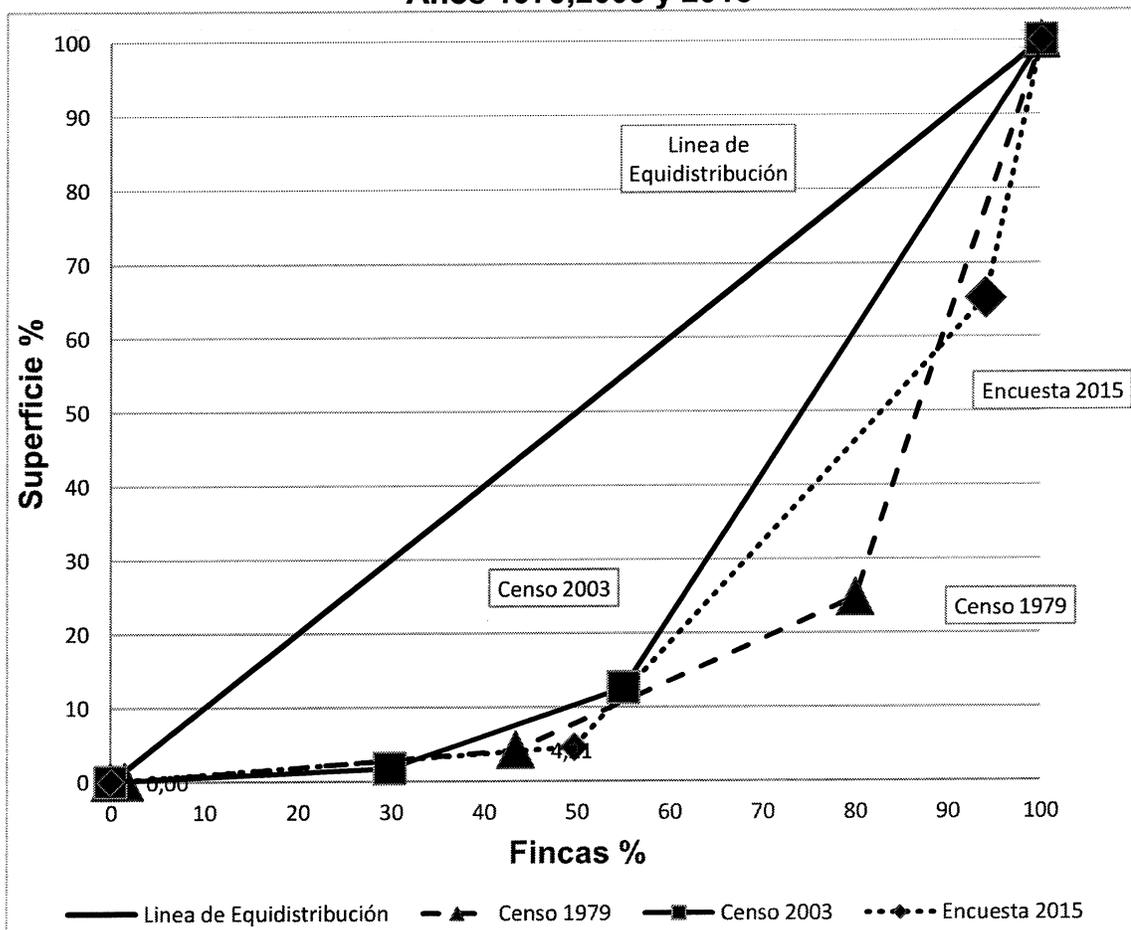
$$\text{CG} = \frac{\text{Sum } X_i(Y_{i+1}) - \text{Sum } Y_i(X_{i+1})}{100} \Rightarrow \text{CG} = \frac{12650 - 6970}{100} \Rightarrow \text{CG} = 0.57$$

Para el año 2015 según la encuesta realizada se determinó que la concentración de la tierra sigue siendo una concentración media, lo que da como resultado una unidad productiva de carácter familiar.

1.5.3.2 Curva de Lorenz

Es una representación gráfica lineal utilizada con frecuencia para representar la distribución de la concentración de la tierra. La curva resulta de trazar en el eje horizontal el porcentaje acumulado de fincas y en el eje vertical el porcentaje acumulado de manzanas.

Gráfica 1
Municipio de San Andrés, departamento de Petén
Concentración de la tierra
Años 1979,2003 y 2015



Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Para el censo de 1979 y el 2003 esta tiene un desplazamiento a la derecha que demuestra la alta concentración que existía y el año 2015 la tendencia es hacia la izquierda principalmente en el 2003 ya que en el 2015 tienen un desplazamiento a la derecha especialmente en las fincas familiares representando un 65.2% de la superficie.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

La prestación de los servicios básicos en el Municipio no se ha extendido a todos los caseríos especialmente en los más alejados del área rural donde el agua, la educación y la salud principalmente no llegan a totalidad de los habitantes.

1.6.1 Educación

La Constitución Política de la República de Guatemala, establece como fin primordial el desarrollo intelectual e integral de la persona. El estado tiene la obligación de proporcionar educación a todos los habitantes sin discriminación alguna.

Servicio que es de suma importancia para el desarrollo de las personas, el Municipio ha presentado avances significativos en la prestación del mismo pero debe trabajar en políticas que permitan seguir avanzando en la cobertura que mantiene actualmente para el beneficio de la comunidad y de la niñez. En la actualidad el municipio cuenta con 114 centros educativos que dan cobertura a más del 50% del municipio.

1.6.1.1 Infraestructura educativa

El municipio de San Andrés cuenta con 114 centros educativos distribuidos en el área urbana y rural a continuación se muestra el cuadro donde están detallados por área y nivel educativo.

Cuadro 3
Municipio de San Andrés, departamento de Petén
Centros educativos por nivel y área
Años 2013 y 2014

Descripción	Urbana		Rural		Total	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014
Preprimaria	14	14	26	26	40	40
Primaria	12	12	34	34	46	46
Básicos	8	8	12	12	20	20
Diversificado	6	6	2	2	8	8
Total	40	40	74	74	114	114

Fuente: elaboración propia con base en datos de la Coordinación Técnica Administrativa 2,015, Ministerio de Educación.

De acuerdo a la información recabada se puede observar que el número de centros educativos se ha mantenido en ambos años, los que se constituyen principalmente por los de educación primaria que donde está la mayor población estudiantil, seguidos de los centros de educación preprimaria y básicos. Los centros de educación básica funcionan en el pueblo de San Andrés y los caseríos Sacpuy, Cruce Dos Aguadas, Carmelita, Rey Balantún y La Pasadita.

1.6.2 Salud

Es la condición de todo ser vivo que goza de un absoluto bienestar, a nivel físico mental y social. Los habitantes del área rural y urbana necesitada de asistencia médica acuden al centro de salud, puestos de salud y unidades mínimas de salud los cuales están capacitados para brindar servicios de promoción, prevención, accidentes y recuperación.

Únicamente el centro de salud ubicado en la cabecera municipal cuenta con disponibilidad de camas para pacientes que necesiten encamamiento. Tiene un área de influencia comprendida entre cinco y diez mil habitantes. La cobertura del sistema de salud, que brinda el Ministerio de salud en el casco urbano y las comunidades.

1.6.3 Agua

En el casco urbano del municipio de San Andrés el servicio de agua es brindado por la Municipalidad, la extracción se realiza directamente del cuerpo lacustre lago Petén Itzá, previo a ello el vital líquido es tratado con un proceso de clorificación, pero con esto no se logra plenamente su potabilización, por lo cual el agua no es apta para su consumo directo en las personas, sin antes darle otro tratamiento en los hogares.

En cuanto al área rural, las comunidades cuentan con agua entubada extraída de pozos generalmente artesanales, el tratamiento para tratar de potabilizar el agua es casi nulo, pero considerando que el agua es extraída de mantos freáticos y estudios iniciales reflejaron bajos niveles de contaminación bacteriológica y metales pesados, por lo que ésta es utilizada directamente para su consumo.

1.6.4 Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica es proporcionado por la empresa privada ENERGUATE. En comunidades instaladas en la zona Reserva Protegida Biósfera Maya, no es posible implementar tal servicio básico. La cobertura de éste servicio llega a parte del casco urbano y a las zonas rurales que no están dentro de la zona en referencia, por lo que según el XI Censo de Población y VI de Habitación 1994, 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- de 3,842 hogares únicamente, 2,543 poseen el servicio que representa el 66% total del municipio.

1.6.4.1 Alumbrado público

Según datos proporcionados la investigación de campo realizada se determinó que en el casco urbano tienen cobertura de alumbrado público el 100% y en los poblados más cercanos a la Cabecera Municipal cuentan con este servicio, pero

únicamente donde hay una mayor cantidad de viviendas, entre los poblados que cuentan con este servicio están; Sacpuy, Ixhuacut, Ixconop, Cruce Dos Aguadas, San Antonio las Brisas, San Jorge Laguna Perdida, Santa Marta y Cruce Perdido, sin embargo otros centros poblados que cuentan con el servicio de energía eléctrica domiciliar no cuentan con alumbrado público, esto se debe a que la población se ha negado a recibir ese servicio por el costo elevado que representa.

1.6.5 Drenajes

En cuanto al servicio municipal de drenajes, no se puede dar detalles, puesto que no existen drenajes en el casco urbano, como en ninguna aldea o caserío, los hogares poseen fosa séptica propia o pozo ciego.

1.6.6 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

La falta de una política municipal de implementación de drenajes y la imposibilidad para su realización debido a la insuficiente asignación de recursos financieros, han obligado a los hogares a poseer pozo ciego o fosa séptica, tanto en el área rural, como en el casco urbano, en donde según manifiestan personeros de la municipalidad, a éste último dada su topografía la implementación de drenajes, las aguas servidas deben ser conducidas hacia tanques receptores ubicados en la parte baja (orilla del lago) para su concentración y luego mediante equipo especial de bombeo trasladarlas a tanques de oxidación en la parte alta del mismo, lo cual representa una elevada inversión de recursos financieros tanto para su implementación como su mantenimiento.

1.6.7 Sistema de recolección de basura

El servicio básico de recolección de basura, es brindado por parte de la municipalidad de manera gratuita únicamente en el casco urbano y en los

barrios siguientes: El Centro, Noroeste, Norte, Villa Nueva, 20 de Octubre, El Porvenir, Buena Vista y Las Flores.

1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos

La Municipalidad de San Andrés no cuenta con una planta o sistema de manejo de desechos sólidos, el único lugar donde se presta el servicio gratuito de recolección es en la cabecera departamental (Flores), esta es llevada fuera de la urbe y depositada en una fosa, donde al llenarse es tapada con tierra. En el Municipio, de la totalidad de hogares tomados en la muestra, se estableció que el 75% quema la basura, 3% la entierra y menos del 1% posee una forma diferente de eliminar sus desechos sólidos.

1.6.9 Letrinización

Considerado un servicio primordial hacia la comunidad, ya que sin éste servicio básico las fuentes hídricas naturales se verían seriamente contaminadas, causando enfermedades a las poblaciones que dependen directamente del vital líquido.

Cuadro 4
Municipio de San Andrés, departamento de Petén
Letrinización
Años 2002, 2015

Descripción	Censo 2002	%	Muestra 2015	%
Con cobertura	2,247	58	473	95
Sin cobertura	1,595	42	24	5
Total	3,842	100	497	100

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 1994, 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Como se puede observar para el año 2002 existía el 58% de cobertura de alcantarillado y para el 2015 este llega al 95%, dicho servicio la población se lo provee por su propia cuenta, existiendo un 5% sin cobertura.

1.6.10 Cementerio

En el casco urbano se encuentra únicamente el cementerio general, debidamente autorizado, a este le siguen los cementerios de las aldeas: Sacpuy y Carmelita; de los caseríos: Cruce Dos Aguadas, San Antonio Las Brisas, Rey Balantun, La Caoba, El Bayalito, El Jobo, El Habanero, La Unión Laguna Perdida, San Miguel La Palotada, El tigre, Santa Marta, La Bacadilla, Ixhuact, El Mirador Río Chocop y Cruce La Colorada. Se determinó a través de la encuesta que el 16% de comunidades no poseen cementerio propio, por encontrarse ubicadas en zonas de áreas protegidas.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son todos aquellos bienes públicos y privados que brindan servicios a las diferentes unidades productoras y a la población en general, que es importante para el crecimiento económico del municipio y necesaria para lograr dicho desarrollo.

1.7.1 Unidades de mini-riego u otros sistemas de riego

El sistema de riego ayuda al desarrollo de los cultivos y aumenta la producción agrícola durante el verano y en la época de poca lluvia. En el municipio de San Andrés, el sistema de mini riego es muy poco utilizado, debido a la falta de recursos financieros. En la actualidad, existe solo un proyecto de riego por aspersión que cubre una superficie total cultivada de cuatro manzanas con cultivo de izote pony, planta ornamental, localizado en el caserío San Jorge la Laguna.

1.7.2 Centros de acopio

Son centros de recolección y almacenamiento de productos agrícolas en donde los pequeños productores pueden almacenar sus productos bajo medidas de seguridad y control de plagas.

En la investigación de campo, según entrevista y observación que realizo con los líderes de las comunidades se determinó que no existen centros de acopio en el Municipio; sin embargo, de acuerdo a la encuesta levantada se pudo determinar, la existencia de compradores mayoristas que compran los productos agrícolas directamente a los pequeños productores en las comunidades.

1.7.3 Mercados

El municipio de San Andrés no cuenta con mercado municipal, en el año 1886 fue construido un mercado municipal, con una extensión de 120 metros cuadrados, el cual solo funcionó un año, debido a la falta del flujo comercial y a la costumbre que tenía la población de desplazarse al municipio de San Benito para realizar sus compras, De igual manera, los centros poblados del área rural no cuentan con mercado formal.

1.7.4 Vías de acceso

Existe una sola vía de acceso nacional que comunica al departamento de Petén, la carretera CA-13 de la Ciudad Capital hacia el municipio de Flores, de donde se recorren 22 kilómetros de carretera pavimentada pasando por el municipio de San Benito para llegar a la cabecera municipal de San Andrés. Según la investigación de campo realizada, se pudo determinar que en el municipio el 90% de los caminos son de terracería, y 10% con vías de acceso pavimentadas. La comunicación entre la Cabecera Municipal y los centros poblados se realiza a través de caminos de terracería, los que en época de lluvia se deterioran de forma considerable y requieren mantenimiento.

A través del trabajo de investigación, se determinó que el 92% de las carreteras del Municipio se encuentran en estado viable por el mantenimiento que la

municipalidad le da. En época de lluvias los caminos que conducen a la mayoría de los centros poblados se vuelven intransitables por los vehículos.

Es de notar que la mayoría de vías de acceso se encuentran en regular y en mal estado principalmente las que se ubican en la Laguna del Tigre, en donde inclusive existen muchos poblados inaccesibles en épocas de invierno ya que estas calles no tienen ningún mantenimiento, debido que CONAP no permite el ingreso de maquinaria para dar algún tipo de mantenimiento ni tampoco el abrir nuevas vías de acceso, lo cual se logró constatar al momento de la investigación se pretendía abrir una nueva carretera para el caserío Mirador Rio Chocop, sin embargo no lo permitían, por ser área protegida.

La ruta que conduce hasta los caseríos de Laguna del Tigre, atraviesa el municipio de la Libertad, departamento de Petén, la cual es completamente asfaltada hasta llegar a la Aldea El Naranja, en donde el Rio San Pedro divide la Libertad y San Andrés. Para cruzar a San Andrés lo hacen a través del Ferry, servicio gratuito por parte de la petrolera Perenco, el cual funciona de las ocho de la mañana hasta las cinco de la tarde, todos los días.

1.7.5 Puentes

El municipio de San Andrés cuenta con puentes de madera se encuentran en condiciones regulares, es decir, necesitan mantenimiento y puentes de concreto se encuentran en buenas condiciones, de acuerdo a la investigación de campo se construye un puente de concreto en la localidad del caserío la Bacadilla que permiten mantener comunicadas a las poblaciones.

1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

Es un servicio de suma importancia para el desarrollo de las comunidades, especialmente en el área rural. En el municipio de San Andrés la cobertura y

acceso a la energía eléctrica se ha incrementado considerablemente en el casco urbano y rural, al año 2009 se registró un crecimiento del 31.64% en el área urbana y 25.25% en el área rural, sin embargo los poblados más lejanos y especialmente aquellos que se encuentran dentro del territorio de la biosfera Maya no cuentan con infraestructura eléctrica.

1.7.7 Telecomunicaciones

En el municipio de San Andrés la infraestructura instalada es mínima, únicamente el casco urbano cuenta con instalaciones, dando lugar al crecimiento de telefonía celular aun cuando la cobertura de comunicación de los operadores no llega al 100%, en los poblados localizados en la zona Noreste la señal de telefonía llega con dificultad o no llega. El servicio de correo en las ciudades y poblaciones rurales ha disminuido considerablemente en las últimas décadas luego del auge que cobro la telefonía fija y celular, no cuenta con oficina de correo.

1.7.8 Terminal de Transporte

Las terminales de transporte o estaciones de transporte son importantes para el ordenamiento del servicio, sea este público o privado, el municipio en general no cuenta con estaciones formales, únicamente cuenta con áreas asignadas por la municipalidad para ese propósito, sin control municipal.

1.7.9 Rastros

Los rastros son instalaciones creadas y empleadas para el destace de animales domesticados, generalmente utilizados para el destace de ganado bovino, porcino y aviar, que demanda un estricto manejo técnico e higiénico, pueden ser públicos o privados, inspeccionados bajo los preceptos legales del Acuerdo Gubernativo 411-2002.

El municipio de San Andrés no cuenta con la infraestructura necesaria, de acuerdo a la investigación de campo realizada se puede constatar que el trabajo de destaque no se hace en el municipio.

CAPÍTULO II

LOS DESASTRES

Desastre puede definirse como un evento que causa alteraciones en las personas, bienes, servicios o el medio ambiente. Es todo acontecimiento o daño que se produce en una comunidad o población, ocurrencia efectiva de un fenómeno peligroso, que como consecuencia de la vulnerabilidad de los elementos expuestos, causa efectos adversos sobre los mismos.

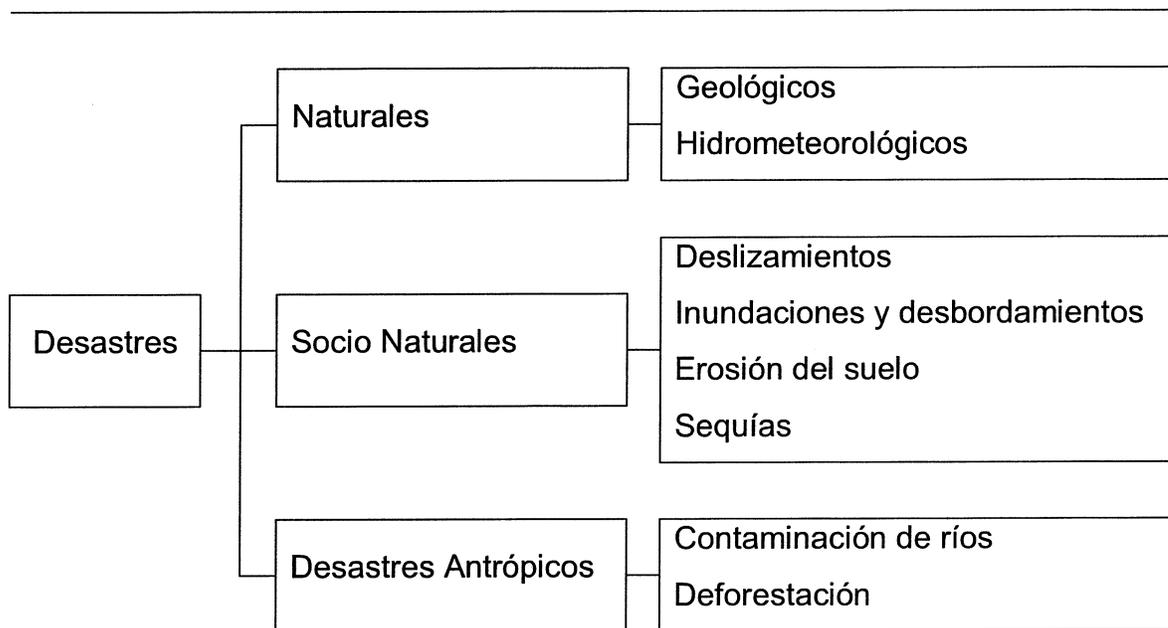
La posición geográfica de Guatemala es sensible a sucesos que generen desastres, estos fenómenos según el tipo que sean provocan pérdidas en el sentido humano, económico y ecológico. Durante las últimas décadas se han hecho presentes distintos sucesos como sismos, deslizamientos, huracanes, inundaciones, sequías e incendios forestales que han golpeado a las comunidades y a la infraestructura de los departamentos y municipios del país, los últimos dos tipos de desastres específicamente al territorio del municipio en estudio.

Desde el año de 1,996 la entidad estatal encargada de prevenir, mitigar, atender y participar en la rehabilitación y reconstrucción de los daños derivados de la presencia de los desastres, es la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED- la cual fue creada por el decreto 109-96 del Congreso de la República. Actualmente el municipio no cuenta con alguna extensión de dicha entidad que se encargue de realizar las funciones de prevención, esto permite un alto nivel de vulnerabilidad y riesgo para los pobladores.

La ocurrencia de desastres a través del tiempo ha sido atendida de forma imprevista por las autoridades municipales y los cuerpos de socorro departamentales que se encuentran en la cabecera del departamento.

A continuación se describen los tipos de desastres y su origen:

Gráfica 2
Municipio de San Andrés, Departamento de Petén
Clasificación de los desastres
Año 2015



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015 y material de apoyo, Matrices del tema de riesgo, USAC 2015.

La gráfica anterior detalla las formas de clasificar los desastres en el municipio, son tres, el que es influenciado directamente por las fuerzas naturales, el que es influenciado además de las fuerzas naturales por la mano del Hombre, y antrópico, donde intervienen directamente las personas.

2.1 ORIGEN DE LOS DESASTRES EN EL MUNICIPIO

La investigación de campo realizada en todas las comunidades del municipio de estudio, determinó que las características del terreno, el clima del área (tipo Húmedo-Cálido) y la ubicación geográfica permiten que los pobladores se

expongan a los riesgos, amenazas y vulnerabilidades que dan lugar a los desastres.

2.1.1 Desastres naturales

Son fenómenos causados por la naturaleza o por los procesos naturales de la tierra que ocurren ocasionalmente, que no pueden ser prevenidos y sin la intervención de la mano del hombre. Sobrepasan el límite de normalidad impactando el entorno de una sociedad, entre ellos se pueden mencionar: sismos, erupciones volcánicas, terremotos, huracanes, tormentas tropicales, deslizamientos, inundaciones, desbordamientos, deslaves.

2.1.1.1 Geológicos

Tipos de desastre que están relacionados con el elemento Tierra del planeta, entre estos se pueden mencionar, sismos (terremotos), erupciones volcánicas, remoción en masa (derrumbes, hundimiento de suelos, deslizamientos, avalanchas y olas de sismos oceánicos).

La extensión territorial del municipio es en su gran mayoría está compuesta por superficies planas, sin embargo en el casco urbano y en algunas comunidades existen hundimientos de suelo.

2.1.1.2 Hidrometeorológicos

Desastres que se manifiestan por medio de eventos con agua y aire, entre ellos están, huracanes, tormentas tropicales, inundaciones, granizadas, desbordamientos, entre otros.

El municipio de San Andrés ha sido afectado por inundaciones y desbordamientos de ríos y del lago debido a la prolongación del invierno en el área. Además la ausencia de accidentes geográficos como montañas, cerros,

colinas y montañas crea la condición necesaria para que se formen huracanes y tormentas tropicales

2.1.2 Desastres socio-naturales

Son reacciones de tipo natural que en su ocurrencia o intensidad interviene la acción del ser humano, de manera consciente e inconsciente al producir efectos controversiales por mal uso de los recursos naturales que se manifiestan en el municipio.

2.1.2.1 Deslizamientos

Movimiento de masa de tierra que es provocado por la inestabilidad de un talud o fragmentos de tierra que mantienen absorción de agua en exceso produciendo superficies de barro y lodo.

Actualmente las autoridades municipales no cuentan con un reporte que detalle la existencia de deslizamientos de tierra a la fecha, sin embargo en algunas partes del municipio hay deslizamientos pero son de poca proporción, y no interfieren con las actividades de los pobladores.

2.1.2.2 Inundaciones y desbordamientos

Fenómeno que se presenta cuando una superficie terrestre queda cubierta temporalmente o permanentemente por el agua. Las causas principales son las intensas lluvias, desbordamientos de ríos, deforestación en las riberas de los ríos, canalización inadecuada de caudales, entre otras.

Se determinó que las inundaciones han sido sensibles en el casco urbano del municipio, ya que se encuentra a la orilla del lago Petén Itzá. Las áreas de construcción de los pobladores no están limitadas y no cuentan con un reglamento de construcción que evite realizar modificaciones de terrenos

cercanos a la orilla del lago. Cada cincuenta años ocurre un fenómeno particular en este lago, el nivel de agua aumenta significativamente, perjudicando los terrenos y los bienes utilizados por el hombre. La última vez que se dio este caso se catalogó como crecida de evolución lenta debido al lapso de tiempo (semanas) que tomó el crecimiento de aproximadamente 150 metros hasta llegar a la orilla actual, desaparecieron terrenos y casas. No se tienen datos de pérdidas humanas o materiales. En la actualidad, el lago ha empezado a crecer de nuevo provocando el socavamiento de la carretera que se encuentra a la orilla de este.

Las inundaciones se han hecho presentes de forma ocasional y en temporadas de lluvia, las comunidades que están ubicadas en las orillas del Rio San Pedro son las más afectadas.

2.1.2.3 Erosión del suelo

Desgaste del suelo por procesos de carácter físico y químico, se incrementa con la deforestación y uso de fertilizantes para cultivos.

La mayor actividad pecuaria es la crianza y engorde de ganado bovino, la erosión del suelo se hace presente en el municipio debido a que gran parte del área municipal es utilizado para sembrar y cosechar pasto que sirve de alimento para los animales de engorde.

2.1.2.4 Sequías

Es la falta de humedad situada por debajo de los requerimientos básicos y necesarios de un área geográfica dada, la principal causa es la falta de lluvias o precipitaciones, el impacto de este fenómeno puede afectar de manera social, económica y medioambiental.

Las sequías se dan con poca frecuencia en el municipio en la época de clima cálido, las personas más afectadas son los agricultores de pequeñas áreas de terreno que utilizan las lluvias naturales como sistema de riego.

2.1.3 Desastres antrópicos

El origen de este tipo de desastre conlleva la participación de la acción voluntaria o involuntaria del hombre sobre la naturaleza, pone en riesgo los recursos naturales y la salud humana con daños considerables a largo plazo y cuantiosas pérdidas económicas y sociales para el centro poblado.

2.1.3.1 Contaminación de ríos

Es la acción directa o indirecta de verter desechos sólidos y líquidos en corrientes de agua que recorren el centro poblado. Se considera contaminado cuando el agua no puede ser consumida por el hombre o por animales.

Por medio de las visitas de campo realizadas a las comunidades cercanas al nacimiento del Río San Pedro y a las ubicadas a la orilla del trayecto de este mismo río, se comprobó que los desechos líquidos y sólidos en algunos casos, son dirigidos directamente al río, además, también se constató que algunas actividades como lavar ropa en el río provoca una contaminación directa, no solo por el la suciedad, sino también por lo químicos de los jabones y detergentes que son usados.

2.1.3.2 Deforestación

Es el proceso de agotamiento de los bosques, plantas o masas forestales fundamentalmente causadas por la actividad humana.

Gran parte de la extensión territorial del municipio se encuentra deforestada, las actividades económicas como la crianza de ganado bovino han sido la principal

causa de deforestación, además la tala inmoderada de árboles con fines de lucro ilegal también afectan la flora, esto provoca una deforestación sin control y sin monitoreo.

2.2 CICLO DE LOS DESASTRES

Es un ciclo teórico en relación a los desastres, que pretende ilustrar los mismos en tres fases: antes, durante y después del evento. Cada fase contiene diferentes etapas específicas, por ejemplo: a la fase del antes, pertenecen las etapas siguientes: prevención, mitigación, preparación y alerta. A la fase del durante corresponde la etapa: respuesta. Y a la fase del después corresponden las etapas: rehabilitación y reconstrucción.

2.2.1 Fase antes del desastre

En esta fase se pueden identificar las siguientes etapas.

2.2.1.1. Prevención

Es un conjunto de medidas que evitan que eventos con potencial destructivo se produzcan o causen desastres.

2.2.1.2. Mitigación

Es el resultado de una o varias acciones dirigidas a minimizar riesgos. Es también la etapa del ciclo de los desastres en que se reducen riesgos hasta niveles manejables.

2.2.1.3. Preparación

Se conoce como el conjunto de acciones para reducir hasta lo mínimo la pérdida de vidas humanas y otros daños, organiza de forma oportuna y eficiente la respuesta y la rehabilitación.

2.2.1.4. Alerta

Es un estado declarado con el fin de tomar precauciones específicas, por la cercana y probable ocurrencia de un evento destructivo. La alerta como etapa, contiene la alarma, que es una señal auditiva o visual que debe provocar un comportamiento predeterminado.

2.2.2 Fase durante el desastre

En esta fase se pueden identificar las siguientes etapas.

2.2.2.1 Respuesta

Son las acciones llevadas a cabo durante un evento destructivo y tienen por objetivo salvar vidas, reducir el sufrimiento y disminuir pérdidas materiales.

2.2.3 Fase después del desastre

En esta fase se pueden identificar las siguientes etapas.

2.2.3.1 Rehabilitación

Es la recuperación a corto plazo de los servicios básicos e inicio de la reparación del daño físico, económico y social.

2.2.3.2 Reconstrucción

Se conoce como el proceso de reparación, a mediano y largo plazo, del daño físico, social y económico, a un nivel de desarrollo igual o superior al existente antes de un evento destructivo.

2.3 HISTORIAL DE DESASTRES EN LA COMUNIDAD

Los antecedentes que el Municipio posee en relación a los desastres, es importante para la determinación de vulnerabilidades que ponen en riesgo a la población.

Además de los acontecimientos descritos en incisos anteriores, se pueden mencionar los eventos que no han tenido mucha incidencia para la población del Municipio, entre los que se mencionan los ocurridos los últimos años y son: dos terremotos, seis sismos, dos ventarrones, diecisiete temporales, tres inundaciones, tres huracanes y cuatro incendios forestales.

La tabla siguiente muestra las causas y efectos de los acontecimientos más recientes y de mayor relevancia en el municipio.

Tabla 1
Municipio de San Andrés, departamento de Petén
Matriz de Historial de Desastres
Año 2015

Fecha	Desastre	Daños e impacto
Julio 1,974	Huracán	Levantamiento de techos y destrucción de algunas viviendas
Octubre 1,992	Desbordamiento de lago	Pérdidas de terrenos y casas
Mayo 1,988	Incendio forestal	2,000 hectáreas de selva consumida

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

2.3.1 Huracán Fifi

En julio de 1974, este huracán dio origen al levantamiento de techos, algunas viviendas y árboles, afectó así a todas las comunidades del Municipio.

2.3.2 Crecida del lago

Este fenómeno ocurre a cada cincuenta o sesenta años, consiste en el aumento significativo del nivel de agua, que perjudica los terrenos y bienes utilizados por el hombre. En este caso, se cataloga como crecida de evolución lenta, debido al lapso de tiempo (semanas) que tomó el crecimiento de aproximados 150 metros hasta llegar a la orilla actual, desaparecieron terrenos y casas. No se tienen datos de pérdidas humanas o materiales. En la actualidad, el lago ha empezado

a crecer de nuevo provocando el socavamiento de la carretera que se encuentra a la orilla de este.

2.3.3 Incendios Forestales

Se investigó que el 27 de mayo de 1988, en la aldea Carmelita, ubicada casi a 45 kilómetros del Casco Urbano, se inició un incendio por causas no determinadas, pero en su desarrollo destruyó dos mil hectáreas de la selva y cultivos cercanos, sin la ayuda del Consejo Nacional de Áreas Protegidas CONAP– y de la población, el incendio pudo haber cobrado vidas humanas y materiales, porque llegó a la orilla de la Aldea.

CAPÍTULO III

LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES

El riesgo se define de distintas formas, por una parte se encuentran las amenazas, que pueden ser de tres tipos, naturales, socio-naturales y antrópicas; y por otra parte están las vulnerabilidades que están presentes en el municipio de estudio, la escasez de medidas de preparación y la integración del riesgo.

En el presente capítulo se define como se identifican y dimensionan los factores que propician los riesgos y las características de los componentes que lo integran.

3.1. MARCO CONCEPTUAL DE RIESGO

El riesgo es la magnitud probable o posible de que se produzca un accidente o un daño en una comunidad, tiempo y actividad determinada. Las amenazas y las vulnerabilidades son factores del riesgo, cuando estos dos interactúan conjuntamente dan lugar a situaciones de riesgo.

La amenaza se define como la magnitud y duración de una fuerza o energía natural o antrópica, potencialmente peligrosa con capacidad de destruir y afectar un ecosistema o comunidad. La amenaza a su vez tiene tres componentes los cuales son: La energía potencial, Susceptibilidad y el Detonador o Desencadenante.

La vulnerabilidad en su definición más simple es la disposición interna de ser afectado por una amenaza, esta se divide en tres categorías que son: La exposición destructiva ante una determinada amenaza, la incapacidad de reaccionar adecuadamente cuando la amenaza se presenta y la incompetencia para lograr la recuperación de las condiciones normales de vida; en la

comunidad se encontró alta deficiencia en las tres categorías debido a la ausencia de una entidad encargada de verificar los riesgos.

Tomando en cuenta los factores antes descritos, a continuación se muestra la gráfica de modelo conceptual del riesgo:

$$\text{INDICADOR DE RIESGO} = \text{AMENAZA} \times \text{VULNERABILIDAD}$$

La fórmula antes descrita representa cualquier tipo de amenaza (huracanes, epidemias o enfermedades, erosión del suelo o deforestaciones); que multiplicada por la vulnerabilidad de las variables socio-económicas estudiadas dan lugar al indicador del riesgo, el cual es utilizado para la preparación y mitigación de desastres o en su efecto, al momento de darse uno, reducir los daños.

3.2. FACTOR DE AMENAZA

Es un factor externo a una comunidad expuesta, representado por la potencial ocurrencia de un fenómeno o accidente desencadenante, el que puede producir un desastre de índole natural, socio-natural o antrópico.

La amenaza tiene tres componentes que describen la evolución y desarrollo de la misma, estas se detallan a continuación.

- Energía potencial

Magnitud de la actividad o cadena de actividades que podrían desencadenarse.

- **Susceptibilidad**

Predisposición de liberar la energía potencialmente peligrosa ante la presencia de detonadores.

- **Detonador**

Evento externo con capacidad para liberar la energía potencial

El municipio de San Andrés posee amenazas que pueden ser tomadas como fortalezas en la prevención de las mismas, a continuación se mencionan.

3.2.1 Amenazas naturales

Son factores naturales de riesgo que ponen en peligro a las personas, bienes y al medio ambiente. En el municipio de San Andrés se determinó que las principales amenazas naturales son las inundaciones, esto porque una parte del territorio municipal se encuentra a la orilla del lago Peten Itza, los desbordamientos en las comunidades asentadas cerca del río San Pedro, huracanes y tormentas tropicales en áreas de planicie que no cuentan con área montañosa, sismos y terremotos por el área geográfica en donde se ubica el municipio.

3.2.2 Amenazas socio-naturales

Son representadas por fenómenos naturales, pero en su ocurrencia interviene la mano del hombre. En el municipio de San Andrés se determinó que las principales amenazas socio-naturales son las epidemias y enfermedades debido al alto índice de pobreza de la población y a la escasa dieta nutricional de los alimentos que consumen, las plagas y pestes agrícolas debido al manejo inadecuado de insecticidas y químicos para el manejo y cuidado de las siembras, las plagas y pestes pecuarias que puedan surgir del uso inadecuado de herbicidas y químicos en la principal actividad pecuaria que es la ganadería,

el consumo de agua pluvial sin tratamiento ya que produce enfermedades estomacales en la población más pequeña de edad, la cual no ha desarrollado buenas defensas.

3.2.3 Amenazas antrópicas

Son provocadas por la acción del hombre sobre los elementos de la naturaleza o población. En el municipio de San Andrés se determinó que las principales amenazas antrópicas son la deforestación y los incendios forestales, alto consumo de leña, quema de basura y residuos materiales ya que no existe un programa de recolección de basura, erosión de suelos debido al uso de grandes extensiones de tierra para pastizales, migraciones o desplazamientos de población debido al crecimiento de la población y la expansión de la frontera agrícola y pecuaria, aguas servidas debido a la falta de sistema de drenajes y sistemas adecuados de eliminación de desechos.

3.3. FACTOR DE VULNERABILIDAD

“El análisis de vulnerabilidades, debe determinar la sensibilidad de los elementos expuestos de la localidad o municipio, ante las amenazas y riesgos encontrados”⁸. Se identificó las debilidades latentes que presenta el Municipio, estas se convierten en vulnerabilidades, que pueden aumentar el impacto negativo en la localidad, al momento de suscitarse un desastre.

A continuación se describen los tipos de vulnerabilidad, las zonas vulnerables, las causas y efectos que éstas conllevan, las cuales fueron encontradas en el municipio durante el trabajo de campo.

⁸ Herrera Herrera, J. 2014. Matrices del Tema de Riesgo. Guatemala. 2 p.

Tabla 2
Municipio de San Andrés, Departamento de Petén
Matriz de Análisis de Vulnerabilidades
Año 2015

Tipo de vulnerabilidad	Zona vulnerable	Causa	Efecto
Ambientales-ecológicos	Áreas protegidas y concesionadas	Erosión de suelos, deforestación de bosques, expansión de frontera agrícola y pecuaria	Contaminación, pérdida de biodiversidad natural y ciclo de vida en flora y fauna
Físicos	Todo municipio	el Vulnerabilidad estructural y materiales de vivienda, construcciones colapsables, asentamiento en márgenes de ríos y cuerpos de agua	Destrucción de bienes y pérdida de vidas humanas
Económicos	Todo municipio	el Uso y tenencia de la tierra, expansión agrícola y ganadera, baja productividad y uso inadecuado de suelos	Baja rentabilidad agrícola, salarios bajos, falta de compensadores económicos al crecimiento poblacional, pobreza, escaso desarrollo y agotamiento de los recursos no renovables
Sociales	Casco Urbano, Aldea Sacpuy, Caserío Cruce Dos Aguadas, Caserío Santa Amelia	Conflictividad, delincuencia, baja cobertura de seguridad social	Inseguridad ciudadana
Educativos	Todo municipio	el Poca inversión en infraestructura educativa, abandono de escuelas e institutos públicos	Desmotivación del estudiantado, costos educativos asumidos por los padres, originando deserción escolar y analfabetismo
Culturales	Cabecera municipal, Aldea Sacpuy, Aldea Carmelita	Influencias nacionales, adopción de costumbres y modas extranjeras, cambios de religión y creencias propias del municipio	Pérdida de hábitos, costumbres y conocimientos ancestrales; escasa identificación con el municipio y valoración del país.
Políticos	Todo municipio	el Falta de políticas públicas y continuación de programas y planes por cambios de autoridades	Escaso desarrollo del municipio, obras inconclusas, poca infraestructura de largo plazo, inconformidad ciudadana
Institucionales	Todo municipio	el Falta de cobertura por parte de entidades claves como INAB, CONAP, PDH, MAGA, CONRED, PNC, MINISTERIO DE SALUD, BOMBEROS DEL DEPTO.	Escasa presencia y atención institucional por parte del Estado en el municipio más grande de Centroamérica, baja cobertura en salud

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Tecnológicos	Casco Urbano	Fallas en sistemas de control y suministro de servicios	Mala ejecución/prestación de servicios públicos, descontento ciudadano
Ideológicos	Todo el municipio	Influencias de otros municipios departamentos	Pérdida de identidad, falta de pertenencia al municipio
Psicológicos	Áreas protegidas y concesionadas	Constantes desalojos creando un clima de zozobra y falta de certeza jurídica en el ordenamiento territorial del municipio	Temor e incertidumbre respecto al uso y tenencia de la tierra por constantes desalojos

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

3.4. PREPARACIÓN O CAPACIDAD DE REACCIÓN

En la fase de mitigación de desastres existen dos etapas importantes que sirven de sustento para una respuesta óptima ante la ocurrencia de un desastre.

“Medidas cuyo objetivo es organizar y facilitar los operativos para el efectivo y oportuno aviso, salvamento y rehabilitación de la población y la economía en caso a desastre. La preparación se lleva a cabo mediante la organización y planificación de las acciones de alerta, evacuación, búsqueda, rescate, socorro y asistencia que deberán realizarse en caso de emergencia”⁹.

“La capacidad en el tema de reacción es la combinación de todas las fuerzas y recursos disponibles en una comunidad u organización que pueden reducir el nivel de riesgo o los efectos de ello”¹⁰.

Según la investigación realizada se concluyó que el Municipio objeto de estudio, no cuenta con las disponibilidad de preparación o capacidad para atender la

⁹ Herrera Herrera, J. 2014. Riesgo a desastre. Guatemala. 14 p.

¹⁰ Lavell, A., et. al. La gestión local del riesgo: nociones y precisiones en torno al concepto y la práctica). Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central (CEPRENAC, PNUD 2003).

ocurrencia de un desastre. Los factores que influyen negativamente son los siguientes:

- No existe entidad estatal o privada que monitoree los fenómenos naturales en el área geográfica del municipio.
- No existe un programa de mitigación para la ocurrencia de desastres.
- La población desconoce los riesgos a los cuales están expuestos según la tabla de riesgos identificados en la investigación de campo.
- Las autoridades y cuerpos de socorro se encuentran en el casco municipal, no cubren el total de extensión de terreno, dejando sin resguardo a la mayoría de aldeas y caseríos.
- La ubicación de los centros poblados son muy distantes entre sí, las ubicaciones son de difícil acceso y largos tiempos de llegada. El municipio de San Andrés es el más grande en extensión territorial de Centro América.

Es necesario como primera instancia informar a los pobladores cuales son los riesgos latentes a los cuales están expuestos, crear e implementar programas de gestión del riesgo que permitan una mejor preparación y capacidad para atender amenazas y desastres.

3.5. INTEGRACIÓN DEL RIESGO

El riesgo es relativo a desastre. El riesgo se compone de la amenaza y la vulnerabilidad, la probabilidad de que ocurran ciertos daños, se da cuando los dos factores del riesgo se hacen presentes e interactúan entre sí.

Según la investigación de campo, se detectó cuáles son los riesgos a los cuales están expuestos los centros poblados del municipio, por medio de este se pueden detectar las causas y efectos que dan lugar a las amenazas y las vulnerabilidades existentes que propician el suceso de desastres.

Tabla 3
Municipio de San Andrés, Departamento de Petén
Matriz de Identificación de Riesgos
Año 2015

Tipo de Riesgo/ Riesgo	Centro Poblado/ Población vulnerable	Causa	Efecto
Naturales:			
Sismo, Terremoto	Todo el Municipio	Liberación de energía de la corteza terrestre.	Pérdidas de bienes materiales y vidas humanas.
Inundaciones	Barrios cercanos al Lago Petén Itzá	Intensas lluvias y ausencia de políticas de ordenamiento territorial	Pérdidas materiales y humanas, contaminación y enfermedades; pérdida de cultivos y animales.
Desbordamientos	Comunidades asentadas en los márgenes del Río San Pedro	Intensas lluvias y ausencia de políticas de ordenamiento territorial	Pérdidas materiales y humanas, contaminación y enfermedades; pérdida de cultivos y animales.
Hundimientos y grietas	Aldea Carmelita y casco urbano	Venas de ríos y afluentes subterráneos	Socavamiento del terreno.
Huracanes y tormentas tropicales	Todo el Municipio	Cambios climáticos	Pérdidas de bienes materiales y vidas humanas.
Vientos fuertes.	Todo el Municipio	Temporada de frentes fríos	Pérdidas de bienes materiales y vidas humanas.
Socio naturales:			
Epidemias y enfermedades	Todo el Municipio	Cambios climáticos y acción del hombre	Pérdidas de vidas humanas, con mayor impacto en población vulnerable (niños y ancianos).
Sequias y altas temperaturas	Todo el Municipio	Cambios y variabilidad del clima	Pérdidas de producción agrícola, mortalidad de ganado, daño a flora y fauna del Municipio.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Tipo de Riesgo/ Riesgo	Centro Poblado/ Población vulnerable	Causa	Efecto
Plagas y pestes agrícolas	Cultivos y población en general	Cambios climáticos y acción del hombre	Hambre, desnutrición, enfermedades, disminución de actividad productiva y en la generación de ingresos.
Plagas y pestes pecuarias	Ganado y población en general	Cambios climáticos y acción del hombre	Enfermedades, disminución de actividad productiva y en la generación de ingresos, pérdida de empleos.
Consumo de agua pluvial sin tratamiento	Comunidades asentadas dentro del territorio de la reserva laguna del tigre	Falta de saneamiento y potabilización del agua, agua salobrega con usos limitados	Enfermedades gastrointestinales y poco aprovechamiento del recurso hídrico.
Antrópicos:			
Erosión de suelos	Todo el Municipio	Pastizales y áreas deforestadas	Disminución de actividad productiva, pérdida en flora y fauna, daños a la infraestructura vial.
Contaminación ambiental y del agua	Centros poblados del municipio	Acción humana	Enfermedades, pérdida de mantos acuíferos y cuerpos de agua.
Deforestación e incendios forestales	Todo el Municipio	Acción humana, usos madereros y alto consumo de leña	Pérdida en flora y fauna, disminución de la cobertura forestal y ecosistemas naturales.
Accidentes de tránsito	Casco Urbano	Falta de señalización vial, incumplimiento de la Ley de Tránsito, falta de control por parte de las autoridades	Daño a la propiedad pública y privada, pérdida de vidas humanas, desintegración familiar o incapacidad económica de la misma.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior.

Tipo de Riesgo/ Riesgo	Centro Poblado/ Población vulnerable	Causa	Efecto
Conflictos Sociales por Tierra	Áreas protegidas y concesionadas	Migración y expansión de la frontera agrícola y pecuaria	Disminución de reservas forestales y áreas protegida, pérdida de flora y fauna.
Delincuencia e inseguridad ciudadana	Casco Urbano, Aldea Sacpuy, Caserío Cruce Dos Aguadas, Caserío Santa Amelia	Afluencia de migrantes, desintegración familiar	Inseguridad ciudadana, desinversiones productivas, pérdida de la autoridad municipal y estatal.
Migraciones o desplazamiento de población	Áreas protegidas y concesionadas	Invasiones de áreas protegidas, crecimiento de la población, expansión de la frontera prod.	Conflictos sociales por tenencia de tierras (desalojos), anarquía social.
Extracción y manejo de petróleo en áreas protegidas y conservadas	Áreas protegidas y concesionadas; cauce del Río San Pedro	Explotación de crudo en el Campamento Xan y el oleoducto que cruza el Río San Pedro	Desastre ecológico y ambiental por derramamiento de petróleo en pozo y oleoducto.
Quema de basura, materiales no orgánicos y contaminantes	Todo el Municipio	Falta de lugares específicos para recolección y tratamiento de desechos	Contaminación ambiental y enfermedades respiratorias.
Enterramiento de basura y residuos materiales	Todo el Municipio	Desconocimiento de la población; falta de lugares específicos para recolección y tratamiento de desechos	Contaminación del manto acuífero y subsuelo.
Aguas servidas	Áreas rurales del municipio de San Andrés	Falta de drenajes y sistemas inadecuados de eliminación de desechos y aguas servidas	Contaminación del manto acuífero y subsuelo por uso de pozos ciegos; contaminación del lago por agua de escorrentía.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

Los riesgos naturales son los originados por la propia dinámica de la tierra, aire, agua y fuego en permanente transformación, se incluye riesgos socio-naturales que son provocados por la naturaleza y la ocurrencia donde interviene la acción del hombre, así también los antrópicos que son atribuidos por la acción directa de la mano del hombre sobre la naturaleza.

Entre los riesgos naturales que amenazan directamente a la población, se encuentran las inundaciones y los desbordamientos de los cuerpos acuáticos que existen en el área. La orografía con la que cuenta el municipio permite que las amenazas como tormentas tropicales y huracanes se hagan presentes. Como riesgos socio natural se menciona entre varios, la ausencia de un sistema de agua entubada por lo que los pobladores consumen el agua pluvial, esto permite que se expongan a enfermedades gastrointestinales. Como riesgo antrópico sobresaliente se encuentra la deforestación e incendios forestales que son provocados por la tala de bosque para venta de madera, así como áreas para cultivos y potreros de resguardo de ganado bovino y equino.

CAPÍTULO IV

GESTIÓN PARA REDUCIR EL RIESGO

América Central es una de las regiones con mayor riesgo a desastre a nivel mundial, de acuerdo con el informe mundial de riesgo elaborado por la universidad de Lovaina, Bélgica, Guatemala está catalogada mundialmente como el cuarto país en vulnerabilidad de riesgo a desastre. En el periodo de 1,990-2,015 Guatemala enfrento distintos tipos de fenómenos naturales que ocasionaron grandes pérdidas humanas y económicas que limitaron el desarrollo del país y en algunas ocasiones el desarrollo de los municipios de sus departamentos. En el municipio de San Andrés, departamento del Petén, se determinó que los efectos de la naturaleza han sido mínimos, sin embargo las amenazas socio naturales y antrópicas están presentes, suceden en mínimas cantidades, y perjudican un pequeño sector de la comunidad.

La gestión para reducción de riesgos se encuentra asociada a los desastres, a la combinación de amenazas naturales, vulnerabilidades sociales y deficiencias en las medidas de preparación. En donde se deben tomar medidas necesarias para minimizar las probabilidades, de la ocurrencia de un evento o en la eliminación del mismo.

4.1. PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO

La planificación es anticipar el curso de acción que ha de adoptarse con la finalidad de alcanzar una situación deseada, es la etapa donde se analiza, se trazan y se definen los caminos a seguir para alcanzar los resultados deseados. En la gestión de riesgo la planificación sirve para elegir estratégicamente las acciones a tomar en una situación de desastre o emergencia que involucra a la mayor parte de la población.

El desarrollo que es un proceso de evolución, mejora o avance, el cual se convierte en desarrollo sostenible pues se enfoca en tres factores, sociedad, economía y medio ambiente.

De esa manera, la gestión del riesgo, está relacionado con ambos, debido a que la planificación que además es un proceso continuo y sistemático, tiene como finalidad la elaboración de planes, programas, proyectos y acciones; ejecución y evaluación de resultados para prevenir, mitigar y reducir los desastres y minimizar la pérdida de vidas humanas, economía y deterioro del medio ambiente.

La planificación y el desarrollo en la gestión para reducir los riesgos, deben estar ligadas a una organización local o comunitaria para que involucre a los representantes de cada centro poblado, el municipio de estudio no cuenta con autoridades o entidades disponibles que se dediquen a realizar estas acciones, razón por la cual cada lugar no está preparado para atender un desastre.

4.2. REDUCCIÓN DE AMENAZAS

El municipio cuenta con una serie de amenazas latentes, en diferentes comunidades según la ubicación y la posición geográfica existen amenazas naturales, socio-naturales y antrópicas.

En la planificación municipal se debe tomar en cuenta las medidas de prevención con el propósito de minimizar cualquier amenaza que ponga en riesgo a la población. Con el apoyo de las instituciones responsables (CONRED, INSIVUMEH) y por medio de los instrumentos técnicos (Mapeo, evaluación, supervisión e identificación temprana de riesgos) para el control de estos fenómenos, conjuntamente se puede identificar y notificar la alerta temprana de estos fenómenos y desastres naturales.

4.2.1 Prevención

Tiene como objetivo que la población se prepare y tenga la capacidad para mitigar, responder y recuperarse de cualquier amenaza por medio de la planificación y capacitación.

Los desastres ocurren en cualquier momento, debido a esto las autoridades del Municipio deben tomar medidas anticipadas, como también los habitantes deben de prepararse y planificar antes de que ocurran eventos críticos que faciliten una catástrofe.

La preparación comprende asignarle funciones a las autoridades y responsabilidades para las acciones de emergencias e identificar recursos para apoyarlos. La organización comunitaria y las entidades de apoyo deben adquirir equipo, instalaciones y personal para poder realizar las tareas de emergencia que ocurran. Un plan de prevención debe considerar la siguiente información:

- Identificar las poblaciones, viviendas, infraestructura que estén expuestas y las causas del riesgo.
- Estructura de la organización y funciones de sus integrantes.
- Recomendaciones para prevenir y mitigar el riesgo.
- Descripción de riesgo o amenaza.

Además, existen algunas medidas que el municipio de San Andrés puede aplicar para contribuir con la reducción de amenazas:

- Ordenamiento territorial en el casco urbano, prevenir la ubicación de casas cerca de las orillas del Lago Peten Itza.
- Reforestación y gestión de micro cuencas
- Planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos.

- Capacitación y uso sobre los recursos naturales no renovables.
- Campaña de sensibilización concientización en cuanto a la conservación del medio ambiente.

4.2.2 Mitigación

Son las acciones para reducir o eliminar los riesgos a los habitantes y la infraestructura que surgen de las amenazas y sus efectos a largo plazo.

La Municipalidad debe de crear planes de contingencia de servicios públicos y rehabilitar todos los servicios en caso de desastres. Educar a la población para que conozca las medidas a tomar en caso de un fenómeno o desastre natural.

Las acciones a tomar en la fase de mitigación son:

- Creación de códigos para evitar la construcción de viviendas en zonas de alto riesgo.
- Después de un desastre abrir refugios y ubicar albergues temporales.
- Educar a la población para que tomen medidas de emergencia para reducir las pérdidas y los daños.

4.2.3 Respuesta

Esta fase da inicio a partir del impacto de un desastre, aquí se realizan operaciones de emergencia para salvar vidas y las propiedades al colocar los equipos y suministros de emergencia, evacuación de las víctimas, proporcionar alimentación básica, medicina y restaurar los servicios públicos.

La CONRED es la encargada de activar esta fase, ya que es el ente que activa el plan nacional para la reducción de desastres, donde se movilizan los servicios de emergencia (Bomberos Voluntarios, Policía Nacional Civil, hospitales, etc.) necesarios en la zona del desastre.

4.2.4 Recuperación

Es la etapa donde se reconstruye las comunidades para que los habitantes, comercios y entidades públicas puedan funcionar por si solos, regresar a la vida normal y protegerse contra futuras amenazas. Aquí se deben tener planes de conservación, mejoramiento y reconstrucción de toda la infraestructura física.

4.3. REDUCCIÓN DE VULNERABILIDADES

El estudio de vulnerabilidades indica el daño que puede causar un evento natural, socio-natural o antrópico dependiendo del tamaño del desastre. Los elementos a analizar incluyen poblaciones, instalaciones y recursos físicos como infraestructura, centros de producción, actividades económicas y funcionamiento normal de la población.

4.3.1 Normas y procedimientos de prevención y protección

Es necesario realizar manuales de normas y procedimientos que sirvan para dar a conocer a la población sobre las acciones necesarias que ayuden a la prevención de desastres, para poder transmitir esta información se deben realizar reuniones a nivel institucional, individual, comunal, grupal para capacitarlos en lo referente a la gestión del riesgo.

4.3.2 Divulgación del plan

El plan se debe dar a conocer a toda la población, para que estén informados de las estrategias a seguir y el conocimiento de que hacer en caso de una emergencia o desastre. Todas las acciones se deberán de ejecutar por las entidades locales que estén encargadas de la gestión del riesgo en el Municipio.

4.4. MEDIDAS DE PREPARACIÓN Y REACCIÓN

Constituye una serie de medidas destinadas a reducir la duración del período de emergencias, para acelerar el inicio de la etapa de rehabilitación y

reconstrucción. Busca reducir la magnitud del sufrimiento colectivo e individual, así como el traumatismo económico e institucional.

La gestión de riesgo de desastres es un conjunto de políticas, decisiones y actividades que aplicadas antes, durante o después de los desastres tiene por finalidad evitar la ocurrencia de los mismos o reducir sus consecuencias.

La Secretaria Ejecutiva de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres SE-CONRED ha diseñado el Plan Nacional de Respuestas –PNR este es un manual el cual permite adaptarlo a las necesidades y recursos de cada coordinadora que la implemente, con el fin de minimizar los desastres.

Entre las medidas de preparación y reacción para minimizar desastres en el Municipio se propone el Plan Nacional de Respuesta –PNR-, se especifica los lineamientos del plan.

4.4.1 Plan nacional de respuesta

Es el reflejo organizativo, técnico y operativo de las actividades de todos los organismos y entidades que forman el sistema, para reaccionar adecuadamente ante emergencias o desastres.

Propósitos del plan: establecer la metodología que regule la CONRED en caso de una emergencia o desastre, optimizando los recursos financieros, materiales y humanos de los miembros de la COMRED.

Fin del plan: salvaguardar vidas humanas, proteger bienes materiales y protección del medio ambiente de una forma eficiente en el Municipio.

Objetivos del plan: establecer atribuciones y funciones a cada uno de los miembros, comisiones y subcomisiones que participan en la coordinadora, establecer los diferentes niveles y fases de alerta, definir los mecanismos de respuesta con ayuda de las instituciones de socorro de la comunidad.

CAPÍTULO V

ORGANIZACIÓN COMUNITARIA

Se define como un grupo de personas elegidas por la comunidad que la representan en actividades y decisiones dirigidas a lograr el desarrollo integral. La base para una respuesta eficiente en caso de emergencias inicia por una buena formación y organización de las comunidades.

Parte de la organización comunitaria, es fomentar la creación de comités específicos que se encargan de ejecutar actividades de diversa índoles en caso que se manifieste un desastre. Por lo general se habla de un comité de emergencia o de atención a desastres, que cuente con capacitación y recursos para poder hacer frente a los problemas que pueda afrontar una comunidad en un momento dado. Actualmente en el municipio se encuentran varias organizaciones sociales, religiosas, asociaciones, entidades de gobierno y no gubernamentales.

5.1. ORGANIZACIONES SOCIALES Y PRODUCTIVAS

Son organizaciones sociales y productivas que están conformados por una o más personas, cuyo objetivo es lograr mejorar el nivel de vida de la comunidad, promoviendo la participación ciudadana y mejorar el desempeño de sus actividades sociales y productivas.

5.1.1. Organizaciones sociales

Son grupos de personas que se integran con el propósito de obtener beneficios para la comunidad y de esta manera se puedan mejorar las condiciones de vida, a través de la gestiones que se tengan que realizar para lograr un desarrollo comunitario, cumpliendo con el propósito para él que fueron creados.

5.1.1.1. Consejos comunitarios de desarrollo

Los Consejos Comunitarios de Desarrollo, -COCODE- son organizaciones sociales, cuyo objeto es velar por la satisfacción de las necesidades de la comunidad que representan.

Están conformados por grupo de personas, la cuales nombran un representante con la finalidad de promover el desarrollo comunitario a través de la gestión ante la entidad que corresponda, para que se realicen los mejoramientos y proyectos que beneficien a la comunidad. Se citará algunos párrafos de la Ley de los consejos de desarrollo urbano y rural.

“ARTICULO 13. Integración de los Consejos Comunitarios de Desarrollo. Los Consejos Comunitarios de Desarrollo se integran así:

- a) La Asamblea Comunitaria, integrada por los residentes en una misma comunidad.
- b) El Órgano de Coordinación integrado de acuerdo a sus propios principios, valores, normas y procedimientos o, en forma supletoria, de acuerdo a la reglamentación municipal existente”¹¹.

“ARTICULO 14. Funciones de los Consejos Comunitarios de Desarrollo.

- b) Promover, facilitar y apoyar la organización y participación efectiva de la comunidad y sus organizaciones, en la priorización de necesidades, problemas y sus soluciones, para el desarrollo integral de la comunidad.
- c) Promover y velar por la coordinación, tanto entre las autoridades comunitarias, las organizaciones y los miembros de la comunidad como entre las instituciones públicas y privadas.
- d) Promover políticas, programas y proyectos de protección y promoción integral para la niñez, la adolescencia, la juventud y la mujer”¹²

¹¹ Artículo 13 Decreto 11-2002, Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural

Tabla 4
Municipio San Andrés, Departamento de Petén
Organización Social
Año 2015

Clases de Organización	Nombres de Organizaciones
Cocodes	La Bacadilla, La Unión Laguna Perdida, Cruce Dos Aguadas, El Aguacate, Paso Caballos, Sacpuy, Centro Campesino, La Ceibita, Cruce Perdido, La Juventud, El Habanero, Rey Balamtún, La Caoba, Carmelita, La Pasadita, La Milpa, San Miguel La Palotada, Victor Manuel Hernández, Barrio 20 de Octubre, Barrio Norte, Barrio Noreste
Clases de Organización	Nombres de Entidades
Comudes	Directora de Área de Salud San Andrés Petén, Coordinador Técnico Administrativo, Director Universidad Rural de Guatemala, Sede San Andrés Petén, MAGA-MUNI, Pastoral Social, CONALFA, MIDES Municipalidad de San Andrés Petén, Sociedad Civil, Juzgado de Paz, Policía Nacional Civil.
Clases de Organización	Ubicación
Iglesia Católica	San Andrés, Esperancita, Sacpuy, Brisas, La Caoba, Rey Balamtún, Unión Laguna Pérdida, San José La Unión, La Ceibita, San Jorge, El Aguacate, Centro Campesino, Ixhuacut, El Tigre, Cruce Dos Aguadas, La Pasadita, Cruce La Colorada, Carmelita, Paso Caballos

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

5.1.2. Organizaciones productivas

Las organizaciones productivas tienen como propósito planificar la producción del municipio, solicitar asistencia financiera y técnica para obtener un mayor beneficio de los productos que cultivan y de los servicios que prestan, esto se realiza con el objetivo de promover el desarrollo integral y de esta forma poder generar más fuentes de empleo.

5.1.2.1 Agrícolas

Según la investigación realizada a través de la muestra se determinó que las personas que se dedican a la agricultura lo realizan de una forma empírica y en la mayoría de casos sólo lo realizan para el autoconsumo, por el contrario las personas que se dedican a la venta de productos agrícolas no tienen la cultura o tendencia a organizarse, sin embargo existe un pequeño número de personas

¹² Ídem. Artículo 14 Decreto 11-2002

que ha decidido organizarse a través de comités y asociaciones para solicitar asistencia técnica, financiera y poder comercializar de una mejor manera sus productos para obtener un mayor beneficio.

5.1.2.2 Pecuarias

Se determinó a través de la información recabada que las personas que se dedican a la actividad pecuaria en su mayoría trabajan de manera individual. Se logró establecer que existe un grupo de Asociación de Pequeños Productores de Ganado de doble propósito en San Jorge La Laguna.

5.1.2.3 Artesanales

Existen tres tipos de comités que se dedican a la producción artesanal, dos ubicados en el área rural y uno en el área urbana. Se determinó en el municipio que se dedican a realizar actividades artesanales de panadería, herrería, carpintería, no se organizan entre sí para vender sus productos y de esta manera poder obtener mayor rentabilidad en sus productos y poder expandirse, generando más empleos para la población.

En el municipio también existen asociaciones forestales a las cuales se les ha otorgado concesiones forestales para la explotación sostenible del bosque.

A continuación se enlista las asociaciones, comités, cooperativas de tipo agrícola, pecuario, artesanal y forestal.

Tabla 5
Municipio San Andrés, Departamento de Petén
Organización Productiva
Año 2015

Clases de Organización		Descripción	Total por área
			Urbana Rural
Comité Pro-desarrollo de Agricultores del Caserío Paso Caballos		Comité de desarrollo de agricultores	1
Comité de Señores Productores Grupo Número Uno Finca El Triunfo		Comité de productores Finca El Triunfo	1
Comité de Mujeres Productoras Cruce la Colorada		Comité de Mujeres productoras Cruce la Colorada	1
Comité de Productores Agrícolas Sacpuy		Comité de Productores Agrícolas Sacpuy	1
Comité de Producción Artesanal San Miguel La Palotada		Comité de Producción Artesanal San Miguel La Palotada	1
Comité de Mujeres Artesanales Centro Campesino		Comité de Mujeres Artesanales Centro Campesino	1
Comité de Mujeres Artesanas, San Andrés Petén		Comité de Mujeres Artesanas, San Andrés Petén	1
Asociación de Productores Agrícolas San José La Unión		Asociación de Productores Agrícolas San José La Unión	1
Asociación Forestal Integral San Andrés, Petén, -AFISAP-		Asociación Forestal Integral San Andrés, Petén, -AFISAP-	1
Asociación Forestal La Pasadita		Asociación Forestal La Pasadita	1
Asociación Forestal Carmelita, -ACAFOP-		Asociación Forestal Carmelita, -ACAFOP-	1
Asociación Forestal Integral La Colorada		Asociación Forestal Integral La Colorada	1
Asociación Forestal Integral Cruce a la Colorada		Asociación Forestal Integral Cruce a la Colorada	1
Asociación de Productores de San Miguel La Palotada		Asociación de Productores de San Miguel La Palotada	1
Asociación Forestal San Miguel La Palotada		Asociación Forestal San Miguel La Palotada	1
Asociación Forestal Carmelita, -ACAFOP-		Asociación Forestal Carmelita, -ACAFOP-	1
Asociación de Pequeños Productores de Ganado de doble propósito "San Jorge"		Asociación de Pequeños Productores de Ganado de doble propósito "San Jorge"	1
Cooperativa de Productores Agrícolas Nuevo Campeche		Cooperativa de Productores Agrícolas Nuevo Campeche	1
Cooperativa Integral de comercialización "Carmelita", R.L.		Cooperativa Integral de comercialización "Carmelita", R.L.	1
Cooperativa Artesanal Nueva Esperanza		Cooperativa Artesanal Nueva Esperanza	1

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

5.2. ENTIDADES DE APOYO

Son las instituciones estatales, privadas y no gubernamentales que brindan apoyo en el desarrollo económico y social para los habitantes del municipio entre las cuales se pueden describir las siguientes:

5.2.1 Instituciones estatales

Como entidades del Estado que dan apoyo directamente a la comunidad, se encuentran: Juzgado de Paz, centro de salud, policía nacional civil, coordinación técnica administrativa, comité nacional de alfabetización, la municipalidad, ministerio de desarrollo social, fondo de desarrollo social, tribunal supremo electoral, registro nacional de las personas y registro de información catastral.

5.2.2 Instituciones municipales

Son las entidades, que funcionan por decisión del gobierno municipal, como un aporte al desarrollo de la comunidad ante la demanda de servicios que viabilicen la solución de problemas o deficiencias que se suscitan dentro del territorio, se incluyen a las oficinas de apoyo que se encuentran dentro de la misma municipalidad, tales como: unidad de gestión ambiental municipal, dirección municipal de planificación y oficina municipal de la mujer.

5.2.3 Organizaciones no gubernamentales -ONG´s-

Las ONG´s han perdido participación en el sector nacional, dicho fenómeno se traslada para San Andrés, en donde no se encontró ninguna de estas instituciones.

5.2.4 Entidades privadas

Son aquellas instituciones con fines de lucro que se comprometen con la comunidad, en el municipio se encuentran las descritas a continuación; asociación forestal integral de San Andrés -AFISAP-, Universidad Rural.

En el cuadro siguiente, se detallan las entidades que actualmente, al año 2015 brindan apoyo en el municipio de San Andrés, el sector al que pertenecen, sus funciones y la cobertura que ofrecen.

Tabla 6
Municipio de San Andrés, Departamento de Petén
Entidades de Apoyo
Año 2015

Institución	Sector	Funciones
Juzgado de paz	Público	Administrar la justicia en el ramo penal, civil, laboral y familiar. Atienden en horario diurno, de 8:00 a 16:00 horas de lunes a viernes, existen un juzgado de paz para todo el municipio el cual se ubica en la cabecera. Entre los delitos más comunes atendidos por la institución se encuentran: hurtos, conflictos familiares e invasión de áreas protegidas.
Centro de Salud	Público	Brindar servicios de prevención, asistencia y recuperación de la salud de la población del municipio, suministra de medicinas a los usuarios para contrarrestar las enfermedades comunes y lleva el registro de las principales enfermedades que los afectan así como desarrolla los programas establecidos de la salud pública para garantizar el derecho a la salud.
Policía Nacional Civil subestación 62-2-1	Público	Garantizar la seguridad y el ejercicio de los derechos y libertades de los habitantes del municipio de San Andrés.
Coordinación técnica administrativa	Público	Mantener actualizadas las estadísticas en materia educacional. Supervisa a los docentes y lleva el registro de la población estudiantil inscrita en cada escuela y por nivel educativo. Esta dependencia ha mantenido una carencia de vehículos por parte del gobierno lo cual dificulta poder movilizarse a cada uno de los centros educativos que se encuentran en las comunidades más alejadas.
Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-	Público	Coordinar la ejecución de programas de alfabetización a jóvenes y adultos. Promueve el proceso de alfabetización y educación básica de los habitantes mayores de quince años, proveyendo de los medios mínimos requeridos para que logren tener acceso a una educación adecuada que permita su desarrollo personal.
Municipalidad	Publico	Administrar los servicios requeridos por la población del municipio. Existe un palacio municipal, ubicado en la cabecera municipal, dentro de sus instalaciones alberga distintas dependencias, con las que colaboran mutuamente para realizar sus actividades en función de las necesidades de la población en San Andrés.

...Continúa en la página siguiente

...Viene de la página anterior

Institución	Sector	Funciones
Fondo de Desarrollo Social FODES	Público	Ejecutar programas, proyectos y actividades para el desarrollo integral de las comunidades. Esta es una unidad adscrita al Ministerio de Desarrollo Social, que ejecuta proyectos para el desarrollo económico y social de la población tanto en el área urbana como rural y su principal asistencia en el municipio ha sido la entrega de fertilizantes para los pequeños agricultores de las diferentes comunidades. Se ubica dentro del palacio municipal en el primer nivel.
Ministerio de Desarrollo Social -MIDES-	Público	Formular políticas que conduzcan a incrementar el nivel de bienestar de los sectores más vulnerables de la población. Se localiza dentro del palacio municipal y atiende en horario de 8:00 a 16:00hrs de lunes a viernes. Actualmente en el municipio cuenta con programas de alimentación, salud, educación y ayuda económica para las familias de pocos recursos. Inició actividades en el San Andrés en el año 2012 y cuenta con alrededor de 4,000 beneficiarios.
Tribunal supermo electoral -TSE-	Público	Ente que se ocupa de asuntos electorales como el registro de ciudadanos con capacidad para elegir y ser electos, verifica el cumplimiento adecuado de la Ley Electoral y de partidos políticos, realiza el empadronamiento de los habitantes. Tiene su sede en la cabecera municipal.
Registro Nacional de las Personas - RENAP-	Público	Organiza y mantiene las estrategias y procedimientos para el registro de las personas naturales, así como los actos relacionados a la capacidad civil, asentamientos desde nacimiento hasta defunciones, estado civil, y emisiones de documentos únicos de identificación.
Registro de información catastral -RIC-	Público	Se encarga de actualizar la información territorial y legal del municipio y de la legalización de terrenos. Para el año 2015 solo cubre el casco urbano.
Unidad de Gestión Ambiental Municipal -UGAM-	Municipal	Encargada de la supervisión y seguimiento a los diagnósticos, planes y políticas ambientales de áreas protegidas que se desarrollan en la municipalidad. Actualmente cuenta con tres trabajadores.
Dirección municipal de planificación	Municipal	Coordina la elaboración de planes, diagnósticos y programas de desarrollo en el municipio. Debe ordenar la información estadística sobre los principales indicadores de desarrollo y avances de los programas municipales ejecutados. Cuenta con trece trabajadores encargadas de realizar todas las actividades previstas por la unidad.
Oficina municipal de la mujer	Municipal	Desarrolla programas, terapias y atención psicológica para la población femenina que es víctima de violencia en cualquiera de sus expresiones, talleres de prevención para el maltrato, asesoría jurídica en trámites judiciales, además de cursos de capacitación y formación para la creación de pequeños negocios.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2015.

La cobertura de las entidades se da tanto en las áreas urbanas como rurales y la mayoría se encuentran ubicadas solo dentro de la cabecera municipal por lo que la población de los centros poblados en las áreas rurales debe viajar para poder acceder a sus servicios. En parte obedece a que la mayor parte del territorio se encuentra dentro de áreas protegidas lo que impide poder tener presencia física de los entes en esos lugares, para el año 2,015 no existen organizaciones no gubernamentales o entidades internacionales dentro del municipio.

5.3. CONRED Ó COLRED

A pesar de que el Municipio se encuentra organizado, se estableció que no existe una institución que administre la gestión del riesgo, por lo que se carece de planes que ayuden a disminuir el riesgo.

La Constitución Política de la República de Guatemala con base al Decreto 109-96 fundamenta la creación de la Coordinadora Nacional para la reducción de Desastres –CONRED- cuyo objetivo principal es orientar y establecer una política permanente de prevención, mitigación, preparación y recuperación en caso de desastres.

Se sugiere a la comunidad que se organice una Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED- y después en cada aldea, caserío, colonia y parcelamiento una coordinadora Local para la Reducción de Desastres –COLRED- estas instituciones orientaran a la población en caso de un desastre.

5.3.1 Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED)

Institución que trabaja a nivel nacional para coordinar, planificar y ejecutar todas las acciones destinadas a reducir los efectos que causan los desastres naturales, socio-naturales y antrópicos.

5.3.2 Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres (COMRED)

La Coordinadora Municipal para la Reducción de desastres –COMRED– es una entidad que debe comprender todo el Municipio, para coordinar y supervisar el manejo de emergencia y desastres en todas sus etapas; con ayuda de organizaciones públicas, no gubernamentales, ciudadanas de orden municipal, presididas por el Alcalde municipal.

5.3.3 Coordinadora Local para la Reducción de Desastres (COLRED)

Durante la investigación, en ninguna aldea, cantón, caserío o colonia, se tuvo conocimiento de la organización de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres –COLRED–. Cuyo objetivo es coordinar y supervisar el manejo de emergencias y desastres en todas sus etapas, se organizan según la ley, igual que COMRED, por: organizaciones públicas, privadas y ciudadanas, del orden local y cuerpos de socorro locales.

CONCLUSIONES

Con la investigación realizada sobre la Administración de Riesgo en el municipio de San Andrés, departamento del Petén, se determinaron e identificaron los principales riesgos y vulnerabilidades que afectan de manera directa a los pobladores de cada comunidad, los resultados se concluyen a continuación:

1. La mayor parte de extensión territorial del municipio se encuentra dentro del área de la reserva de la biosfera maya, los Recursos Naturales que están dentro de estas áreas han sido explotados de forma gradual y no importando que son áreas protegidas, no se practica algún programa renovable.
2. El crecimiento demográfico ha tenido un aumento exponencial, lo cual en principio es originado por el fenómeno migratorio, la mayor parte de la población se concentra en el área rural.
3. Las formas de tenencia de tierra son: propia, arrendada, colonato, usufructo, y otras formas (prestadas). Existe un alto índice de porcentaje de tierra que se encuentra con propietarios, la finalidad principal de la tierra es la siembra de cultivos temporales como: maíz, frijol, chile habanero y una proporción considerable se dedica al pasto.
4. La infraestructura y los servicios básicos no cubren al total de la población, los centros poblados están ubicados entre ellos a grandes distancias y los recursos naturales hidrológicos que posee el Municipio se han deteriorado.
5. La infraestructura productiva de los centros poblados y el casco urbano del municipio de estudio, no cuenta con un ordenamiento territorial legal y fundamentado en normas que limiten y restrinjan las

construcciones habitacionales y el uso de tierras, no cuentan con herramientas e información técnica para producir y cosechar.

6. Según el área geográfica que abarca el municipio objeto de estudio, se encontró historial de ocurrencia de los tres tipos de desastres que hay con algunas de sus clasificaciones, además, se identificaron los orígenes de estos, los cuales provocan riesgo en la población.
7. Se identificaron las amenazas presentes en el municipio, encontrando los tres tipos, Natural por fenómenos climatológicos y por la ubicación geográfica, Socio natural debido al crecimiento demográfico y la pobreza que impera en la población, y Antrópicas debido al contacto de la población con las áreas de reserva protegida, flora y fauna.
8. Uno de los riesgos que se expone dentro del casco municipal, es su ubicación en la orilla del Lago Petén Itzá, en los últimos años el nivel del cuerpo acuífero aumentó, originó la pérdida de negocios, restaurantes, hoteles cuyos muelles han quedado sumergidos, además de hogares y cultivos.
9. La población carece de conocimientos sobre el tema de medidas de prevención y reducción del riesgo ante situaciones de desastre, algunos de los factores que contribuyen a esta problemática es la falta de interés de las autoridades locales para impulsar programas que contrarresten los riesgos y disminuyan las vulnerabilidades.
10. No existen planes de emergencia y guías de evacuación para cualquier suceso de desastre, esto provoca que nadie en los centros poblados garantice una respuesta rápida ante una emergencia.
11. Se encontró que las entidades de apoyo están ubicadas en el casco municipal y debido a esto no pueden brindar una cobertura total del área geográfica de este, además no existe una entidad de apoyo

relacionada con el tema de riesgos que sirva para la mitigación y reducción de desastres.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones encontradas en el desarrollo de la investigación de campo y presentadas anteriormente en este informe, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Se deben realizar campañas de concientización locales para dar a conocer la importancia del cuidado y manejo sostenible de las áreas protegidas que abarca el municipio, la explotación de los recursos debe ser controlada y apoyada por una reforestación permanente.
2. Se deben realizar charlas informativas, talleres y campañas para uso de medidas anticonceptivas y planificación familiar para contrarrestar el crecimiento demográfico.
3. Que las autoridades municipales verifiquen los contratos de arrendamiento, y la forma de como los propietarios se hicieron de tierras, ya que esta no se encuentra dividida de forma equitativa, además es necesario aprovechar el recurso e implementar programas de reforestación que permitan utilizar las áreas de pasto de forma renovable.
4. Se deben descentralizar funciones municipales para los centros poblados más lejanos al casco urbano, realizar un plan para incrementar la cobertura de los servicios básicos mínimos y necesarios para la población, aplicando unidades móviles y visitas temporales para las áreas más lejanas.
5. Que la oficina municipal de planificación proponga una normativa y regule las construcciones de viviendas en el casco urbano según las condiciones del terreno y de los servicios básicos, además una propuesta para las construcciones habitacionales en el área rural, que

incluya regularizar el desecho de la basura, el manejo de drenajes y la optimización de los recursos hídricos. Conjuntamente con las entidades de apoyo implementar programas para proporcionar información y herramientas técnicas para las actividades productivas.

6. Que los habitantes reciban capacitaciones y programas informativos para dar a conocer los distintos tipos de desastres que existen en el municipio, como se originan, como se pueden evitar, además informar y concientizar sobre el historial de desastres para disminuir riesgos.
7. Que la población en general conozca los tipos de amenazas que existen, que si actúan irresponsablemente con la naturaleza pueden ser influencia directa para crear una amenaza y un desastre. Además es necesario informar a la población de la amenaza latente con el crecimiento del nivel del lago, se debe elaborar un plan de contingencia para evitar desastres y reducir los riesgos.
8. Que la Municipalidad en conjunto con instituciones públicas, la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastre –CONRED-, tomen como iniciativa implementar un programa de información general en todo el municipio acerca de temas sobre las medidas de prevención y mitigación del riesgo de inundaciones y aumento del nivel del Lago Petén Itzá.
9. Que las autoridades y cuerpos de socorro creen un programa y guía de contingencia que contenga planes, medidas e instrucciones para responder con medidas fáciles ante sucesos de desastre o emergencias, que este sea trasladado a toda la población y que se comunique por todos los medios para que cada persona sepa que hacer en caso de desastres.

10. Que las entidades de socorro capaciten y faciliten cursos de primeros auxilios a toda la población, se deben descentralizar el cuerpo de bomberos y policía nacional en los centros poblados más lejanos.
11. Que las autoridades locales, conjuntamente con el Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE- y la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED- implementen un plan para la creación de entidades encargadas de velar por la gestión del riesgo en las comunidades más propensas.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J. A. 2011. Metodología de la investigación del Diagnóstico Socioeconómicos (pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados); Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, 2005, 176 pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, Ley y Reglamento, Decreto número 109-96. Guatemala, 2001. 5 p.
- CONRED (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres) Manual para la Organización de Coordinadoras para la Reducción de Desastres, Guatemala 2011. p. 42.
- CONRED (Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres) Manual para la estimación cuantitativa de riesgos asociados a diversas amenazas. P. 59.
- ENCOVI (Encuesta Nacional de Condiciones de Vida). Año 2006 y 2011.
- Herrera Herrera, J. 2014. Matrices del Tema de riesgo. Guatemala, p. 2.
- INAB (Instituto Nacional de Bosques). 2010. Memoria Técnica de Cobertura Forestal. Guatemala, 114 p.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). 2002. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Guatemala. 261, 262, 264 p.
- MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación). Caracterización Agroecológica de la Zona Central de Petén, con fines de diversificación hortofrutícola. Gobierno de Guatemala. Año 2000. 235 p.
- Mejicanos Arce, J. J. 2012. Apuntes Sobre el Tema de Riesgos. Material de apoyo a la docencia S.L. p. 2.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES

-COMRED-

**MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS
DEPARTAMENTO DE PETÉN**

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	i
1. ANTECEDENTES	02
2. PROPÓSITO DEL MANUAL	02
3. OBJETIVO GENERAL	02
4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	03
5. MARCO JURÍDICO	03
6. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	05
6.1 Descripción de las funciones	05
6.1.1 Grupo toma de decisiones	05
6.1.2 Comisión de planificación y enlace	06
6.1.3 Comisión de prevención y mitigación	07
6.1.4 Comisión de recuperación	08
6.1.5 Comisión de preparación y respuesta	09
6.2 Descripción técnica de cargos	09

INTRODUCCIÓN

El manual de organización es un instrumento que tiene como objetivo detallar la información de la estructura orgánica, atribuciones, objetivos y funciones que realizan cada uno de los entes que conforman una organización. Representa de manera gráfica la estructura de la institución.

El municipio de San Andrés departamento de Petén es susceptible a distintos tipos de riesgos, cuenta con amenazas y vulnerabilidades que exponen a algunas áreas geográficas del perímetro así como la población que habita en ellas. Por ende es necesario contar y aplicar una herramienta organizacional que marque el procedimiento, y sirva como instrumento de ayuda a las personas que formarán parte de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED–, además como guía determinante para desarrollar sus funciones de manera precisa, ordenada y delegando atribuciones a los entes involucrados.

El presente documento describe el Manual de Organización de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED–, mismo que contiene los Antecedentes, Propósito, Objetivos, Marco Legal, Estructura Organizacional propuesta y Descriptores de cargo.

1. ANTECEDENTES

Guatemala cuenta con una ley específica que se regula en el decreto legislativo 109-96, cuyo objetivo es crear la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, con el propósito de prevenir, mitigar, atender y participar en rehabilitación y reconstrucción por los daños de los desastres.

Derivado de la posición geográfica, Guatemala es un país altamente vulnerable a ciertos tipos de desastres, durante la historia se han dado pérdidas humanas, materiales y económicas. El municipio de San Andrés fue escenario de 3 grandes catástrofes que marcaron el área territorial y la población que en el habita, estos fueron el Huracán Fifi en 1,974; Incendio forestal en 1,988; y crecidas del lago en 1,992 y actualmente según la investigación realizada.

2. PROPOSITO DEL MANUAL

El presente manual tiene como propósito servir como base y guía para plasmar las funciones en las unidades administrativas de la Coordinadora Municipal Para la reducción de desastres. Además servir como instrumento que permita la ejecución efectiva de cada ente involucrado.

3. OBJETIVO GENERAL

Dar a conocer los instrumentos que dispone la Coordinadora Municipal para la Reducción de desastres -COMRED-, esto ayudara a facilitar el conocimiento del funcionamiento, la estructura, los puestos que la integran, competencia territorial; para la toma de decisiones directivas, así establecer las líneas de comunicación y el rol que juega cada integrante dentro de la Institución.

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Proveer al personal de un instrumento técnico que debe ser utilizado como guía en la ejecución de sus labores, con ello a establecer condiciones uniformes de administración y comportamiento laboral.
- Disponer de un documento que reúna las disposiciones relacionadas con la descripción de tareas asignadas a los puestos de trabajo.
- Instituir la aplicación del Manual de Organización y Funciones de Cargos, de acuerdo con criterios técnicos, prácticos y estandarizados de trabajo, para que el personal técnico y administrativo ejecute sus actividades en observancia con lo que éste establece, y las desarrollen con eficiencia y prontitud.
- Identificar zonas de alto riesgo, capacitar y organizar a líderes comunitarios, elaborar planes de emergencia, antes, durante y después de un desastre. Todo esto con el enfoque de concientizar, transmitir y aplicar los conocimientos y la información en gestión de reducción de desastres.

5. MARCO JURÍDICO

Dentro de las normas internacionales, el Marco de Acción de Hyogo (MAH) es el instrumento más importante para la implementación de la reducción del riesgo de desastres que adoptaron los Estados miembros de las Naciones Unidas. Su objetivo general es aumentar la capacidad de sobreponer o sobrepasar desastres naturales, sociales o antrópicos de las naciones y las comunidades al lograr, para el año 2015, una reducción considerable de las pérdidas que ocasionan los desastres, tanto en términos de vidas humanas como en cuanto a los bienes sociales, económicos y ambientales de las comunidades y los países.

La creación de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres se fundamenta en la Constitución Política de la República de Guatemala, en el artículo uno hace referencia a la protección de la persona indicando: "El estado

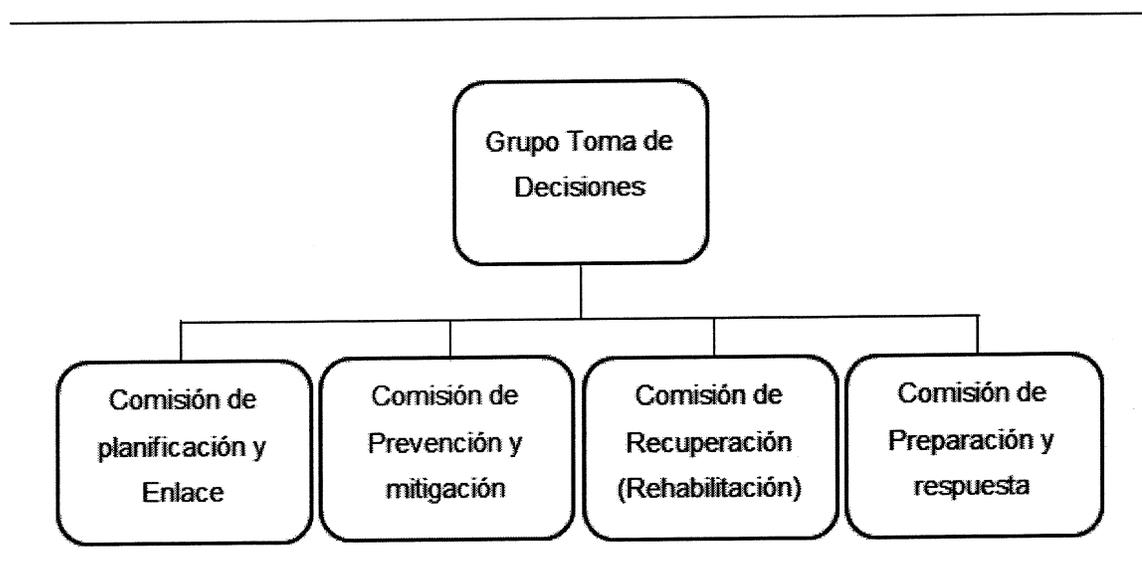
de Guatemala se organiza para proteger a la persona y a la familia; su fin supremo es la realización del bien común”. Así mismo en el artículo dos, deberes del estado: “Es deber del estado garantizarle a los habitantes de la república la vida, la libertad, la justicia, la seguridad, la paz y el desarrollo integral de la persona”. En el artículo tres. Derecho a la vida: “El estado garantiza y protege la vida humana desde su concepción, así como la integridad y la seguridad de la persona”.

El artículo nueve, del Decreto Ley 109-96, literales d) y e) estipula que la COMRED y COLRED respectivamente, comprenderá la jurisdicción de la totalidad del Municipio estará integrada por: organizaciones públicas, privadas y ciudadanos del orden municipal y cuerpos de socorro del lugar que por sus funciones y competencias puedan tener en algún momento, relación con las actividades establecidas en la ley y su reglamento. Así mismo en el artículo 65, del Acuerdo Gubernativo número 49-2012, indica cómo deben integrarse cada una de las coordinadoras.

6. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

A continuación se describe la estructura organizacional de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-

Estructura Organizativa de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres



Fuente: Elaboración propia con base a información del Manual para la organización de Coordinadoras para la Reducción de Desastres. -CONRED- Año 2011. p. 16.

6.1. DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES

A continuación se describen las funciones de cada uno de los entes que formaran parte de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres.

6.1.1. Grupo toma de decisiones

El presidente, será la autoridad máxima de la Coordinadora, este será el jefe inmediato superior del coordinador.

El grupo de toma de decisión es el responsable ante cualquier suceso anómalo de accionar y coordinar con el Centro de Operaciones de Emergencia -COE-,

los cuales funcionan como centros de información especializada acorde a las situaciones de alta magnitud.

Las funciones de este grupo son las siguientes:

- Velar por que cada una de las comisiones de trabajo se encuentren debidamente organizadas y capacitadas en los temas que son de su competencia y especialidad.
- Implementar el nivel de alerta adecuado de acuerdo a la situación generada por una emergencia o desastre.
- Coordinar los esfuerzos de la Coordinadora en la elaboración de manuales de procedimientos operativos de trabajo relacionados a la atención de emergencias y desastres.
- Coordinar los esfuerzos de la Coordinadora en el diseño e implementación de simulaciones y simulacros para la atención de emergencias y desastres.
- Coordinar la implementación de procesos de atención a la población en caso de desastre en su jurisdicción territorial.
- Informar a la población en la jurisdicción sobre posibles riesgos, así como el estado de situación en caso de emergencias o desastres.
- Informar a la población de su jurisdicción sobre las acciones a implementar como parte del seguimiento a una situación de emergencia o desastre.

6.1.2. Comisión de planificación y enlace

Es la encargada de realizar acciones como la identificación y convocatoria de enlaces institucionales para participar en las comisiones.

Las funciones de esta comisión son las siguientes:

- Actualizar el registro de personal de enlace de las distintas instituciones que conforman la Coordinadora.

- Realización de convocatorias a los miembros de la Coordinadora cuando le sea requerido.
- Velar por que las instituciones claves, con presencia en el territorio, nombren a sus enlaces ante la Coordinadora.
- Proponer y promover la realización de alianzas estratégicas de trabajo en la temática de GRRD.
- Convocar a los enlaces vigentes del Centro de Operaciones de Emergencia – COE- en el nivel territorial.
- Orientar a los nuevos enlaces institucionales sobre el trabajo requerido de la institución a la que pertenecen.
- Velar por que cada enlace institucional provea al Centro de Operaciones de Emergencia –COE- en el nivel territorial, de información útil y oportuna sobre las acciones llevadas a cabo en el momento de la emergencia.
- Actualizar el registro de enlaces de las instituciones miembros de la Coordinadora.

6.1.3. Comisión de prevención y mitigación

Esta comisión se integra por instituciones públicas y privadas de proyección social y técnico científico, autoridades del Ministerio de Salud, Educación y Agricultura, con el fin de promover la reducción a desastres.

Las funciones de esta comisión son las siguientes:

- Apoyar o gestionar ante instituciones competentes la realización de estudios técnico científico para la estimación de las amenazas, vulnerabilidad y riesgo en los distintos territorios de la jurisdicción.
- Identificar y sistematizar las áreas de riesgo en su jurisdicción y proponer medidas pertinentes de mitigación.

- Promover la incorporación del enfoque de Gestión para la Reducción del Riesgo a Desastres –GRRD- en los proyectos del Sistema Nacional de Consejos de Desarrollo.
- Revisión y actualización de sus procedimientos operativos de trabajo relacionados a la Gestión para la Reducción del Riesgo a Desastres –GRRD-
- Apoyar los esfuerzos de la Coordinadora en la elaboración de manuales de procedimientos operativos de trabajo relacionados a la atención de emergencias y desastres.
- Apoyar los esfuerzos de la Coordinadora en la elaboración de manuales de procedimientos operativos de trabajo relacionados a la Gestión para la Reducción del Riesgo a Desastres –GRRD-.

6.1.4. Comisión de recuperación

Comisión encargada de realizar las gestiones relacionadas con la rehabilitación de los servicios básicos y la reconstrucción después de un desastre.

Las funciones de esta comisión son las siguientes:

- Apoyar los esfuerzos de la Coordinadora en el diseño e implementación de simulaciones y simulacros para la atención de emergencias y/o desastres.
- Coordinar los esfuerzos de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades de la Coordinadora, para que sirvan de base en los procesos de rehabilitación y reconstrucción.
- Realización de informes técnicos sobre el impacto ocasionado en su jurisdicción por una emergencia y/o desastre.
- Elaborar el Plan de Recuperación (Rehabilitación o Reconstrucción) de su jurisdicción.
- Coordinar la implementación del Plan de Recuperación (Rehabilitación o Reconstrucción) de su jurisdicción.

- En conjunto con las instituciones miembros de la Coordinadora, revisar y actualizar los procedimientos operativos de trabajo para incorporarle las mejoras necesarias.

6.1.5. Comisión de preparación y respuesta

Comisión integrada por miembros de socorro, salud y seguridad pública y fuerzas armadas, con el fin de contar con las herramientas e instrumentos necesarios listos para actuar en una situación de desastre.

Las funciones de esta comisión son las siguientes:

- Apoyar los esfuerzos de la Coordinadora en el desarrollo e implementación de capacitaciones que fortalezcan las capacidades territoriales locales de Gestión para la Reducción del Riesgo a Desastres –GRRD-.
- Coordinar los esfuerzos de la Coordinadora en el diseño e implementación de simulaciones y simulacros para la atención de emergencias y/o desastres.
- Monitorear situaciones que pudieran desencadenar una emergencia y/o desastre en su jurisdicción.
- Proponer al Grupo Toma de Decisiones en el establecimiento del nivel de alerta oportuno derivado de un posible o inminente desastre y tomar las acciones pertinentes.
- Velar por que las instituciones integradas a la Coordinadora realicen la actualización de sus recursos propios y sus planes de trabajo.

6.2. DESCRIPCIÓN TECNICA DE CARGOS

A continuación se describen los cargos que conforman la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-:

MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE PETÉN	Elaborado por: César Mayorga
	Fecha: 2015
	Hoja 1 de 1
COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COMRED.	
I. IDENTIFICACIÓN	
Código	COMSA A
Título del cargo:	Presidente del Grupo Toma de Decisiones (Alcalde Municipal)
Ubicación:	Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres
Jefe inmediato superior:	Gobernador departamental
Subalternos:	Encargados de Secciones de Planificación y Desastres, Prevención y Mitigación, Recuperación, y de Preparación y Respuesta.
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO	
1. NATURALEZA:	
Es un puesto de carácter administrativo, que tiene a su cargo coordinar y velar por la debida ejecución de las funciones de las comisiones a su cargo y da instrucciones ante un hecho de fuerza mayor	
2. ATRIBUCIONES:	
Administrar con eficiencia los recursos económicos de la coordinación	
Representar a la Coordinadora en cualquier evento publico	
Mantener una adecuada comunicación con autoridades superiores y de otras entidades públicas sobre sucesos que afecten al municipio	
Convocar los enlaces con las instituciones para participar en las comisiones	
Presentar a la Secretaría Ejecutiva de CONRED los informes anuales de la Coordinadora	
Activar y dirigir el Centro de Operaciones en caso de un desastre	
3. RELACIONES DE TRABAJO:	
Tendrá estrecha relación con cada una de las comisiones a su cargo y con la coordinadora departamental, regional, local y nacional, con el Gobernador Departamental, encargado del COE municipal. Así mismo, tendrá buenas relaciones con las demás entidades colaboradoras de la coordinadora municipal	
4. AUTORIDAD:	
Delegar funciones, actividades o tareas específicas a los enlaces de las comisiones	
5. RESPONSABILIDADES:	
Supervisar las actividades de las comisiones que forman parte del COMRED	
Supervisar las tareas realizadas por cada una de las Comisiones durante el desarrollo de los planes de contingencia y de atención a los ciudadanos durante el desarrollo de un fenómeno natural	
De presentar resultados ante un suceso de emergencia o desastre.	

Velar por el adecuado uso de los recursos disponibles y verificar la adecuada ejecución de programas y planes de acción
III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO
1. ACADÉMICOS:
Preferentemente título a nivel diversificado
2. EXPERIENCIA:
En Planificación estratégica, conocimiento de las leyes y reglamentos de la CONRED, conocimiento en prevención, mitigación preparación, respuesta y rehabilitación en temas de riegos y desastres
3. HABILIADES Y DESTREZAS:
Análisis de documentos y elaboración de informes Negociación Liderazgo Protocolo Comunicación Relaciones Humanas Manejo de Tecnologías de la Información y la Comunicación. Manejo de paquetes de computación (Microsoft Office).
4. OTROS REQUISITOS:
Mayor de edad

MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE PETÉN	Elaborado por: César Mayorga
	Fecha: 2015
	Hoja 1 de 1
COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COMRED.	
I. IDENTIFICACIÓN	
Código	COMSA C
Título del cargo:	Encargado Comisión de Planificación y Enlace
Ubicación:	Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres
Jefe inmediato superior:	Presidente de la COMRED (Alcalde Municipal)
Subalternos:	Grupos Toma de Decisiones Locales Encargados de la Comisión de la Comisión de Planificación y Enlace locales Miembros de la Comisión de Planificación y Enlace Municipal Miembros de la Comisión de Planificación y Enlace Municipal
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO	
1. NATURALEZA:	
Es un cargo de carácter administrativo y ejecutivo, que participa activamente en el Grupo de Toma de decisiones a nivel municipal y con las coordinadoras de otros niveles, según corresponda. Coordina las actividades de la Comisión de Planificación y Enlace	
2. ATRIBUCIONES:	
Concientizar a las instituciones de su jurisdicción para participar en las comisiones y con el - COE- en caso de un desastre Divulgar toda la información que sea solicitada por el grupo de toma de decisiones Elaborar y presentar al presidente del Grupo de Toma de Decisiones el plan integral anual de trabajo de la coordinadora, para la debida aprobación Supervisar la debida ejecución de las funciones de la comisión de Planificación y Enlace Participar en cada una de las actividades programadas por las comisiones	
3. RELACIONES DE TRABAJO:	
Tendrá estrecha relación con las Comisiones de Prevención y Mitigación, Recuperación y Preparación y el Comité de Preparación de Respuesta, con los miembros de la Comisión de Planificación y Enlace y con las instituciones públicas y privadas que formen parte de la CONRED.	
4. AUTORIDAD:	
Delegar funciones, actividades, tareas y responsabilidades.	
5. RESPONSABILIDADES:	
Cumplir con todas las tareas realizadas de su cargo de trabajo así como de los resultados del personal bajo su cargo Velar por el adecuado uso de los recursos disponibles y el apoyo institucional de expertos	

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO
1. ACADÉMICOS: Preferentemente título a nivel diversificado
2. EXPERIENCIA: Conocimiento de las leyes y reglamentos de la CONRED, conocimiento Planificación de Riesgos, conocimiento de la función de la secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia - SEGEPLAN-
3. HABILIADES Y DESTREZAS: Análisis de documentos y elaboración de informes Liderazgo Protocolo Comunicación Relaciones Humanas Manejo de Tecnologías de la Información y la Comunicación. Manejo de paquetes de computación (Microsoft Office).
4. OTROS REQUISITOS: Mayor de edad Dos años de experiencia

MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE PETÉN	Elaborado por: César Mayorga
	Fecha: 2015
	Hoja 1 de 1
COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COMRED.	
I. IDENTIFICACIÓN	
Código	COMSA D
Título del cargo:	Encargado Comisión de Prevención y Mitigación
Ubicación:	Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres
Jefe inmediato superior:	Presidente de la COMRED (Alcalde Municipal)
Subalternos:	Grupos Toma de Decisiones Locales Encargados de la Comisión de Prevención y Mitigación locales Miembros de la Comisión de Prevención y Mitigación
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO	
1. NATURALEZA:	
Es un cargo de carácter administrativo, que tiene a su cargo apoyar o gestionar ante instituciones competentes la realización de estudios técnicos científicos para la estimación de las amenazas, vulnerabilidades y riesgos en los distintos territorios de la jurisdicción. Coordina decisiones con los grupos de toma de decisiones de todos los niveles	
2. ATRIBUCIONES:	
Promover la participación de las instituciones públicas, privadas y ciudadanas con el fin de prepararlos en el programa de Gestión para Reducir Riesgos	
Supervisar el cumplimiento y seguimiento de las funciones de la comisión	
Dar a conocer los resultados de riesgo encontrados, así como de los factores de vulnerabilidad	
Presentar el plan de trabajo anual ante el grupo de tomas de decisiones	
3. RELACIONES DE TRABAJO:	
Mantendrá estrecha relación con las comisiones de Planificación y Enlace, Recuperación y Preparación, así como, una buena comunicación con los miembros de la comisión de Prevención y Mitigación ya sea local, municipal, departamental, regional o nacional. Así mismo, mantendrá comunicación con los Grupos de Toma de Decisiones de otros niveles y con el encargado del COE municipal.	
4. AUTORIDAD:	
Delegar funciones, actividades, tareas y responsabilidades específicas	
Realiza denuncias al órgano jurisdiccional competente sobre aquellas situaciones que pongan en riesgo la población	
5. RESPONSABILIDADES:	
Es responsable de todas las tareas realizadas de su puesto de trabajo así como de los resultados del personal bajo su cargo. Así mismo, es responsable de actualizar información y hacerla del conocimiento.	
III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO	
1. ACADÉMICOS:	
Preferentemente título a nivel diversificado	
2. EXPERIENCIA:	

Conocimiento de las leyes y reglamentos de la CONRED, conocimiento en prevención, en temas de riegos y desastres conocimiento de la función de la secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia - SEGEPLAN-

3. HABILIADES Y DESTREZAS:

Análisis de documentos y elaboración de informes

Liderazgo

Protocolo

Comunicación

Relaciones Humanas

Manejo de Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Manejo de paquetes de computación (Microsoft Office).

4. OTROS REQUISITOS:

Mayor de edad

dos años de experiencia

MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE PETÉN	Elaborado por: César Mayorga
	Fecha: 2015
	Hoja 1 de 1
COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COMRED.	
I. IDENTIFICACIÓN	
Código	COMSA E
Título del cargo:	Encargado Comisión de Recuperación
Ubicación:	Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres
Jefe inmediato superior:	Presidente de la COMRED (Alcalde Municipal)
Subalternos:	Grupos Toma de Decisiones Locales Encargados de la Comisión de Recuperación locales Miembros de la Comisión de Recuperación
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO	
1. NATURALEZA:	
Es un cargo de carácter técnico administrativo, que coordina las actividades, apoya los proyectos derivados del Sistema Nacional de Consejos de Desarrollo destinados a la ejecución de acciones de recuperación de los incidentes que se presenten en el área de jurisdicción. Coordina decisiones con los Grupos de Toma de Decisión de todos los niveles.	
2. ATRIBUCIONES:	
Supervisar el cumplimiento de las funciones asignadas a la comisión de recuperación Dirigir las acciones de rehabilitación y reconstrucción, tomando en cuenta los sectores afectados, con el fin de minimizar los riesgos Participar con los encargados de los demás equipos en el grupo de Toma de Decisiones Presentar al grupo de Toma de Decisiones el plan de Reconstrucción propuesto para su aprobación	
3. RELACIONES DE TRABAJO:	
Mantendrá estrecha relación con las comisiones de Planificación y Enlace, Recuperación y Preparación, así como, una buena comunicación con los miembros de la comisión de Recuperación ya sea local, municipal, departamental, regional o nacional y mantendrá comunicación con las instituciones públicas y privadas que formen parte de la COMRED.	
4. AUTORIDAD:	
Delegar funciones, actividades, tareas y responsabilidades específicas	
5. RESPONSABILIDADES:	
Del cumplimiento de las tareas que le corresponden así como de los resultados del personal de enlace bajo su cargo Es responsable de la disponibilidad necesaria de los recursos para casos de emergencia. Es responsable de comunicar al Grupo de Toma de Decisiones las actividades desarrolladas por la comisión que preside.	
III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO	
1. ACADÉMICOS:	
Preferentemente título a nivel diversificado con estudios Universitarios	

2. EXPERIENCIA:
Conocimiento de las leyes y reglamentos de la CONRED, conocimiento en preparación en temas de riesgos y desastres conocimiento de la función de la secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia - SEGEPLAN-
3. HABILIADES Y DESTREZAS:
Análisis de documentos y elaboración de informes Liderazgo, protocolo y comunicación Protocolo Comunicación Relaciones Humanas Manejo de Tecnologías de la Información y la Comunicación. Manejo de paquetes de computación (Microsoft Office).
4. OTROS REQUISITOS:
Mayor de edad dos años de experiencia

MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS, DEPARTAMENTO DE PETÉN	Elaborado por: César Mayorga
	Fecha: 2015
	Hoja 1 de 1
COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COMRED.	
I. IDENTIFICACIÓN	
Código	COMSA F
Título del cargo:	Encargado Comisión de Preparación y Respuesta
Ubicación:	Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres
Jefe inmediato superior:	Presidente de la COMRED (Alcalde Municipal)
Subalternos:	Grupos Toma de Decisiones Locales Encargados de la Comisión de Preparación locales Miembros de la Comisión de Preparación y respuesta municipal
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO	
1. NATURALEZA:	
Es un cargo de carácter técnico administrativo, que tiene a su cargo coordinar las actividades de la Comisión de Preparación. Mantiene comunicación verbal y/o escrita con superiores y subalternos. Desarrolla sus actividades de acuerdo a la legislación vigente supervisadas por el Presidente del Grupo de Toma de Decisiones.	
2. ATRIBUCIONES:	
Coordinar la elaboración de un plan de emergencia Municipal Promover la creación de procesos formativos relacionados con la Gestión de Reducción a desastres en las instituciones públicas y privadas Capacitar y dar mantenimiento a los equipo comunitarios de reducción de desastres -ECORED- Instruir y entrenar constantemente a las comisiones municipales y locales	
3. RELACIONES DE TRABAJO:	
Mantener estrecha relación con las comisiones de Planificación y Enlace, Recuperación y Preparación, así como, una buena comunicación con los miembros de la comisión de Recuperación ya sea local, municipal, departamental, regional o nacional. Así mismo, mantendrá comunicación con las instituciones públicas y privadas que formen parte de la COMRED.	
4. AUTORIDAD:	
Delegar funciones, actividades, tareas y responsabilidades específicas. Realizar propuestas de formación y capacitación que permitan la preparación de los participantes en la comisión	
5. RESPONSABILIDADES:	
Todas las tareas realizadas de su puesto de trabajo así como de los resultados del personal de enlace bajo su cargo. Es responsable de comunicar e informar al Grupo de Toma de Decisiones los planes de trabajo de esa comisión.	

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO
1. ACADÉMICOS:
Preferentemente título a nivel diversificado
2. EXPERIENCIA:
Conocimiento de las leyes y reglamentos de la CONRED, conocimiento rehabilitación en temas de riegos y desastres
3. HABILIADES Y DESTREZAS:
Análisis de documentos y elaboración de informes
Liderazgo
Protocolo
Comunicación
Relaciones Humanas
Manejo de Tecnologías de la Información y la Comunicación.
Manejo de paquetes de computación (Microsoft Office).
4. OTROS REQUISITOS:
Mayor de edad
dos años de experiencia

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES

-COMRED-

MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS
DEPARTAMENTO DE PETÉN

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	i
1. ANTECEDENTES	01
2. OBJETIVO GENERAL	01
3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	01
4. MARCO JURÍDICO	01
5. NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL	01
6. CAMPO DE APLICACIÓN	02
7. SIMBOLOGÍA UTILIZADA	02

INTRODUCCIÓN

El Manual de Normas y Procedimientos presenta la secuencia procedimental vinculada con las actividades propias que se realizan en la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED–.

El Municipio de San Andrés es altamente vulnerable a fenómenos de la naturaleza como aquellos provocados por el hombre, sean estos urbanísticos o bien por la expansión de la frontera agrícola, razón por la cual se hace necesario implementar una normativa que regule los procedimientos de las unidades que conforman la -COMRED-, y los procedimientos a realizar para la prevención y mitigación de desastres para reducir el impacto en la comunidad como en los recursos naturales

El presente Manual de Normas y Procedimientos está enfocado en las actividades que realiza la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED- en el municipio de San Andrés, departamento de Petén, en el cual se dan a conocer aspectos como: Campo de aplicación, objetivos, normas de aplicación general y la simbología utilizada, además se presentan los procedimientos y flujogramas adecuados al rol de la CONRED y las necesidades de prevención y mitigación de riesgos.

1. ANTECEDENTES

En el municipio de San Andrés, no existe un ente Coordinador de la reducción de desastres, lo que demuestra que la población no se encuentra preparada ante una situación de emergencia, debido a esta situación a continuación se presenta algunos procedimientos a seguir.

2. OBJETIVO GENERAL

Contar con una herramienta técnica que contenga los procesos y protocolos a seguir, en la realización de cada ciclo de los riesgos y desastres, para contrarrestar los riesgos latentes que está expuesta la población de Municipio

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Dotar a la Institución de herramientas para la prevención y mitigación de riesgos y prever su impacto negativo.
- Establecer las normas y procedimientos que rigen a cada comisión en una situación de emergencia.
- Optimizar los recursos y el tiempo de respuesta ante un eminente desastre

4. MARCO JURÍDICO

Según el Decreto Ley 109-96, Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, indica las bases para la creación y funcionamiento de la CONRED, del cual se deriva el acuerdo gubernativo 443-2000, relacionado con los procedimientos de dicha ley.

5. NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

- Cumplir con lo establecido en el Decreto Ley 109-96.
- Dar a conocer el presente manual al personal para alcanzar los objetivos planteados y el cumplimiento de los mismos.

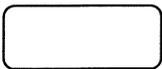
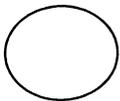
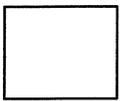
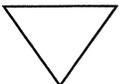
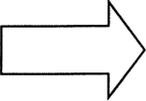
- Aplicar y ejecutar el presente manual, para la adecuada gestión de reducción de riesgos y amenazas.

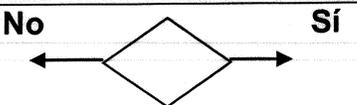
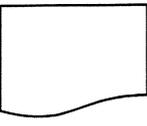
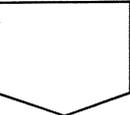
6. CAMPO DE APLICACIÓN

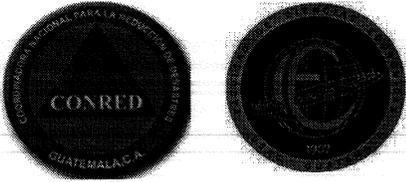
El presente manual será aplicado por la coordinadora Municipal del Municipio de San Andrés, Departamento Del Petén, específicamente para las personas que integren las comisiones.

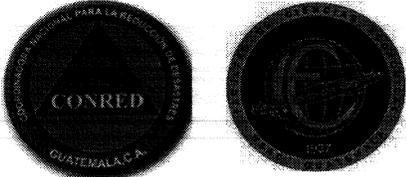
7. SIMBOLOGÍA UTILIZADA

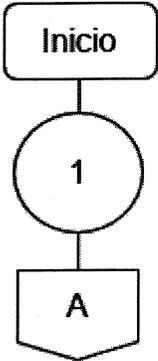
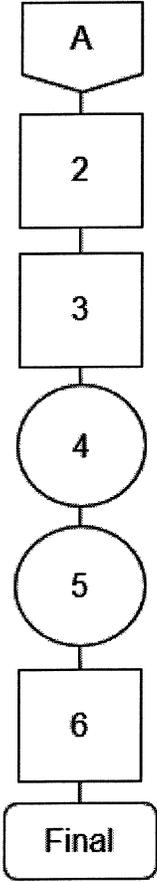
Para alcanzar la eficiencia en los procesos y permitan direccionar los procesos se utiliza la simbología del Instituto Nacional Estadounidense de Estándares, por sus siglas en ingles ANSI, con el cual se explica cada uno de los procedimientos para su mejor comprensión.

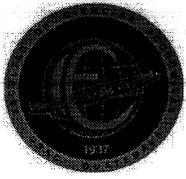
SÍMBOLO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
	Inicio/final	Inicio o fin de un procedimiento.
	Operación	Representa creación y pasos fundamentales del proceso.
	Inspección	Revisión o verificación de un proceso.
	Archivo Temporal	Símbolo para documento en trámite.
	Archivo Definitivo	Indica guardar documentos.
	Transferencia	Representa traslado de algo a otra unidad, departamento, sección o persona.

SÍMBOLO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
	Decisión Alternativa	Se utiliza para indicar una decisión en el proceso.
	Documento	Representa la utilización de documentos, libros, folletos, formularios y hojas.
	Conector de páginas	Indica que la actividad continúa en la siguiente página, se anota la literal que le corresponda dentro del mismo.

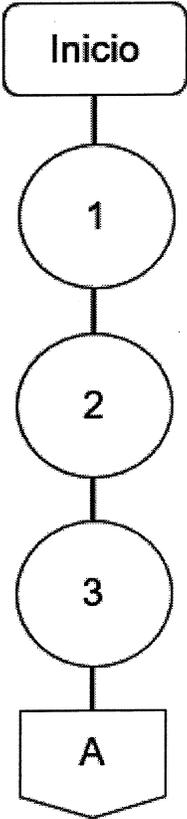
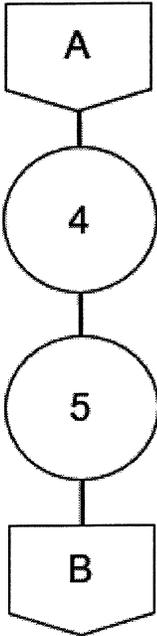
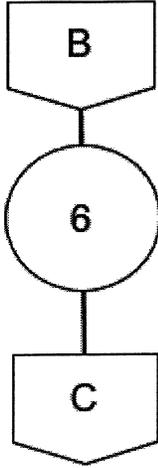
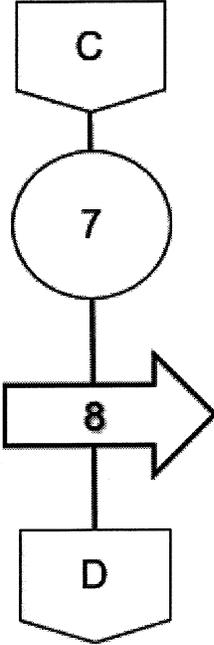
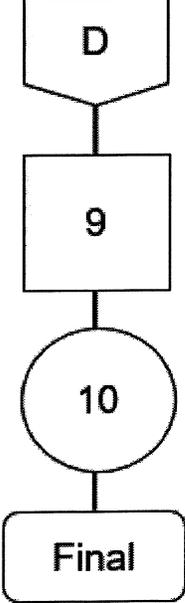
	MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	
Municipio de San Andrés, Departamento del Petén	PROCEDIMIENTO: 1	PASOS: 6
	FLUJOGRAMA: 1	HOJAS: 1 DE 3
ELABORADO POR: Cesar Mayorga	FECHA: Junio 2015	
INICIA: Coordinador Comisión de Planificación y Enlace	FINALIZA: Coordinador Comisión de Preparación y Respuesta	
PROCEDIMIENTO: PREPARACIÓN PREVIA AL DESASTRE		
OBJETIVOS <ul style="list-style-type: none"> • Preparar a la comunidad ante un posible desastre. • Contar con los recursos mínimos para una emergencia. • Informar a la población cualquier situación de emergencia. 		
NORMAS Y PROCEDIMIENTOS <ul style="list-style-type: none"> • El Coordinador de la comisión de preparación, deberá revisar el equipo para que el mismo se encuentre en buenas condiciones. • La Comisión de Preparación debe contar con un plan de emergencia ante cualquier situación. • El responsable de la Comisión de Planificación y Enlace debe de contar con el apoyo logístico necesario para cualquier situación. 		

		MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	
Municipio de San Andrés, Departamento del Petén		PROCEDIMIENTO: 1	PASOS: 6
		FLUJOGRAMA: 1	HOJAS: 2 DE 3
ELABORADO POR: Cesar Mayorga		FECHA: Junio 2015	
INICIA: Coordinador Comisión de Planificación y Enlace		FINALIZA: Coordinador Comisión de Preparación y Respuesta	
PROCEDIMIENTO: PREPARACIÓN PREVIA AL DESASTRE			
PUESTO	PASO No.	ACTIVIDAD	
Coordinador Comisión de Planificación y Enlace	1	Elabora plan de contingencia de riesgos.	
Coordinador Comisión de Preparación y Respuesta	2	Identifica los recursos disponibles, lugares a utilizar como albergues y Centro de Operaciones de Emergencia (COE)	
	3	Identifica vías y medios de comunicación e información.	
	4	Elabora inventario de recursos para la reducción del riesgo.	
	5	Realiza simulacros.	
	6	Evalúa resultados y realiza cambios necesarios en la planificación.	

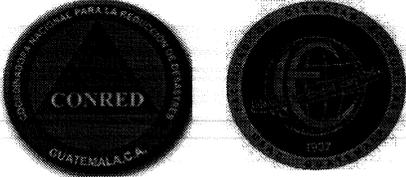
 		MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	
Municipio de San Andrés, Departamento del Petén		PROCEDIMIENTO: 1	PASOS: 6
		FLUJOGRAMA: 1	HOJAS: 3 DE 3
ELABORADO POR: Cesar Mayorga		FECHA: Junio 2015	
INICIA: Coordinador Comisión de Planificación y Enlace		FINALIZA: Coordinador Comisión de Preparación y Respuesta	
PROCEDIMIENTO: PREPARACIÓN PREVIA AL DESASTRE			
Coordinador Comisión de Planificación y Enlace		Coordinador Comisión de Preparación y Respuesta	
			

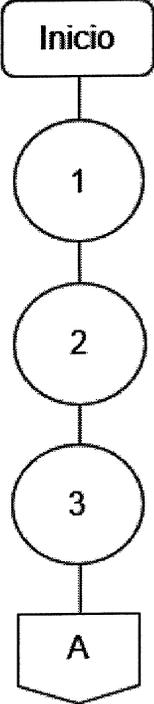
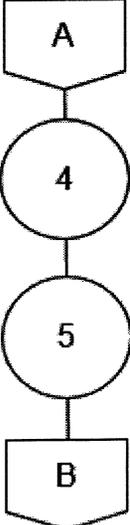
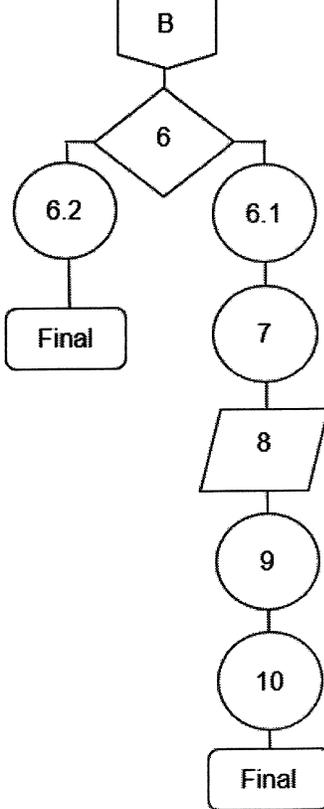
 	MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	
Municipio de San Andrés, Departamento del Petén	PROCEDIMIENTO: 2	PASOS: 10
	FLUJOGRAMA: 2	HOJAS: 1 DE 3
ELABORADO POR: Cesar Mayorga	FECHA: Junio 2015	
INICIA: Presidente Grupo Toma de Decisiones	FINALIZA: Coordinador Comisión de Recuperación	
PROCEDIMIENTO: LLUVIAS INTENSAS		
<p>OBJETIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer los procesos básicos para estar preparados ante una emergencia o desastre. • Informa y dar a conocer los procedimientos que deben emplear las comisiones según lo establecido • Auxiliar a la población antes, durante y después de la ocurrencia del desastre 		
<p>NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar de forma efectiva los procedimientos establecidos • Tener disponibles albergues con infraestructura y servicios básicos y necesarios • Iniciar con el procedimiento en las áreas afectadas, tomando en cuenta inicialmente a la población más vulnerable. 		

 		MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	
Municipio de San Andrés, Departamento del Petén		PROCEDIMIENTO: 2	PASOS: 10
		FLUJOGRAMA: 2	HOJAS: 2 DE 3
ELABORADO POR: Cesar Mayorga		FECHA: Junio 2015	
INICIA: Presidente Grupo Toma de Decisiones		FINALIZA: Coordinador Comisión de Recuperación	
PROCEDIMIENTO: LLUVIAS INTENSAS			
PUESTO	PASO No.	ACTIVIDAD	
Presidente Grupo Toma de Decisiones	1	Recibe alerta de CONRED sobre posible ocurrencia de lluvias intensas	
	2	Activa Alarma	
Coordinador Comisión de planificación y Enlace	3	Preparación de todos los miembros de la coordinadora.	
	4	Prepara planes de acción para evacuación	
	5	Informa e instruye a los pobladores sobre la situación de alerta	
Coordinador Comisión de Preparación y Respuesta	6	Habilitación y preparación de los sitios establecidos como albergues	
Coordinador de comisión de prevención y mitigación	7	Preparación de botiquín de medicamentos, sábanas e insumos para cada albergue	
	8	Traslado de damnificados hacia los albergues	
Coordinador Comisión de Recuperación	9	Recuento e inspección en lugares afectados para cuantificar daños	
	10	Ejecución de los planes propuestos para la recuperación	

 		MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS		
Municipio de San Andrés, Departamento del Petén		PROCEDIMIENTO: 2	PASOS: 10	
		FLUJOGRAMA: 2	HOJAS: 3 DE 3	
ELABORADO POR: Cesar Mayorga		FECHA: Junio 2015		
INICIA: Presidente Grupo Toma de Decisiones		FINALIZA: Coordinador Comisión de Recuperación		
PROCEDIMIENTO: LLUVIAS INTENSAS				
Presidente Grupo Toma de Decisiones	Coordinador Comisión de planificación y Enlace	Coordinador Comisión de Preparación y Respuesta	Coordinador de comisión de prevención y mitigación	Coordinador Comisión de Recuperación
				

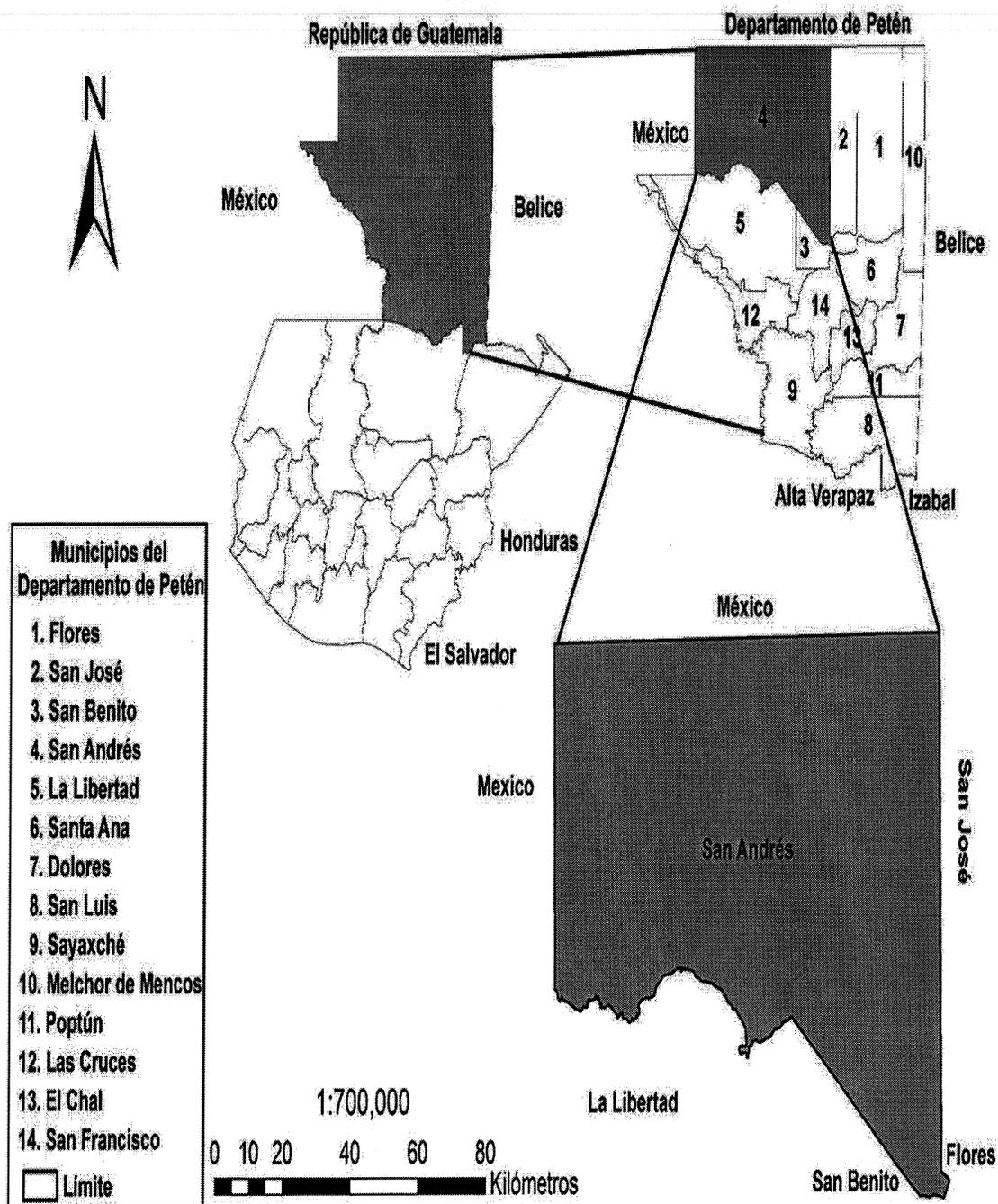
	MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	
Municipio de San Andrés, Departamento del Petén	PROCEDIMIENTO: 3	PASOS: 10
	FLUJOGRAMA: 3	HOJAS: 1 DE 3
ELABORADO POR: Cesar Mayorga	FECHA: Junio 2015	
INICIA: Presidente Grupo toma de decisiones	FINALIZA: Coordinador Comisión de Recuperación	
PROCEDIMIENTO: PREVENIR LA DEFORESTACIÓN		
<p>OBJETIVOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer los procesos básicos para estar preparados ante una situación de deforestación. • Dar a conocer la forma en que deben actuar las comisiones según los procedimientos establecidos. • Informar a la población para concientizarlos sobre los daños que puede ocasionar la deforestación. • Instruir a la población para reforestar los lugares afectados. 		
<p>NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar de forma eficiente y eficaz los procedimientos. • Comunicar a la población y solicitar apoyo para realizar las acciones necesarias para contrarrestar el desastre y reforestar para recuperar las áreas afectadas. • La comisión de prevención y mitigación es responsable de la vigilancia en el sector de su comunidad, sobre las actividades que ahí se realicen y puedan dañar el entorno natural. 		

		MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	
Municipio de San Andrés, Departamento del Petén		PROCEDIMIENTO: 3	PASOS: 10
		FLUJOGRAMA: 3	HOJAS: 2 DE 3
ELABORADO POR: Cesar Mayorga		FECHA: Junio 2015	
INICIA: Presidente Grupo Toma de Decisiones		FINALIZA: Coordinador Comisión de Recuperación	
PROCEDIMIENTO: PREVENIR LA DEFORESTACIÓN			
PUESTO	PASO No.	ACTIVIDAD	
Presidente Grupo Toma de Decisiones	1	Activa alarma	
	2	Reúne a las comisiones	
Comisión de prevención y mitigación	3	Notifica a la población del área afectada por el evento y emite anuncios de prohibición de tala de árboles.	
	4	Designa equipos de supervisión	
Coordinador Comisión de Preparación y Respuesta	5	Supervisa las áreas forestales	
	6	Traslada voluntarios para realizar censo de áreas dañadas y decide las acciones	
	6.1	Si hay daños severos, se informa a la COMRED y procede paso 9	
	6.2	Si no hay daños severos no se procede a reforestar y se vigila el área	
	7	Reforesta las áreas afectadas	
	8	Verificar el trabajo de las comisiones	
	9	Informar a la COMRED y a las instituciones encargadas de proteger los bosques	
	10	Mantener vigilancia permanente	

 		MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	
Municipio de San Andrés, Departamento del Petén		PROCEDIMIENTO: 3	PASOS: 12
		FLUJOGRAMA: 3	HOJAS: 3 DE 3
ELABORADO POR: Cesar Mayorga		FECHA: Junio 2015	
INICIA: Presidente Grupo Toma de Decisiones		FINALIZA: Coordinador Comisión de Preparación y Respuesta	
PROCEDIMIENTO: PREVENIR LA DEFORESTACIÓN			
Presidente Grupo Toma de Decisiones	Coordinador Comisión de Prevención y Mitigación	Coordinador Comisión de Preparación y Respuesta	
			

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de San Andrés, Departamento de Petén
Localización y Extensión
Año 2015



Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Oficina de Planificación Municipal -OPM-.

Anexo 2
Municipio de San Andrés, Departamento de Petén
Resumen de Centros Poblados por Categoría
Años 1994, 2002 y 2015

Categoría centros poblados	Cantidad centros poblados Censo 1994	Cantidad centros poblados Censo 2002	Cantidad centros poblados Investigación 2015
Pueblo	1	1	1
Aldea	2	4	3
Caserío	41	51	60
Finca	41	6	2
Labor	5	0	0
Paraje	36	4	0
Campamento	0	0	4
Parcelamiento	1	2	5
Asentamiento	0	0	6
Comunidad	0	0	1
Otra	0	2	1
Total	127	70	83

Fuente: elaboración propia, con base en los datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 de Instituto Nacional de Estadística - INE-, Dirección Municipal de Planificación de San Andrés, departamento de Petén.