

**MUNICIPIO DE PACHALUM
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ**

“ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO”

LUIS HAROLDO MORALES CHACÓN

TEMA GENERAL

**“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”**

**MUNICIPIO DE PACHALUM
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ**

TEMA INDIVIDUAL

“ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO”

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2009**

2009

(c)

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

PACHALUM -VOLUMEN 12

2-63-75-AE-2009

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO”

MUNICIPIO DE PACHALUM
DEPARTAMENTO DE QUICHÉ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

LUIS HAROLDO MORALES CHACÓN

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre de 2009

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Edgar Arnoldo Quiche Chiyal
Vocal Quinto:	P.C. José Antonio Vielmán

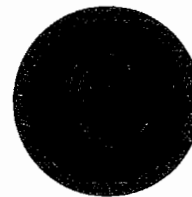
**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Antonio Muñoz Saravia.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
Director a.i. de la Escuela de Administración:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del HES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía.	Emerson Benjamín Rodríguez Alvarado
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Jorge Roberto Pineda Samayoa
Delegado Estudiantil Área de Administración:	Cristián Estuardo Mayen Batz



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

Edificio S-S
Ciudad Universitaria. Zona 12
Guatemala, Centroamérica



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 noviembre de 2009, según Acta No. 26-2009 Punto SEPTIMO, inciso 6.10, subinciso 6.10.39 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO", municipio de Pachalum, departamento de Quiché.

Presento: **LUIS HAROLDO MORALES CHACÓN**

Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado cumplió 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 veinte días del mes de enero del año dos mil diez.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"




LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

/Ingrid

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL 1
1.1.1	Antecedentes históricos del Municipio 1
1.1.2	Localización geográfica 2
1.1.3	Extensión territorial 2
1.1.4	Clima 2
1.1.5	Orografía y topografía 3
1.1.6	Actividades culturales y deportivas 3
1.1.7	Costumbres y tradiciones 3
1.1.8	Sitios turísticos y arqueológicos 4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA 4
1.2.1	División política 4
1.2.2	División administrativa 5
1.3	RECURSOS NATURALES 5
1.3.1	Agua 5
1.3.2	Bosques 6
1.3.3	Flora 6
1.3.4	Fauna 7
1.3.5	Suelos 7
1.3.5.1	Tipos de suelos 7
1.3.5.2	Características del suelo que influyen para su uso 8
1.3.6	Minas y canteras 8
1.4	POBLACIÓN 8
1.4.1	Población total 9
1.4.2	Población por edad y sexo 9
1.4.3	Por área geográfica 9
1.4.4	Población por etnia 10
1.4.5	Población económicamente activa –PEA– 10
1.4.6	Densidad poblacional 11
1.4.7	Vivienda 11
1.4.7.1	Tenencia de la vivienda 11
1.4.7.2	Tipo de vivienda 11
1.4.8	Ingresos 12
1.4.8.1	Niveles de ingresos 12
1.4.8.2	Distribución de ingresos 12
1.4.9	Empleo, desempleo y subempleo 12

1.4.10	Migración	13
1.4.11	Niveles de pobreza y desnutrición	14
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	14
1.5.1	Tenencia de la tierra	14
1.5.2	Concentración de la tierra	15
1.5.3	Uso actual y potencial de los suelos	16
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	16
1.6.1	Salud	16
1.6.1.1	Cobertura de salud	17
1.6.1.2	Casos de enfermedad	17
1.6.2	Educación	18
1.6.2.1	Nivel de escolaridad	16
1.6.3	Agua	21
1.6.4	Energía eléctrica	21
1.6.5	Drenajes	21
1.6.6	Letrinas	21
1.6.7	Extracción de basura	22
1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos	22
1.6.9	Otros servicios	22
1.6.9.1	Rastro	22
1.6.9.2	Biblioteca	23
1.6.9.3	Seguridad	23
1.6.9.4	Estación de Bomberos	23
1.6.9.5	Cementerio	23
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	23
1.7.1	Energía eléctrica industrial	23
1.7.2	Sistemas y unidades de riego	24
1.7.3	Centros de acopio y silos	24
1.7.4	Vías de acceso	24
1.7.5	Puentes	25
1.7.6	Transporte	25
1.7.7	Mercados	25
1.7.8	Instalaciones agropecuarias	25
1.7.9	Telecomunicaciones	26
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	26
1.8.1	Organizaciones sociales	26
1.8.2	Organizaciones productivas	26
1.9	ENTIDADES DE APOYO	27
1.9.1	Instituciones de gobierno	27
1.9.2	Entidades privadas	29
1.9.3	Instituciones Internacionales	29
1.9.4	Organizaciones No Gubernamentales –ONG’s–	29
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	30

1.10.1	Demanda de inversión social	30
1.10.2	Demanda de inversión productiva	30
1.11	ANÁLISIS DE RIESGOS	30
1.12	FLUJO COMERCIAL	30
1.12.1	Importaciones	30
1.12.2	Exportaciones	31
1.12.3	Remesas Familiares	31
1.13	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	32
1.14	Comercio y servicios	32

CAPÍTULO II ANÁLISIS DE RIESGOS

2.1	CONCEPTOS GENERALES	33
2.1.1	Administración del riesgo	33
2.1.2	Riesgo	33
2.1.3	Identificación de riesgos	35
2.1.3.1	Riesgos naturales	35
2.1.3.2	Riesgos socionaturales	37
2.1.3.3	Riesgos antrópicos	37
2.1.4	Desastres	41
2.1.4.1	Historial de desastres	41

CAPÍTULO III LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES

3.1	MODELO CONCEPTUAL	43
3.2	AMENAZA	44
3.2.1	Amenazas naturales	45
3.2.1.1	Terremoto	45
3.2.1.2	Desbordamientos	46
3.2.1.3	Derrumbes	46
3.2.2	Amenazas antrópicas	47
3.2.2.1	Contaminación	47
3.3	VULNERABILIDAD	48
3.3.1	Vulnerabilidades ambientales – ecológicas	48
3.3.2	Vulnerabilidades físicas	49
3.3.3	Vulnerabilidades económicas	49
3.3.4	Vulnerabilidades sociales	49
3.3.5	Vulnerabilidades educativas	50
3.3.6	Vulnerabilidades ideológico-culturales	50
3.3.7	Vulnerabilidades políticas	50
3.3.8	Vulnerabilidades institucionales	51
3.3.9	Vulnerabilidades tecnológicas	51

3.4	MATRIZ PROPUESTA DE SOLUCIÓN	51
3.4.1	Matrices de propuesta de solución para riesgos naturales, socionaturales y antrópicos	51

CAPÍTULO IV PROPUESTAS DE SOLUCIÓN

4.1	PREVENCIÓN	58
4.1.1	Medidas de prevención	58
4.2	MITIGACIÓN	59
4.2.1	Método activo	60
4.2.2	Método Pasivo	60
4.3	PREPARACIÓN	61
4.3.1	Medidas de preparación	61
4.4	ATENCIÓN DE LA EMERGENCIA	62
4.5	REHABILITACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN	62

CAPÍTULO V ORGANIZACIÓN COMUNITARIA

5.1	ORGANIZACIÓN A NIVEL NACIONAL	64
5.2	ORGANIZACIÓN A NIVEL MUNICIPAL	66
5.3	ORGANIZACIÓN A NIVEL LOCAL	66
5.4	COMITÉ DE EMERGENCIA EN LA COMUNIDAD	66
5.5	COMITÉ DE EMERGENCIA ESCOLAR	67

CONCLUSIONES
RECOMENDACIONES
ANEXOS
BIBLIOGRAFÍA

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1.	Municipio de Pachalum – Quiché Matriz de Riesgos Detectados Año: 2007	40
2.	Municipio de Pachalum – Quiché Historial de Desastres 1976-2007	42
3.	Municipio de Pachalum – Quiché Matriz propuesta de Solución – Riesgos Naturales Derrumbes, Hundimientos y Deslaves Año: 2007	52
4.	Municipio de Pachalum – Quiché Matriz propuesta de solución – Riesgos Socionaturales Inundación Año: 2007	53
5.	Municipio de Pachalum – Quiché Matriz Propuesta de Solución – Riesgos Antrópicos Contaminación Ambiental y de Aguas, Accidentes de Tránsito y emigración Año: 2007	54

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1.	Municipio de Pachalum – Quiché Triangulo del Riesgo Año: 2007	34
2.	Municipio de Pachalum – Quiché Falta de Señalización Apropiaada Año: 2007	39
3.	Municipio de Pachalum – Quiché Componentes del Riesgo Año: 2007	44
4.	Municipio de Pachalum – Quiché Derrumbe en Volcancillos Año: 2007	46
5.	Municipio de Pachalum – Quiché Derrumbe en Moritas Año: 2007	47
6.	Municipio de Pachalum – Quiché Efectos de la Prevención y Mitigación Año: 2007	56
7.	Municipio de Pachalum – Quiché Ciclo de Desastres sin Planes de Prevención y Mitigación Año: 2007	57
8.	Municipio de Pachalum – Quiché Ciclo de los Desastres Aminorados con Planes de Prevención y Mitigación Año: 2007	58
9.	Municipio de Pachalum – Quiché Estructura Nacional para la Reducción de Desastres Año: 2007	65

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1.	Municipio de Pachalum – Quiché Riesgos Naturales Año: 2007	36
2.	Municipio de Pachalum – Quiché Riesgos Antrópicos – Contaminación de las Aguas Año: 2007	38
3.	Municipio de Pachalum – Quiché Falla Motagua Año: 2007	45

INTRODUCCIÓN

En la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala previo a obtener el Título académico de Licenciado en Administración de Empresas, Auditor o Economista, el estudiante puede optar por realizar Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-. La finalidad del mismo es analizar los aspectos socioeconómicos de un municipio determinado y establecer mediante la aplicación técnica de los conocimientos adquiridos, soluciones viables que contribuyan a la mejora del nivel de vida de sus habitantes.

El presente documento tiene como nombre “Administración del Riesgo”, el tema se desprende del tema general “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión del municipio de Pachalum, departamento de Quiché” y el estudio se realizó durante el mes de junio del año 2007.

Guatemala es afectada por fenómenos naturales constantemente, los mismos originan desastres debido a la falta de sistemas efectivos de prevención y mitigación. Al reconocer la necesidad de brindar un aporte conceptual para el entendimiento de la Administración del Riesgo en el municipio de Pachalum, departamento de Quiché, se presenta el siguiente informe que contiene los aspectos más relevantes referentes al tema en mención.

Para la elaboración del presente documento se hizo uso de las fases indagadora, demostrativa y expositiva, propias del método científico. En lo que a la metodología se refiere, se recurrió a las siguientes etapas:

En primer lugar, se encuentra la participación en el seminario general con dos meses de duración y en el que se trataron generalidades relacionadas con el desarrollo socioeconómico del País.

Una vez concluido el seminario general prosigue el seminario específico, en este se tratan temas propios de la carrera cursada además de elaborar los instrumentos técnicos que serán utilizados para desarrollar la investigación (boleta de encuesta, guía de observación y de entrevista, cuadros estadísticos y el plan de investigación).

Luego se realiza un reconocimiento previo del lugar objeto de estudio, para el efecto se hace la visita preliminar, la duración es de una semana, periodo en el que se prueba la efectividad de la boleta de encuesta y otros instrumentos a utilizar en la siguiente fase.

Una vez hechas las modificaciones pertinentes, prosigue el trabajo de campo, tiene duración de un mes en el cual se recopila toda la información necesaria para desarrollar en forma efectiva la última fase en la que se tabulan los datos, se analiza la información obtenida y se procede a elaborar el informe correspondiente.

El informe está compuesto por cinco capítulos de los que se realiza una breve descripción a continuación:

El capítulo I refleja las características generales del Municipio además de describir los aspectos socioeconómicos del mismo.

El capítulo II trata la identificación de los riesgos naturales, socionaturales y antrópicos a los que se encuentra expuesto el Municipio.

En el capítulo III se analizan las vulnerabilidades y amenazas observadas en la localidad.

El tema de prevención y mitigación de los riesgos se desarrolla en el capítulo IV del presente informe.

En el capítulo V se hace referencia a la organización necesaria para la apropiada gestión del riesgo en el Municipio con la finalidad de tener la preparación adecuada y responder de forma efectiva en caso de desastre. Por último se presentan las conclusiones con sus respectivas recomendaciones además de los anexos que incluyen un manual de organización para la implementación de la Coordinadora Municipal de Reducción de Desastres y un manual de normas y procedimientos para aplicarlo en caso de inundación o derrumbe en alguna comunidad.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1 MARCO GENERAL

En esta variable se detallan las condiciones generales del Municipio tales como: antecedentes históricos, localización geográfica, extensión territorial, clima, topografía y orografía, actividades culturales y deportivas, costumbres, tradiciones y sitios arqueológicos.

1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio

De acuerdo con el Libro de las Geonimias de Guatemala, del Doctor Jorge Luis Arriola, Pachalum significa: en el lugar de los chalumes, procede de los vocablos quichés PA, prefijo locativo y CHALUM, nombre del árbol conocido como cujinal, cuje o cuxin.

El territorio que actualmente pertenece al municipio de Pachalum, fue ocupado durante el periodo colonial por una hacienda dentro de la jurisdicción de Xoyavah (llamado durante la colonia Santa María Xoyavah). Luego en 1685, pasó a ser propiedad de Tomás Ciprian, por lo que se le conocía como Hacienda de los Ciprianos.

Las primeras gestiones para convertirse en Municipio, se iniciaron en 1966, pero no prosperaron porque no se cumplía con la cantidad de población que requería la ley. En 1984 se reiniciaron los trámites, se reorganizó el comité respectivo que logró que el Municipio fuera creado por Acuerdo Gubernativo No. 377-86 del 27 de junio de 1986, conformado por un pueblo, ocho aldeas y diecisiete caseríos.

1.1.2 Localización geográfica

Para llegar a Pachalum desde la Ciudad Capital, se recorren 72 kilómetros; si se parte de la cabecera departamental de Quiché, se hace un recorrido de 82 kilómetros, para ver la ubicación de Municipio en el Departamento consultar el anexo uno.

El municipio de Pachalum es el más joven de los 21 municipios que conforman el departamento de Quiché. Se encuentra situado en la parte sur-este del mismo, en la región VII o región Nor-Occidente. Se localiza en la latitud $14^{\circ} 55' 30''$, y longitud $90^{\circ} 39' 47''$. Limita al norte con el municipio de Cubulco, Baja Verapaz, al oriente con Granados, Baja Verapaz, al sur con San Martín Jilotepeque, Chimaltenango y al occidente con Joyabaj, Quiché, tal como se muestra de forma geográfica en el mapa anterior. Se encuentra a una altura de 1,170 msnm.

1.1.3 Extensión territorial

Cuenta con una extensión territorial de 100 kilómetros cuadrados.

1.1.4 Clima

El municipio de Pachalum se caracteriza por tener un clima que va de semicálido a semiseco, el verano abarca los meses de noviembre a abril y el invierno de mayo a octubre; el territorio está cubierto por dos unidades bioclimáticas; bosque seco subtropical templado, con temperatura promedio de 19 grados centígrados en la parte alta y bosque húmedo subtropical con temperatura promedio de 24 grados centígrados, en la parte baja, ver anexo dos.

Las características generales climatológicas que presenta el Municipio son: Altitud de 1,000 a 1,900 msnm, latitud $14^{\circ}55'30''$ y longitud $90^{\circ}39'47''$,

precipitación pluvial anual de 1,200 milímetros, temperatura media anual de 23 grados centígrados y humedad promedio anual del suelo del 70%.

1.1.5 Orografía y topografía

El Municipio se encuentra ubicado en el sistema de montañas de la sierra de Chuacús, a un nivel de altura entre los 890 y 2,288 msnm, la Cabecera Municipal a 1,170 msnm. Cuenta con las montañas de El Ciprés y Las Azucenas, así como de los cerros: Las Minas, Cucul y Los Cimientos. Este sistema hace que el territorio que ocupa este municipio, presente una topografía de inclinada a suave ondulada.

1.1.6 Actividades culturales y deportivas

En lo cultural, se llevan a cabo en el centro poblado celebraciones tales como: el festejo del día de la madre, del maestro y las fiestas patrias entre otros; los eventos se realizan en el coliseo deportivo y en el parque central de la localidad.

El área urbana es la que concentra la mayoría de los sitios deportivos que existen en el Municipio, seguida de las aldeas Los Altos y El Cimarrón, ver anexo 3. Se realizan campeonatos de fútbol, se practican deportes como el jaripeo, básquet ball, volley ball y eventualmente se practica la natación en las piscinas de los dos centros turísticos del Municipio.

1.1.7 Costumbres y tradiciones

Las costumbres y tradiciones son pocas debido a que el municipio es de reciente creación y cuenta con 21 años de existencia. Durante la Semana Mayor la iglesia Católica celebra misas y realizan algunas procesiones, aunque la mayoría de sus habitantes practican la religión evangélica. El Sábado de Gloria, se acostumbra ir al río Motagua a bañarse y a comer, se elaboran varios platillos

de la región y de la época, tales como: frijoles blancos, el pescado seco envuelto en huevo, torrijas, garbanzos, curtidos, malanga, pan con miel, entre otros.

Entre las festividades principales de Pachalum, está el aniversario de la creación del Municipio, el siete de julio; la feria titular que se celebra del 25 de octubre al dos de noviembre en honor a todos los Santos y el dos de noviembre en la iglesia católica se realiza una alborada, mientras en el cementerio las personas vuelan barriletes.

1.1.8 Sitios turísticos y arqueológicos

Pachalum cuenta con dos sitios de atractivo turístico. Uno de ellos es el centro recreativo Xemap que está ubicado en jurisdicción del caserío Las Veguitas de Mercedes, es un centro recreativo construido bajo un concepto moderno, cuenta con tobogán, piscinas, ranchos para eventos, jacuzzi y cancha polideportiva. Por otro lado, se encuentra el centro recreativo El Jocote, en el caserío Piedras Blancas, está diseñado con un ambiente ecológico y tiene piscinas, ranchos, churrasqueras, puentes, un riachuelo y varias pozas donde se puede practicar la pesca de Tilapia. En cuanto a sitios arqueológicos, se puede mencionar que existen vestigios de una ciudad de la cultura maya, ubicada en el cerro Cucul.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Se refiere a la conformación de los centros poblados y a la forma de administración de los mismos.

1.2.1 División política

Según el XI Censo de Población y VI de Habitación realizado en el año 2002 por el Instituto Nacional de Estadística –INE-, la división política del Municipio está integrada de la siguiente forma: un pueblo: Pachalum, una aldea: Las Moritas y 20 caseríos: El Tamarindo, El Ciprés, Naranjito, El Encinal, El Maguey,

Guachipilín, Joya de las Veguitas, Llano Grande, Los Tunales, El Anono, Los Tablones, Los Volcancillos, Piedras Blancas, San Vicente, San Rafael las Minas, San Isidro, Toro Seco, Los Trapichitos, Agua Zarca y Cimarrón.

Sin embargo los datos proporcionados por el INE no coinciden con la realidad, debido a que en la actualidad, según las autoridades y pobladores del Municipio esta formado por: un pueblo, ocho aldeas y 16 caseríos, ver detalle en anexo cuatro.

1.2.2 División administrativa

El municipio de Pachalum es una institución autónoma de Gobierno establecida mediante Acuerdo Gubernativo No. 377-86 del 27 de junio de 1986, se administra con una municipalidad, la cual es dirigida por un Concejo Municipal, que es presidido por un alcalde electo por el pueblo para un período de cuatro años, junto a éste dos síndicos y cuatro concejales de conformidad con la ley. Así mismo, cada aldea cuenta con alcalde auxiliar, quien es electo por su comunidad. Ver anexo cinco.

1.3 RECURSOS NATURALES

Comprende todos aquellos elementos de la naturaleza que el hombre puede aprovechar para beneficio propio y de la sociedad a través de la exploración, explotación y utilización, al convertirlos en recursos económicos e incorporarlos al sistema tecnológico de producción.

1.3.1 Agua

El uso principal que se le da al agua en el Municipio, es para consumo humano y actividades agropecuarias. Cuenta con ríos importantes, como: Las Vegas, Caquil, el Motagua y el Anono, ver anexo seis. Tiene ríos con potencial para generar electricidad por medio de mini hidroeléctricas, según estudios realizados

en años anteriores los caudales tienen posibilidad de producir entre 0.4 MGW y 3.1 MGW de potencia, pero el Municipio no cuenta con los recursos necesarios para financiar los proyectos.

Según estudios del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, el 90% del agua que se emplea para consumo humano, lavado de ropa y recreación, se encuentra contaminada. En la actualidad la mayor parte de contaminación del recurso hídrico del Municipio se debe a las aguas residuales que genera el Casco Urbano y que desembocan principalmente en el afluente que se ubica al nor-orienté de la Cabecera Municipal, debido a esta contaminación no es posible la utilización óptima de este recurso.

1.3.2 Bosques

Existen 1,800 hectáreas de cobertura forestal que representa el 30% del Municipio. Los bosques del área son de origen natural, disetaneos y puros, las especies predominantes del dosel superior son el pino, en un 90% y el roble en un 10%, se observa algunos rodales aledaños de *Pinus Montezumae*, son de tipo mixto y latifoliadas.

Pachalum tiene aproximadamente 5,400 hectáreas sin cobertura, 2,800 hectáreas conformadas por bosque secundario o de vegetación leñosa, desarrollada sobre tierras destruidas básicamente por la actividad humana, 1,300 hectáreas de asociación de bosque mixto con cultivos y 500 hectáreas de bosque de coníferas, ver detalle en anexo siete.

1.3.3 Flora

Las especies forestales que representan a cada una de las zonas de vida del Municipio son: En el Bs-S *Cochlospermum vitifolium*, *Suitenia humilia*, *Alvaradoa amorphoides*, *Sabal mexicana*, *Phylocarpu septentrionalis*, *Ceiba aesculifolis*,

Albizzia carbaea, Rhizophora mangle, Avicenni nitida y para el Bh-S (t) Pinus oocarpa, Curatella americana, Quercus spp, Byrsonimim, Crassifolia. De estas especies son pocas las existentes, por el deterioro de la masa boscosa.

1.3.4 Fauna

Las especies de animales con que cuenta el Municipio son: conejos, armados, quetzalillo, correcaminos, ardillas, jaras, pijuyes, lagartijas, mazacuatat y cantiles de agua; todo lo anterior, en poca escala, debido a la escasa área forestal existente.

1.3.5 Suelos

Por lo general, los suelos bien drenados, poco profundos y sobre roca, son inclinados, están en bosques o maleza y pueden ser usados para el pastoreo. Ocupan pendientes inclinadas y gran parte de área es pedregosa. Se diferencian en especial por la clase de roca sobre la cual se ha desarrollado.

1.3.5.1 Tipos de suelos

Por su clase agrológica, la predominante es la Clase VI (aproximadamente el 70% del área), es apto para cultivos de montaña y los suelos tienen su uso limitado a pastos bosques y vida silvestre. Le sigue el suelo Clase VII (20%), apto para la extracción forestal y frutal. En menor medida está los suelos Clase VIII (15%), que son utilizados solo para producción vegetal del suelo, son tierras no cultivables y únicamente puede utilizarse para fines recreativos, vida silvestre o abastecimiento de agua, esto se puede observar en el anexo ocho.

Las series de suelo presentes en el Municipio son: Acasaguastlán que es el más abundante y está en las comunidades del área central del Municipio, el Chol se encuentra en la parte sur, el Civijá, localizado en la sección suroeste y la serie

Salamá fase quebrada en la región norte de Pachalum. El detalle se puede ver en el anexo nueve.

Por último se puede clasificar según la textura del suelo, en el caso de Pachalum es franco arcilloso con aproximadamente el 80% de su extensión, en menor medida esta compuesto también por franco arenoso.

1.3.5.2 Características del suelo que influyen para su uso

“Tiene un declive dominante entre 50 al 60%, en donde el drenaje a través del suelo es muy rápido y la capacidad de abastecimiento de humedad es baja. No tiene ninguna capa que limita la penetración de las raíces, por lo que se considera que la fertilidad natural de éste es mediana. El peligro de erosión es muy alto y se considera como terrenos no arables como problema especial en su manejo”.¹

1.3.6 Minas y canteras

En la actualidad existen diversos minerales, de los cuales se pueden mencionar: cuarzo, esquisto, caliza, cuarzina, calcita y mármol, de los anteriores se han realizado diversos estudios para explotación, sin embargo éstos no se concretizan por no contar con los recursos necesarios para su extracción.

1.4 POBLACIÓN

Para el presente estudio, los datos sobre los que se basa el análisis son de los censos poblacionales de 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– y proyecciones de 2007.

¹ Charles Simmons; José Manuel Torano, y José Humberto Pinto. 1959. Clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. Guatemala, José Pineda Ibarra. p. 612.

1.4.1 Población total

De acuerdo al X Censo de Población y V de Habitación del año 1994, la población total de Pachalum es de 5,573 habitantes, luego según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002, la cantidad de habitantes de Pachalum es de 7,037 personas y la proyectada para el año 2007 es de 8,142, lo cual representa una tasa anual de crecimiento de 3%.

1.4.2 Población por edad y sexo

En relación a la población por edad en el período de 1994 al 2007, la tasa de crecimiento es de cuatro por ciento anual en la población que está entre las edades de 15 a 64 años, lo que indica que el municipio, tiene cada vez más habitantes que pueden incorporarse al mercado laboral.

La tasa que le sigue corresponde a la población que tiene 65 años y más, ésta ha crecido en un tres por ciento, por las propias condiciones de vida, debido a la tranquilidad que ofrece el lugar y la sana alimentación son aspectos que contribuyen a mantener un cuerpo saludable con una mayor probabilidad sobre el promedio nacional, que es de 67 años. Por último en el período de 1994 al 2007, la tasa de crecimiento es de dos por ciento anual en la población que está entre las edades de 0 a 14 años.

Las cifras con respecto al sexo de la población del Municipio, según los censos ya conocidos y la proyectada, indican que la tasa de crecimiento anual en 13 años, se mantiene en 3%, tanto en hombres como en las mujeres.

1.4.3 Población por área geográfica

La población urbana para el X Censo de Población y V de Habitación del año 1994 era de 1,327 y 4,246 personas en el área urbana y rural respectivamente; según el XI Censo 2002 esta era de 2,042 en la zona urbana y en el área rural

4,995 habitantes; según la población proyectada para el año de estudio es urbana de 2,362 y rural de 5,780 habitantes. Lo anterior muestra una tasa de crecimiento anual para el periodo 1994-2007 de 5% en la región urbana y 2% en el área rural.

1.4.4 Población por etnia

Los habitantes del Municipio en su mayoría no son indígenas, debido a esto el idioma predominante es el español. La población indígena se encuentra en el área norte del territorio y es mínima. La población no indígena para el X Censo 1994 era de 4,548 y la proyectada al año 2007 es de 6,902 habitantes con una tasa de crecimiento del 3%; la población indígena para el X Censo 1994 era de 914 y la proyectada al año 2007 es de 1,240 habitantes con una tasa de crecimiento del 2%.

1.4.5 Población económicamente activa –PEA–

En forma general, la participación de la PEA con respecto a la población total del Municipio es del 22% para el año 1994, 18% para el año 2002 y para el año 2007 proyectado es del 20%. Este porcentaje se ha mantenido en los años respectivos debido a que los efectos de la emigración de los hombres no han permitido un incremento.

Al referirnos a los centros poblados, para el año 2007, los poblados que tienen mayor participación en este indicador son Pachalum, aldea Las Moritas y caserío Piedras Blancas con 37%, 15% y 10% respectivamente, lo que establece que el 62% de la población activa que tiene trabajo se concentra en estas tres localidades. Se determinó que para el año 2007 la actividad agropecuaria absorbe al 73% de la población económicamente activa, el sector de servicios o comercios absorbe el 12% y la actividad artesanal genera el 15%.

1.4.6 Densidad poblacional

Pachalum tiene una extensión de 100 kilómetros cuadrados, la población estimada para el año 2007 asciende a 8,142 habitantes, esto establece una densidad de 81 personas por kilómetro cuadrado. Hace cinco años (2002) la densidad poblacional era de 70 personas por kilómetro cuadrado y en 2004 eran 56 habitantes, lo que se demuestra que ese indicador ha ido en aumento.

1.4.7 Vivienda

Consiste en el lugar de habitación de una persona y que posee las condiciones mínimas para su permanencia.

1.4.7.1 Tenencia de la vivienda

En relación a esta variable, el 90% de la población es propietaria de su vivienda, algunas personas han podido adquirir un terreno y construir su casa con las remesas familiares que envían sus familiares que se encuentran en los Estados Unidos de Norteamérica; el 10% alquila y se dedican a cuidar las casas de personas que no viven en el Municipio o bien han adquirido sus pequeñas porciones de terrenos por herencia no legalizada.

1.4.7.2 Tipo de vivienda

En Pachalum el tipo de vivienda que predomina es de paredes de block, techo de lámina y piso de cemento. No obstante, en la Cabecera Municipal y en las comunidades rurales accesibles, se observan construcciones de características modernas; tal es el caso de los techos fundidos con materiales de cemento, piedrín, hierro y arena de río, así como también pisos de ladrillo. Este tipo de construcciones han sido edificadas por el ingreso de remesas provenientes de los Estados Unidos de Norteamérica.

1.4.8 Ingresos

Como ingreso se conoce a la entrada económica individual mensual, correspondiente a la remuneración en dinero y en especie por trabajo.

1.4.8.1 Niveles de ingresos

Según el muestreo efectuado en el Municipio, ninguna persona mencionó tener ingresos inferiores a Q. 500.00, esto coincide con el resultado del censo poblacional del año 2002 en el que se observa que Pachalum tiene el índice de pobreza general y extrema más bajo en el departamento de Quiché con el 50% y 12% respectivamente. Asimismo se determinó que el 72% de las familias encuestadas tienen ingresos que no exceden de Q. 2,000.00, el 28% restante obtiene ingresos superiores a Q. 2,001.00 como resultado de las remesas familiares.

1.4.8.2 Distribución de ingresos

La población utiliza sus recursos en mayor porcentaje para satisfacer sus necesidades de alimentación y salud, (24% y 17% respectivamente), lo que indica que estos rubros son los más importantes para los pobladores del Municipio. Seguido de los ya mencionados, están la educación, el vestuario y los servicios básicos, para los cuales se destina el mismo porcentaje (14%) de los ingresos obtenidos en los tres casos. El que tiene menor porcentaje (6%) es recreación.

1.4.9 Empleo, desempleo y subempleo

Según datos de los Censos de Población del año 2002, la población ocupada fue de 1,284 habitantes es decir el 18% respecto a la población total del Municipio y únicamente se estableció que en ese año ocho personas estaban desocupadas y que pertenecían al pueblo de Pachalum.

El desempleo puede entenderse como aquella parte de la población con edad, capacidad y deseos de trabajar que no obtiene puesto de trabajo. El subempleo lo constituye la población ocupada que trabajan menos de 40 horas a la semana y puede trabajar por un período más prolongado.

El nivel de desempleo y subempleo en el Municipio es bajo, debido a que la mayoría de la población se ocupa en alguna actividad. En gran parte, la población rural trabaja en actividades agrícolas y pecuarias, en terrenos propios. En el casco urbano, la mayoría de las personas se dedican al comercio específicamente en ferreterías, panaderías, librerías, almacenes de vestuario, productos de línea blanca y artículos veterinarios y comercio informal.

1.4.10 Migración

El fenómeno de migración consiste en el movimiento de salidas y entradas de personas en las comunidades del Municipio.

Desde el punto de vista de la inmigración, se detectó en la encuesta realizada, que solo el 13% de las personas no son originarios del lugar, y éstos por lo general son provenientes del municipio de Joyabaj, departamento de Quiché, el 87% restante es del Municipio. Sólo en época de semana santa y en la feria titular llegan personas de diferentes lugares.

La emigración constituye un problema porque implica la desintegración de la familia, debido al abandono del jefe de hogar que es lo más frecuente en el municipio de Pachalum. Según datos de la Municipalidad, alrededor de 3,500 personas están en los Estados Unidos de Norteamérica, lo que representa el 73% del total de personas que abandonan el Municipio, en menor medida 17% seleccionan la capital y 10% otros departamentos.

1.4.11 Niveles de pobreza y desnutrición

Se considera en pobreza general según criterio de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-, a aquel segmento de la población que tiene ingresos menores de dos dólares diarios, la población en esta situación se redujo del 50% al 25% desde el censo efectuado en 2002. El segmento de la población que tiene ingresos menos de un dólar diario se clasifica como en extrema pobreza, dentro de la encuesta realizada en el Municipio ninguna persona mencionó obtener ingresos menores a un dólar por día.

El término de desnutrición, se refiere a los niveles bajos de nutrientes requeridos para el desarrollo apropiado de las personas. Se puede considerar que en el Municipio no se presenta este problema, por cuanto que la producción agrícola, pecuaria y ganadera, son suficientes para satisfacer las necesidades básicas de alimentación.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Dadas las características y costumbres de los jefes de familia de repartir de generación a generación las tierras que poseen a sus hijos, la tenencia de la tierra tiende a fragmentarse de tal forma que es muy difícil que con extensiones tan pequeñas, puedan obtener producción suficiente para el autoconsumo, lo que provoca la necesidad de tener que arrendar otras tierras o bien emigrar hacia otros lugares o países en busca de mejores oportunidades de vida.

1.5.1 Tenencia de la tierra

La relación que surge entre el productor y la tierra que trabaja, no implica que sea de su propiedad. La forma que asume la propiedad de la tierra es un aspecto muy importante, las relaciones de producción son influidas por las modalidades en que los productores poseen la tierra.

En el Municipio existen 854 fincas de las cuales 205 se encuentran en calidad de arrendamiento como forma simple de tenencia de la tierra, las que equivalen al 24% del total; sin embargo, constituyen sólo el 5% de superficie, lo que demuestra que las fincas arrendadas son de pequeñas extensiones y se las alquilan a personas que necesitan complementar sus cosechas.

De acuerdo a la investigación de campo se determinó que en la mayoría de los casos pagan por el uso de la tierra con la mitad de la cosecha que levantan.

1.5.2 Concentración de la tierra

Las fincas por su tamaño se clasifican en: microfincas, si su superficie es menor a una manzana; subfamiliares, cuya extensión es de una a menos de 10 manzanas; familiares, de 10 a menos de 64 manzanas; multifamiliares medianas, que van de una caballería a menos de 20 y multifamiliares grandes, que son de 20 a más caballerías.

El mayor porcentaje en número de fincas y en superficie lo representan la fincas subfamiliares, esto indica que la tierra se ha distribuido en mayor número de personas. La propiedad es obtenida por herencia o compra de terrenos.

Es importante hacer la aclaración que la referencia para el análisis del grado de concentración de la tierra en el municipio de Pachalum, fue el VI Censo Agropecuario del año 2003 únicamente, debido que para el año 1979 que fue cuando se realizó el III Censo agropecuario, Pachalum era una aldea que pertenecía en ese entonces al municipio de Joyabaj.

En el Municipio la posesión de las tierras prevalece en las microfincas y fincas subfamiliares, esto es debido a que existen pocas fincas multifamiliares medianas.

1.5.3 Uso actual y potencial de los suelos

La capacidad de uso de la tierra en el área de Pachalum, son no cultivables, salvo para algunos cultivos perennes como maíz, frijol, maicillo, tabaco, caña de azúcar y en especial para producción forestal. Tiene factores limitantes muy severos como tener suelos con relieve de tipo ondulado o quebrado de consistencia fuerte, profundidad y jocosidad. Son tierras sobre utilizadas por el grado de intensidad de uso a que es sometida por la mano del hombre. El uso actual que tiene el suelo es para el cultivo de milpas, en su mayoría en fincas pequeñas y para consumo domestico.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Están conformados por la infraestructura y dotación de bienes tangibles e intangibles con los que debe contar una vivienda, tales como: salud, educación, servicio de agua domiciliar, energía eléctrica residencial, drenajes, letrinas, extracción de basura, los cuales son indispensables para el desarrollo de las familias.

1.6.1 Salud

Existe un centro de salud de Tipo "B" que tiene un equipo de apoyo conformado por un médico que a la vez desempeña el cargo de Director, un médico cooperante de la misión cubana, un inspector de salud de saneamiento ambiental, una persona encargada de medicamentos, una secretaria, un laboratorista, cuatro auxiliares de enfermería y una persona comisionada de mantenimiento. Asimismo, cuenta con personal de apoyo a nivel comunitario, conformado por 17 comadronas capacitadas por personal del mismo centro de salud. Además hay un puesto de salud y establecimientos privados.

1.6.1.1 Cobertura de salud

El municipio de Pachalum actualmente cuenta con un centro de salud tipo "B", según el Acuerdo Gubernativo 115-99 en su artículo 77 este tipo de establecimientos públicos tiene cobertura en un área de influencia de cinco a 10 mil habitantes y la población proyectada al 2007, es de 8,142 lo que indica que el Municipio tiene cobertura total. Además, la población cuenta con establecimientos de salud privados que tienen capacidad para atender a 1,500 pacientes, estos se encuentran ubicadas en el casco urbano, por lo que los habitantes de los centros poblados se encuentran a menos de 60 minutos de estos establecimientos.

1.6.1.2 Casos de enfermedad

Según información obtenida por personal del Centro de Salud, las enfermedades más comunes en niños son: catarro común y faringoamigdalitis, resfriados comunes, amigdalitis, diarreas, deshidratación y parasitosis intestinal, la mayoría de niños que son víctimas de estas enfermedades se encuentran en el área rural. La población adulta, por su lado, es afectada por gastritis y anemia.

- **Natalidad**

Para efectos de comparación del comportamiento de este indicador demográfico, según cifras por registro proporcionados por el centro de salud de la localidad; para el año 2002, se obtuvo una tasa de natalidad de 33 por cada mil habitantes y para el año 2006 fue de 20 por cada mil habitantes. La tasa registra una disminución, esto es debido al fenómeno de la emigración del varón.

- **Mortalidad**

Según cifras por registro del centro de salud del Municipio; para el año 2002 se obtuvo una tasa de mortalidad de tres por cada mil habitantes y para el año 2006

fue de cuatro por cada mil habitantes, este indicador no ha variado demasiado gracias a las campañas de vacunación y de previsión en higiene.

Los casos de mortalidad general de más relevancia para el año 2006 son: por accidentes cerebro vascular, neumonía, heridas por arma de fuego y asfixia por sumergimiento e intoxicación por envenenamiento. A diferencia de los casos del año 2002 fueron por: traumatismos múltiples no especificados e insuficiencia cardiaca congestiva.

- **Mortalidad infantil**

De acuerdo a cifras proporcionados por el centro de salud del municipio, se pudo determinar que para el año 2006 no se registraron casos de mortalidad infantil entendiéndose como tal a las defunciones de niños menores de un año por cada mil nacidos vivos. Para el año 2002, se presentaron dos casos de mortalidad infantil uno por diarrea y el otro por síndrome de dificultad respiratoria.

1.6.2 Educación

En el Municipio existen 22 escuelas a nivel primario en el área rural, de las cuales, 15 son oficiales rurales mixtas, dos son municipales rurales mixtas y cinco de autogestión comunitaria. En el área urbana, se cuenta con tres establecimientos a nivel primario, dos son oficiales y uno es de tipo privado. En el centro urbano, a nivel medio y diversificado, tiene tres institutos públicos y uno privado. Se estableció que el 82% de la población estudiantil asiste a un establecimiento público y el 18% a uno privado.

El Programa de Autogestión de Desarrollo Educativo –PRONADE–, se aplica en cinco escuelas, trabaja en forma tripartita conformado por el MINEDUC, la Municipalidad y los padres de familia.

- **Cobertura educativa**

Para el sector preprimaria existe un 43% de población estudiantil que no es cubierta; el nivel primario esta cubierto en su totalidad con el 116%, lo que quiere decir que la población que no está en edad escolar asiste a los establecimientos lo que representa 16% adicional de población inscrita; para el caso del ciclo básico, se cubre el 71% lo que significa que la necesidad de cubrir dicho nivel es del 29%; a nivel diversificado hay menos cobertura por cuanto tiene el 48%; en resumen la cobertura a nivel total es del 85% de la población en edad escolar.

- **Población estudiantil por género**

La asistencia del sexo masculino a los centros escolares es del 52%, y del sexo femenino el 48% respecto a la población estudiantil total del Municipio; esto indica que la población escolar tiene una participación equitativa en cuanto a género se refiere.

- **Tasa de deserción y tasa de repitencia**

En el nivel preprimario no se registró ningún caso de alumnos que repitieran el año en los tres años objeto de análisis. A nivel primario, pueden considerarse bajas las tasas de repitencia (11% para 2007), sin embargo, refleja algunos problemas socioeconómicos de los alumnos porque algunos de estos son obligados por el padre a trabajar en las labores del campo. A nivel de básico se nota una reducción en la tasa de 5% en 2002 a 0% en 2007, esto es debido a que hay más preocupación de parte de los alumnos en cuanto al interés de querer aprender y seguir superándose. A nivel diversificado es mucho más marcado el interés de superación por cuanto que no se registra ninguna tasa de repitencia en los tres años analizados.

El en lo que respecta a la deserción, el comportamiento es bajo, así en el nivel preprimaria, se tiene una tasa del 25 % para el año 2002; mientras que para el 2006 este bajo quince puntos porcentuales lo que indica que la permanencia de los alumnos en las aulas que son constantes se mantiene. A nivel primario la tasa se mantuvo baja más o menos en un ocho por ciento promedio, durante los tres años de análisis. A nivel básico el comportamiento a sido hacia la baja porque del 13% que se dio en 1994, bajo al ocho por ciento en el año de 2002. Por último en el nivel diversificado no se había registrado ninguna tasa en los años 1994 y 2002, sin embargo se dio un repunte del 21% para el año de 2006, la razón está en que tienden a emigrar.

- **Índice de analfabetismo**

Según el XI Censo de Población y V de Habitación del año 2002, la población analfabeta es del 30% con respecto a la población total de siete años y más de edad. Para el año 2007 de acuerdo con la encuesta realizada, se obtuvo el 27% de analfabetismo.

- **Infraestructura física escolar**

En el Municipio existen 21 escuelas a nivel primario en el área rural, de las cuales, 15 son oficiales rurales mixtas, dos son municipales rurales mixtas y cuatro de autogestión comunitaria. En el área urbana, a nivel primario se cuenta con tres establecimientos, dos son oficiales y una es de tipo privado y a nivel medio y diversificado, tiene un instituto público, seis privados y uno por cooperativa.

- **Docentes**

En total hay 151 docentes, el sector oficial cuenta con el 66% del total de maestros asignados al Municipio; el sector privado colabora tan solo el 26% de docentes y cubre en mayor proporción al nivel diversificado.

1.6.3 Agua

Es importante indicar que este servicio no cuenta con la clorificación y purificación necesaria para convertirla en agua potable, el municipio tiene este servicio en forma entubada. En el área urbana lo administran los vecinos a través de la Asociación de Desarrollo Integral Fuente de Vida Pachalumense - ADIP-, lo hace con grandes deficiencias ya que no cuenta con un reglamento y administración eficiente. En igual forma, en las diferentes aldeas, este servicio lo controlan comités de vecinos siempre con altos grados de dificultad. En la actualidad el 95% de la población del Municipio es abastecida de este vital líquido.

1.6.4 Energía eléctrica

El Municipio en un 96% cuenta con el servicio de energía eléctrica en las áreas residencial y comercial. Este servicio es prestado por la empresa privada denominada UNION FENOSA, a través de su Distribuidora de Occidente, Sociedad Anónima, -DEOCSA-. El 4% restante no tiene este servicio, y una de las principales razones según manifestaron las personas que fueron encuestadas, es por falta de recursos económicos para su respectiva instalación.

1.6.5 Drenajes

Se determinó en el trabajo de campo que sólo la Cabecera Municipal y la aldea Los Altos tiene el 100% de cobertura de drenajes, las restantes siete aldeas con sus respectivos caseríos no gozan de este servicio. El municipio no tiene sistema de tratamiento de aguas servidas o residuales.

1.6.6 Letrinas

Según encuesta efectuada en el Municipio, se determinó que de las 483 familias entrevistadas, el 38% disponen de servicio de letrinas de diversos tipos en el

área rural; el 2% no tiene este servicio, por lo que van al aire libre o a casa de un familiar o vecino. Las personas del área urbana y de la aldea Los Altos, hacen uso de servicio sanitario.

1.6.7 Extracción de basura

El Municipio tiene un servicio de recolección de basura en el casco urbano, parte de la aldea Llano Grande y el caserío La Joya a través de una empresa privada; la Municipalidad le da a esta empresa un subsidio mensual de Q.2,500.00, por lo tanto los usuarios de este servicio pagan la cantidad de Q.20.00-mensuales.

1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos

El Municipio no cuenta con una planta de tratamiento de basura, de acuerdo a entrevistas realizadas a los habitantes, se estableció que el 31% hace uso del camión recolector, 50% quema la basura considerada inorgánica, 16% la entierra en el sitio o terreno donde viven, debido a que esta basura al entrar en estado de descomposición, sirve de abono para los cultivos y el 3% la tira en cualquier lugar por lo regular lo hacen en las riberas de los ríos o barrancos cercanos a la vivienda.

1.6.9 Otros servicios

Son servicios secundarios a los que asisten esporádicamente a los habitantes de Pachalum, entre estos enumeramos los siguientes:

1.6.9.1 Rastro

Se hace uso de un rastro que es propiedad privada, donde se destaza la mayor cantidad de ganado del Municipio, tiene la autorización requerida por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Por otro lado, el destace de marranos se realiza en la casa de las personas que se dedicadan a dicha actividad.

1.6.9.2 Biblioteca

Se encuentra ubicada en el casco urbano, frente al centro de salud, el edificio y los libros con que cuenta, son propiedad del Banco de Guatemala, es atendida por dos personas que forman parte del personal de la Municipalidad.

La mayoría de los habitantes del Municipio no tienen el hábito de visitar la biblioteca debido al auge que ha tenido el servicio de internet, lo que facilita el acceso a mayor información actualizada.

1.6.9.3 Cementerio

En la aldea Las Vegas hay dos, aunque uno de ellos ya alcanzó su capacidad máxima. Otro está localizado en la aldea El Ciprés y el uno más está ubicado en la aldea Llano Grande. Existe además un proyecto de cementerio general cercano al centro poblado; en un terreno municipal, camino hacia el caserío Las Veguitas de Mercedes. Los gastos de mantenimiento de los cinco cementerios, están a cargo de la Municipalidad.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son las instituciones e instalaciones físicas necesarias para el desarrollo económico del Municipio.

1.7.1 Energía eléctrica industrial

En el Municipio no hay plantas industriales y no existe la generación de energía de este tipo.

1.7.2 Sistemas y unidades de riego

En base a los resultados de la encuesta, la forma más común de riego en los hogares donde se practica la agricultura es por medio de la lluvia. Sin embargo, según información municipal, desde el año 2001 existen unidades productivas que se benefician con el proyecto denominado San Antonio las Flores, el cual les brinda el sistema de riego por aspersión a cambio de una inversión inicial de Q.50,000.00 y luego pagos de Q.50.00 mensuales.

1.7.3 Centros de acopio y silos

Son lugares donde se almacenan los productos agrícolas. Se determinó por medio de la encuesta que los hogares que se dedican a alguna actividad productiva de tipo agrícola guardan el producto cosechado en toneles y costales.

1.7.4 Vías de acceso

El departamento del Quiché está intercomunicado, a través de la ruta nacional No. 15, que en la aldea Los Encuentros, municipio de Sololá, entronca con la Carretera Interamericana CA-1; la ruta No. 15 atraviesa Chichicastenango, Santa Cruz del Quiché, San Pedro Jocopilas, Sacapulas y Cunén, llega hasta Chajul. Así como la carretera 7W, que se origina en el departamento de Alta Verapaz, cruza Quiché de este a oeste y termina en el departamento de Huehuetenango. El municipio de Pachalum tiene acceso desde la Ruta Nacional de Pachalum a ciudad capital de Guatemala, vía San Juan Sacatepéquez y Ruta nacional de Pachalum a ciudad de Santa Cruz del Quiché, vía Joyabaj, ver anexo diez.

Las vías principales de acceso al Municipio están asfaltadas, las que comunican a las comunidades locales, tanto las de asfalto como las de terracería son transitables en vehículos o a pie durante todo el año.

1.7.5 Puentes

Se identificaron 17 puentes de los cuales 12 son vehiculares y 5 peatonales, estos permiten el acceso a las aldeas, caseríos, Cabecera Municipal y a otros municipios de los departamentos colindantes, ver listado en anexo once. El puente principal que comunica la ciudad capital de Guatemala con este Municipio es de tipo Bailey y su condición física es inapropiada para el transporte pesado.

1.7.6 Transporte

De las unidades productivas que fueron encuestadas, el 14% tiene transporte propio y el 86% utiliza el servicio de vehículos particulares tipo pick-ups. No existe un servicio de transporte público que cubra esta necesidad de la población. Las personas que por actividades cotidianas necesitan moverse utilizan como transporte los denominados moto taxi que cobran una tarifa que establece la Municipalidad, además de dos microbuses y dos taxis que prestan el servicio.

1.7.7 Mercados

El mercado municipal está localizado frente al palacio municipal y es el único en todo el Municipio. El edificio tiene los servicios básicos de agua, energía eléctrica, drenaje, sanitarios, locales externos en el primer nivel y locales internos en el segundo y tercer nivel.

1.7.8 Instalaciones agropecuarias

Hay dos tipos de instalación para resguardar los productos agrícolas y se describen a continuación.

- **Agrícolas**

El 69% de los encuestados, cuentan con terreno propio y el 31% trabaja la tierra que arrenda a medias (se paga el arrendamiento con la mitad de la cosecha levantada), para llevar a cabo tales actividades productivas, el nivel tecnológico es tradicional.

- **Pecuarías**

Utilizadas para el engorde, crianza de ganado bovino, porcino y avícola, son rudimentarias y de nivel tecnológico tradicional. El 91% de las personas que se encuestaron, cuenta con terreno propio y el 9% necesita arrendar terreno para que el ganado pueda pastar.

1.7.9 Telecomunicaciones

Según datos de la encuesta, de las familias que hacen uso del servicio telefónico, el 13% dispone de línea domiciliar de la empresa de Telecomunicaciones de Guatemala, Sociedad Anónima –TELGUA– y el 87% utiliza celulares de las empresas Tigo y Claro. También hay servicio de televisión por cable e Internet.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Se entiende como la actividad humana que persigue el desarrollo de las relaciones de cooperación para el alcance de objetivos comunes que mejoren el bienestar de los pobladores en los distintos centros poblados.

1.8.1 Organizaciones sociales

En la entrevista a personeros municipales, se determinó que aproximadamente el 50% de centros poblados están representados por medio de consejos comunitarios de desarrollo, los centros educativos públicos cuentan con junta

escolar organizada y existe una asociación encargada del servicio de agua, ver listado en anexo doce.

1.8.2 Organizaciones productivas

Se encontraron dos en el Municipio y los pobladores prefieren organizarse sólo a nivel familiar, sin convertirse en organizaciones formales constituidas. Estas son la Asociación de Agricultores de Pachalum –ASAPA– cuyas funciones son la administración de un sistema de riego y se encarga de la distribución de fertilizantes proporcionados por el MAGA y la Cooperativa Unión y Progreso Pachalunense R.L. –COOPACH–, que brinda servicios a sus asociados como: seguro de vida, cuentas de ahorro, créditos y financiamiento para actividades productivas.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones de Gobierno, Municipalidades, ONG's, organismos internacionales e incluso algunas entidades privadas que fomentan el desarrollo económico y social del Municipio, estos organismos por lo general no persiguen lucro, excepto las instituciones financieras privadas.

1.9.1 Instituciones de gobierno

Entre las instituciones de gobierno que tienen participación dentro del municipio están:

- Instituto Nacional de Bosques –INAB- encargado de brindar apoyo técnico y logístico en programas forestales, correcto uso de los recursos madereros y conservación de bosques.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y alimentación –MAGA- creado para propiciar el desarrollo sustentable del sector agropecuario, forestal e hidrobiológico a través de regulaciones, acceso a recursos productivos,

promoción de empresarialidad, organización, competencia y modernización.

- Subdelegación del Tribunal Supremo Electoral – TSE- que se encarga de la inscripción de comités cívicos electorales, candidatos a cargos municipales, control de cédulas de vecindad como defunciones y otras actividades relacionadas a las campañas electorales.
- Oficina forestal municipal de Pachalum que se encarga de atender a todas las aldeas y poblados del municipio, por medio de la colaboración de técnicos forestales y el INAB para orientar a la población para el buen uso de los recursos forestales, lleva tres años de instalación.
- Programa de desarrollo y reconstrucción en el Quiché –PRODERQUI-. Desarrollado por FONAPAZ, dirigido a once municipios del Quiché, entre ellos Pachalum, apoya inversiones productivas comunitarias, ambientales, actividades de programación, seguimiento y evaluación, gerencia y administración de proyectos. Su objetivo es el desarrollo integral y del fomento de la organización comunitaria en todos sus niveles.
- Fondo Nacional para la Paz –FONAPAZ-, Tiene como misión contribuir al desarrollo integral de las comunidades más necesitadas e implementar programas y proyectos de interés social.
- Centro de Salud, Es la unidad del MSPAS encargada de velar por la salud preventiva, curativa y saneamiento ambiental del Municipio.
- Coordinación Técnica Administrativa –CTA-, institución que depende de forma jerárquica de la Dirección Departamental de Educación. La función principal es supervisar y monitorear cada uno de los establecimientos educativos del sector público del Municipio.
- Subestación de la Policía Nacional Civil –PNC-, institución que se encarga de garantizar la seguridad ciudadana.
- Juzgado de paz, Entidad encargada de la prestación de servicios en lo referente a la administración de justicia.

1.9.2 Entidades privadas

Son organizaciones independientes, vistas como mediadoras del proceso de desarrollo de las comunidades, sus recursos económicos pueden ser internacionales o nacionales.

- Fundación Esperanza, nace el 2 de octubre de 2006 como una organización civil, aconfesional, apolítica, no lucrativa que tiene como misión la cooperación al desarrollo de comunidades del tercer mundo a través de la creación de infraestructuras escolares, educativas y el fomento de su uso entre la población más desfavorecida.

1.9.3 Instituciones Internacionales

Es el ente conocido como empresa supranacional o transnacional. Es aquella que posee sociedades con operaciones en varios países.

- Fondo de Inversión Social –FIS–, es una institución que ejecuta programas de bienestar social entre las comunidades de escasos recursos.

1.9.4 Organizaciones No Gubernamentales –ONG´s–

Tipo de organización creada en virtud de acuerdos entre particulares o entidades no estatales, se dedica a actividades sin fines lucrativos y de ayuda al desarrollo, no están sometidas a la legislación nacional. En el municipio se estableció que no ha existido ninguna organización de esta naturaleza que pudiera apoyar en proyectos de tipo económico y/o social.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Permite señalar las necesidades existentes prioritarias de inversión social y productiva que permita mejorar la calidad de vida de los habitantes del Municipio.

1.10.1 Demanda de inversión social

En relación a este tema, con los resultados de la encuesta, se observa que los servicios que más necesitan las comunidades del municipio de Pachalum son: drenajes, centros de salud, centros recreativos, mercados y un hospital, ver detalle en anexo trece.

1.10.2 Demanda de inversión productiva

Se demanda mayor inversión en el sector agrícola para mejorar las cosechas, en el pecuario más terrenos para la siembra de pastos, asistencia y financiamiento para incrementar la producción artesanal.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

Este tema se desarrolla en los capítulos siguientes del presente informe.

1.12 FLUJO COMERCIAL

Consiste en la circulación comercial que el Municipio mantiene con sus vecinos regionales y departamentales, dentro del comercio de Pachalum se desarrollan actividades de importación y exportación de diversos productos para el consumo, las que se describen a continuación.

1.12.1 Importaciones

El Municipio, importa los siguientes productos de consumo diario: azúcar, aceite, sal, pastas, cereales, frutas, verduras, carne de pollo, maíz, sorgo, frijol, huevos y golosinas. Además de estos productos demandan medicinas, insumos

agrícolas, calzado, ropa, enseres, materiales de construcción, herramientas, repuestos para vehículos, electrodomésticos, muebles de sala y de cocina, entre otros, provenientes de la Ciudad Capital y de los municipios de San Juan Sacatepéquez, San Raymundo, San Martín Jilotepeque, Joyabaj y Cubulco.

1.12.2 Exportaciones

Pachalum comercializa entre otros los productos siguientes: maíz, frijol, maicillo, ganado bovino en pie y destazado.

El comercio local es otra actividad económica importante dentro del flujo comercial y financiero ya que existen diversidad de negocios en la Cabecera Municipal, tales como: ferreterías, herrerías, abarroterías, almacenes de electrodomésticos, restaurantes, panaderías, hoteles, almacenes de ropa, farmacias, librerías, entre otros. En la cabecera Municipal, funciona un mercado que es el lugar donde se llevan a cabo las diferentes transacciones comerciales especialmente los días de plaza (jueves y sábado) y la mayoría de los negociantes de las diferentes aldeas y caseríos llegan a comercializar su producto.

1.12.3 Remesas familiares

Hay una corriente fuerte de ingresos proveniente de las remesas familiares, enviadas principalmente de Estados Unidos de Norte América, son un factor importante que contribuye al desarrollo del Municipio, se evidencia en las construcciones modernas y la circulación de vehículos de reciente modelo. Según información proporcionada por el banco BANRURAL, cambian un promedio mensual de US\$ 150,000.00.

1.13 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

El cultivo de granos básicos principalmente el maíz y frijol cumplen la función básica en la satisfacción de una necesidad fundamental como es la alimentación. La actividad pecuaria se desarrolla en la mayoría de casos en forma paralela con la agricultura. El ganado bovino juega un papel importante ya que dentro de esta actividad es la que más ingresos genera, su importancia radica en que la comercialización se da dentro y fuera del Municipio. La actividad artesanal a nivel de microempresa están cinco panaderías, mientras que a nivel de pequeña empresa se lleva a cabo la fabricación de muebles de madera en cuatro carpinterías, hay cuatro herrerías para la elaboración de estructuras metálicas.

1.13.1 Comercio y servicios

Este sector se conforma con una diversidad de negocios tales como ferreterías, herrerías, abarroterías, carnicerías, panaderías, almacenes de electrodomésticos, restaurantes, hoteles, almacenes de ropa, farmacias, librerías, oficina de correo y telégrafos, colegios privados, academias de mecanografía, internet, servicios de instituciones financieras, molinos de nixtamal y gasolineras entre otros, que atienden las necesidades de la población del Municipio.

En relación a la generación de empleo, las actividades de comercio y servicios generan en promedio 203 y 106 fuentes de empleo respectivamente y ambas representan el 50% de la población económicamente activa -PEA- del Municipio. En el sector comercio destacan las herrerías con 62 personas y en servicios las entidades financieras proveen 27 plazas de trabajo.

CAPÍTULO II

ANÁLISIS DE RIESGOS

En el presente capítulo se muestran los diferentes riesgos a los que está expuesto el Municipio y que podrían causar daños de tipo social, ambiental y económico. Los mismos pueden ser de origen natural, antrópico y social.

2.1 CONCEPTOS GENERALES

Con la finalidad de analizar y comprender de mejor manera el tema de riesgos es necesario conocer los peligros a los que se encuentra expuesta la población del municipio de Pachalum.

2.1.1 Administración del riesgo

Es todo el proceso de planeación, organización, dirección y control de las actividades cuya finalidad es reducir el impacto ocasionado por un desastre o evitar su ocurrencia en el mejor de los casos.

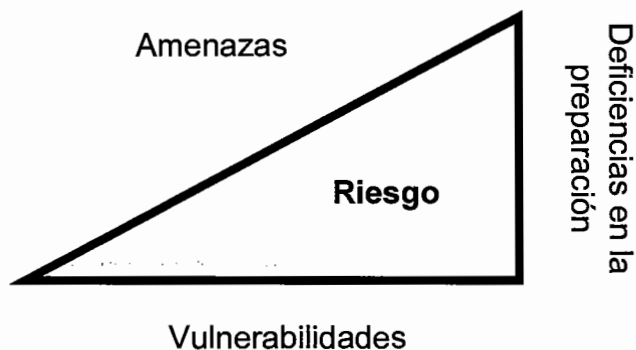
2.1.2 Riesgo

“El riesgo es el conjunto de factores que hacen proclive a una sociedad de ser afectada de manera severa por un fenómeno”.²

El concepto de riesgo, se refiere a la posibilidad de que ocurra un daño social, ambiental y/o económico en un lugar en particular y durante un periodo determinado, el mismo es el resultado de la relación entre las amenazas, las vulnerabilidades y la capacidad de respuesta ante un desastre.

² Juan Carlos, Villagrán. 2004. Manual Para la Estimación Cuantitativa de Riesgos Asociados a Diversas Amenazas. Guatemala, p.13

Gráfica 1
Municipio de Pachalum – Quiché
Triangulo del Riesgo
Año: 2007



Fuente: Coordinadora Nacional Para la Reducción de Desastres, Manual Para la Estimación Cuantitativa de Riesgos Asociados a Diversas Amenazas 2006.

De forma gráfica, el riesgo es el área dentro del triángulo, cada uno de sus lados representa a las amenazas, vulnerabilidades y deficiencias en las medidas de preparación. El aumento en cualquiera de estos elementos significa un incremento en el nivel de riesgo.

Matemáticamente el riesgo se puede exponer por medio de la fórmula siguiente:

$$\text{Riesgo} = \text{Amenaza} \times \text{Vulnerabilidad} \times \text{Deficiencias en Preparación}$$

Se puede apreciar que la magnitud del daño que ocasiona una amenaza externa, depende de la vulnerabilidad y la capacidad de respuesta que tenga la zona afectada.

2.1.3 Identificación de riesgos

Para clasificar los fenómenos que originan los desastres, existen diferentes formas, en este inciso se hará referencia a una de las más utilizadas y que se compone de riesgos naturales, antrópicos y sociales.

Es necesario identificar las diferentes amenazas y vulnerabilidades que afectan al Municipio que junto con las deficiencias en la preparación ante un desastre, conforman los componentes del riesgo al que está expuesta la población.

Factores como el crecimiento demográfico, migración, pobreza, entre otros, han propiciado condiciones especiales que hacen que la comunidad sea vulnerable a fenómenos de la naturaleza.

A esto se le agrega el uso indebido de los suelos y la contaminación ambiental, los que son procesos sociales que generan las condiciones para propiciar desastres de mayor impacto.

2.1.3.1 Riesgos naturales

Son originados por los fenómenos de la naturaleza y las acciones humanas no pueden influir de ninguna manera en su ocurrencia. Los eventos naturales pueden surgir de forma paulatina o repentina, en el primero de los casos por lo general es posible obtener información acerca de la amenaza antes de que ocurra, da la posibilidad de prevenir a la población para que se prepare o que actúe de buena forma ante ella; en el segundo caso no se tiene ninguna advertencia o aviso oportuno para estar preparados.

En el Municipio identificaron como riesgos naturales los derrumbes, hundimientos y desbordamientos a los que están expuestas las comunidades de

Llano Grande, Guachipilín, Tablones, El Ciprés, Moritas, Volcancillos, Las Veguitas y Toro Seco, los mismos causan obstrucción temporal de los caminos.

Además, el departamento de Quiché está ubicado encima de la falla geológica Motagua, por lo que el municipio de Pachalum es propenso a temblores o terremotos, aunque, se pudo observar que la mayoría de las casas están elaboradas con block y las construcciones de adobe en la localidad son escasas.

Mapa 1
Municipio de Pachalum – Quiché
Riesgos Naturales
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

Se identificó que las áreas más propensas a los derrumbes y hundimientos son: Llano Grande, Guachipilín, Tablones, El Ciprés, Moritas, Volcancillos y Las Veguitas, éstos causan obstrucción temporal de los caminos lo que podría dejar incomunicadas las poblaciones; sin embargo, no ponen en peligro las viviendas.

En los caseríos Toro Seco y Las Veguitas, existe el riesgo de que ocurra un desbordamiento en la época de invierno debido al crecimiento del caudal de las quebradas Las Minas y Quebrada Grande que pueden afectar la estructura de los puentes Rosendo Velásquez y El Cimarrón ubicados en dichas comunidades.

2.1.3.2 Riesgos socionaturales

Éstos son provocados por la naturaleza, pero la acción del hombre sobre el medio ambiente determina su ocurrencia o intensidad, entre éstos se pueden mencionar: la deforestación, las sequías o el cambio climático, mismos que ponen en peligro a la sociedad.

Se identificaron en el Casco Urbano y en El Tamarindo, algunas construcciones habitacionales ubicadas en la ribera de la quebrada Pachalum y el río Motagua respectivamente. Dichas viviendas nunca se han visto afectadas por estar a una considerable altura sobre la afluyente, pero aún así representan un posible riesgo de inundación en caso de que el río exceda su capacidad y el nivel de agua se eleve más allá de lo habitual.

2.1.3.3 Riesgos antrópicos

Son aquellos cuyo origen radica directamente en las actividades humanas, al originar cambios negativos en la naturaleza, se detectaron los siguientes riesgos de este tipo.

Mapa 2
Municipio de Pachalum – Quiché
Riesgos Antrópicos – Contaminación de las Aguas
Año: 2007



Referencia:



Quebradas propensas a la contaminación

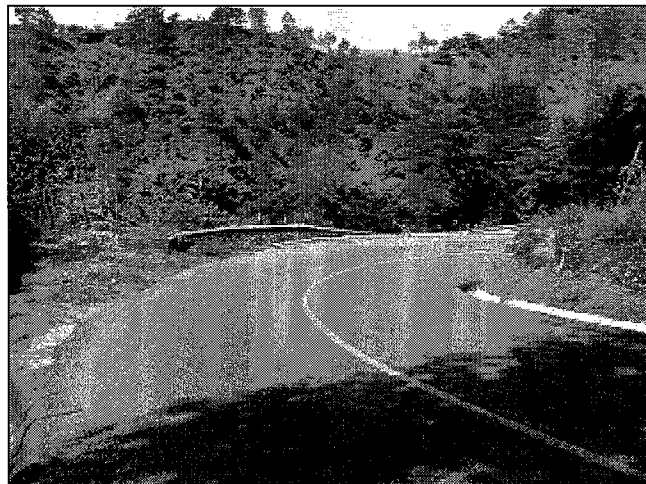
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

En la Quebrada Grande y en la de Las Minas desembocan los drenajes de la parte Norte del Municipio, lo que ocasiona contaminación de sus aguas, aunado a esto es importante resaltar la inexistencia de una planta de tratamiento de aguas negras, situación que complica aún más el problema de la contaminación de este vital líquido.

En el área rural hay problemas de contaminación ambiental como consecuencia de la falta del servicio de recolección de basura, en este sector las personas usan como abono en su terreno los desechos biodegradables y el resto es quemado, situación que ocasiona la contaminación del aire además de ser una acción que potencialmente podría iniciar algún incendio forestal.

En la comunidad de Trapichitos, en el kilómetro sesenta y dos existe una sección del camino en la que con frecuencia suceden accidentes de tránsito.

Gráfica 2
Municipio de Pachalum – Quiché
Falta de Señalización Apropriada
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

Esta es una curva cerrada que se sitúa luego de una pendiente de mediana inclinación, la misma hace que los vehículos que son conducidos a excesiva velocidad pierdan el control y se accidenten.

Uno de los riesgos que más afectan a la comunidad es la desintegración familiar ocasionada por la emigración de los hombres jóvenes y padres de familia, quienes buscan en los Estados Unidos mejores oportunidades de empleo y

elevar su nivel de vida. A continuación se presenta una tabla que muestra en forma breve los diferentes tipos de riesgos identificados en el Municipio.

Tabla 1
Municipio de Pachalum – Quiché
Matriz de Riesgos Detectados
Año: 2007

Tipo de riesgo	Riesgo	Centro poblado	Causa	Efecto
Naturales	Derrumbes	Cimarrón, El Ciprés, Naranjito y Volcancillos	Lluvias	Obstrucción de caminos
Socio naturales	Construcciones en lugares inadecuados	Cabecera Municipal y El Tamarindo	Necesidad de un lugar para vivienda	Daños a las viviendas
Antrópicos	Contaminación de los ríos	Cabecera Municipal y Las Minas	Drenajes que desembocan en los ríos	Enfermedades en la población
	Quema de desechos sólidos	Todos los centros poblados a excepción de la Cabecera Municipal	Inexistencia de servicio de recolección de basura	Contaminación ambiental
	Accidentes de tránsito	Trapichitos	Falta de señalización e imprudencia al conducir	Los vehículos caen al precipicio
	Emigración	Cabecera Municipal y Centros Poblados	Falta de fuentes de empleo	Desintegración familiar

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

Es fácil observar que la mayoría de problemas tienen su origen en los riesgos antrópicos, de los cuales el hombre es el causante.

2.1.4 Desastres

Los desastres son eventos sociales que han sido desencadenados por fenómenos naturales, siconaturales o antrópicos, los mismos se manifiestan en la destrucción que ocasionan sobre la infraestructura, el entorpecimiento de diversos procesos y el daño severo de las líneas vitales, servicios y actividades que realiza la sociedad.

En Guatemala se maneja una actitud de reacción ante la presencia de un desastre y se hace muy poco énfasis en la prevención de los mismos. Por lo anterior es necesario implementar medidas para prevenir y mitigar estos fenómenos.

2.1.4.1 Historial de desastres

El Municipio no cuenta con un registro histórico de los desastres ocurridos en años anteriores, por esto se presenta una recopilación de la información obtenida en el trabajo de campo, efectuado en octubre de 2007.

Pachalum es un municipio que no ha sido tan afectado por los desastres y han ocurrido pocos incidentes de este tipo, en base a entrevistas realizadas a personas residentes en la comunidad, autoridades municipales, bomberos voluntarios y Policía Nacional Civil, se logró recopilar un historial de los acontecimientos de este tipo que han sucedido en los últimos años. Los desastres identificados han tenido su impacto en el Casco Urbano, El Ciprés y San Vicente.

Tabla 2
Municipio de Pachalum – Quiché
Historial de Desastres 1976-2007

Año	Desastre	Daños	Lugar afectado
1976	Terremoto	El 25% de las casas fueron dañadas en su estructura	Cabecera Municipal y San Vicente
2005	Derrumbe	Una vivienda soterrada.	El Ciprés
2006	Inundación	Aproximadamente cinco viviendas dañadas y veinte personas evacuadas	Cabecera Municipal

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

Los desastres identificados han tenido su impacto en el Casco Urbano, El Ciprés y San Vicente , el que mayor impacto ha causado fue el terremoto del año 1976, evento luego del cual la construcción de las viviendas se realizo con materiales más apropiados y resistentes.

En el año 2005 un derrumbe afectó a la comunidad de El Ciprés, la población quedó incomunicada y una vivienda fue dañada.

El 24 de octubre de 2006 sucedió una inundación debido al represamiento del caudal de la quebrada Las Minas, aproximadamente veinte personas fueron desalojadas y provocó daños en viviendas y al menaje de las mismas.

CAPÍTULO III

LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES

Este capítulo presentan los factores que al conjugarse entre sí, dan como resultado la generación de riesgo o desastre.

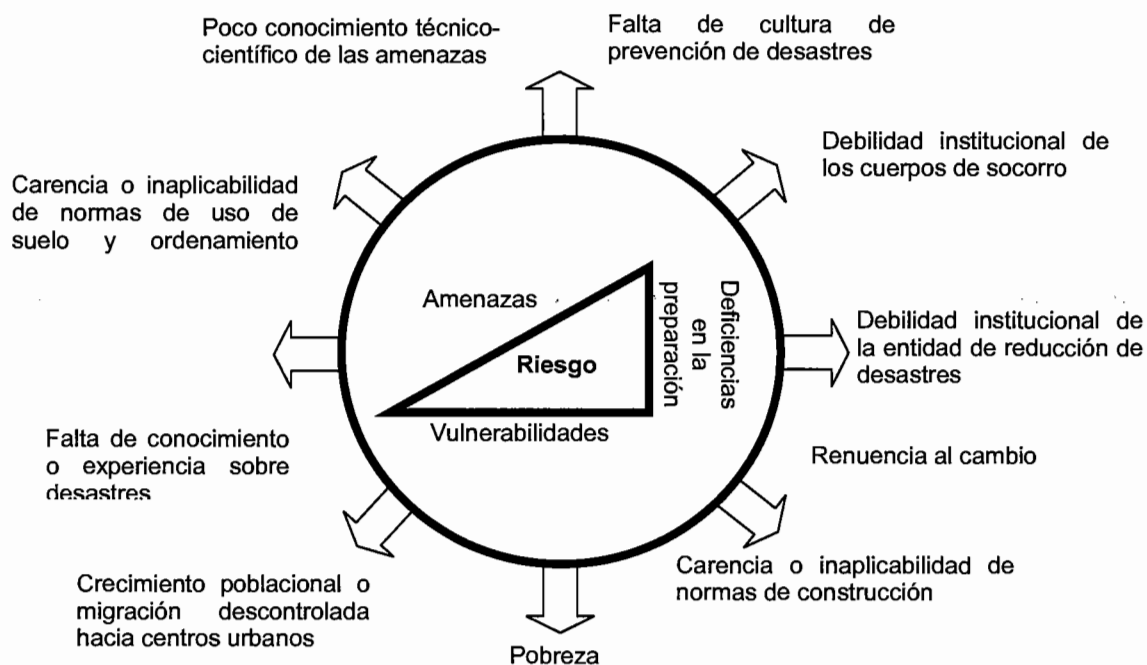
3.1 MODELO CONCEPTUAL

Los desastres son desencadenados por fenómenos de carácter natural, socionatural o antrópico, los cuales afectan el entorno social donde se manifiestan.

Los riesgos están conformados por varios factores que forman sus componentes integrales: las amenazas naturales y socionaturales, diferentes tipos de vulnerabilidades así como las deficiencias en las medidas de preparación.

La siguiente gráfica muestra como los distintos componentes del riesgo influyen en su magnitud e impacto.

Gráfica 3
Municipio de Pachalum – Quiché
Componentes del Riesgo
Año: 2007



Fuente: Coordinadora Nacional Para la Reducción de Desastres, Manual Para la Estimación Cuantitativa de Riesgos Asociados a Diversas Amenazas 2006.

Las flechas del círculo indican los factores que propician el aumento de las vulnerabilidades o de las deficiencias en las medidas de preparación, o que contribuyen a incrementar algunos tipos de amenazas de carácter antrópico o siconatural.

3.2 AMENAZA

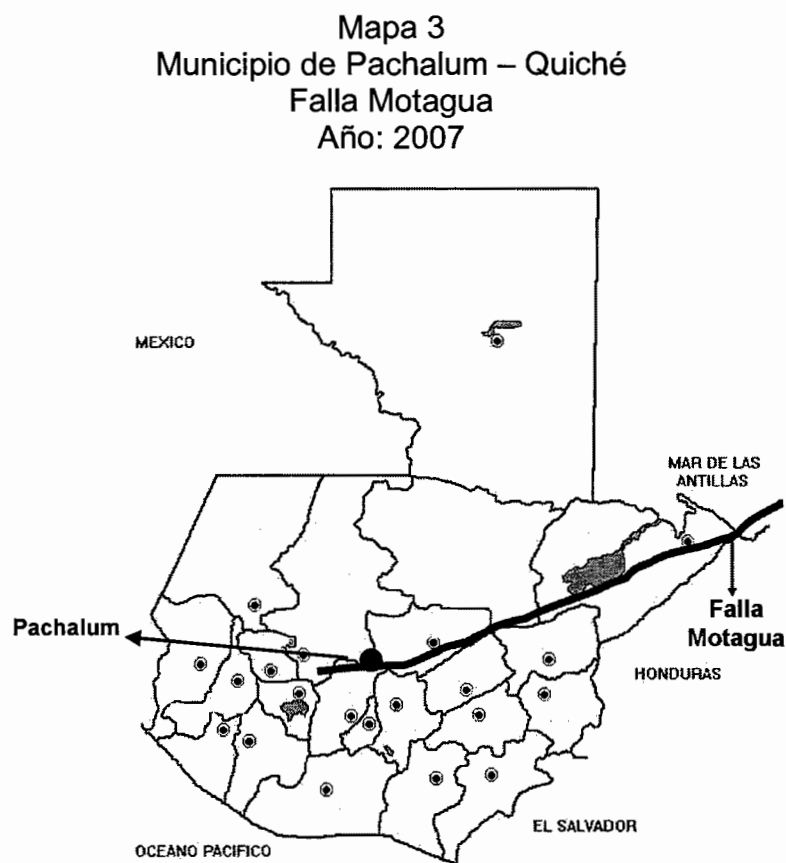
Las amenazas representan la posibilidad de que se pongan de manifiesto fenómenos naturales con la capacidad de provocar desastres, las mismas son un factor externo de riesgo con respecto al sistema expuesto y constituyen la potencial ocurrencia de un suceso natural, siconatural o antrópico.

3.2.1 Amenazas naturales

Se manifiestan sin intervención humana, se producen por el constante cambio y desarrollo de la tierra y durante ese proceso ponen en peligro la integridad de los seres vivos.

3.2.1.1 Terremoto

Las amenazas de origen geológico más relevantes son originadas por la falla Motagua y debido a la cercanía que tiene con el Municipio, este se puede ver muy afectado por sus movimientos.



Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-.

3.2.1.2 Desbordamientos

Eventos tales como la inundación de áreas habitadas y la destrucción de puentes colgantes, han sido consecuencia del desbordamiento del río Motagua y la quebrada de Pachalum, lo cual ha afectado a las comunidades de Los Altos, Piedras Blancas, El Tamarindo y el Casco Urbano. Dichos sucesos ocurren durante la temporada lluviosa.

3.2.1.3 Derrumbes

Es un fenómeno que representa una amenaza potencial en el Municipio, particularmente al obstruir las vías de acceso a los poblados. Las zonas de El Ciprés, Moritas, Volcancillos y Las Veguitas son las más propensas a estos sucesos.

Gráfica 4
Municipio de Pachalum – Quiché
Derrumbe en Volcancillos
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

En este incidente el camino quedó obstruido y una vivienda fue dañada, por lo que la familia que la ocupaba tuvo la necesidad de trasladarse.

Gráfica 5
Municipio de Pachalum – Quiché
Derrumbe en Moritas
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

Este derrumbe afectó las tuberías de agua lo que afectó su distribución y causó obstrucción temporal del camino.

3.2.2 Amenazas antrópicas

Se refiere a la capacidad de que un fenómeno pueda llegar a convertirse en desastre debido a la falta de las condiciones apropiadas para enfrentar los efectos de alguna amenaza.

3.2.2.1 Contaminación

Los recursos naturales se encuentran expuestos a la contaminación generada en el Municipio, principalmente a la producida por los desechos sólidos y las aguas negras.

A excepción del área urbana, en el resto de comunidades no se presta el servicio de recolección de basura, por lo tanto ésta es incinerada por los

pobladores o simplemente es arrojada al bosque. En lo que al uso del agua se refiere, la misma no recibe ningún tipo de tratamiento luego de su uso, desemboca ya contaminada en las diferentes afluentes acuíferas de la localidad lo que provoca su contaminación, aunque en ambos casos, la situación no ha alcanzado niveles alarmantes.

3.3 VULNERABILIDAD

Comprenden los factores internos de riesgo existentes en el Municipio y representan la predisposición del mismo a ser dañado.

“En el enfoque de riesgo, la vulnerabilidad no implica el grado de pérdidas o daños que una comunidad sufren sino su capacidad para responder con orden, oportunidad, eficiencia y sobre todo, anticipación, sobrevivencia y recuperación a un evento que distorsiona severamente su cotidianidad”.³

3.3.1 Vulnerabilidades ambientales – ecológicas

Es la predisposición del Municipio para sufrir daños o pérdidas en su medio ambiente y/o recursos naturales, ocasionados por los fenómenos naturales geológicos o hidro-meteorológicos, topografía, suelos, erosión hídrica, erosión eólica, área boscosa, regeneración del suelo, empobrecimiento del suelo, deslizamiento, derrumbes, entre otros.

Se identificó que el Municipio es vulnerable a los derrumbes, los que en algunas ocasiones han provocado la obstrucción de los caminos, aunque estos incidentes se dan con poca frecuencia.

En el área rural no cuentan con el servicio de recolección de basura, por lo que la misma es quemada en los espacios abiertos de las casas de los pobladores,

³ Jacobo Dardón, Cecilia Morales. ¿Por Qué Tanta Destrucción? Editorial de Ciencias Sociales. Guatemala. 2006. p. 56.

lo anterior ocasiona contaminación ambiental. Además, sólo en el área urbana hay sistema de drenajes, el agua servida sin recibir el tratamiento apropiado, desemboca a las quebradas adyacentes. En la aldea La Joya se pudo observar que las aguas sucias corren a flor de tierra a causa de la falta de drenaje.

3.3.2 Vulnerabilidades físicas

Es la consecuencia del asentamiento de las comunidades en zonas marginales, con grandes deficiencias en sus estructuras físicas y la poca cobertura de servicios públicos.

Las construcciones en el Municipio son casi en su totalidad de block, cemento y hierro, las mismas no están ubicadas en zonas propensas a deslaves, aunque, en el área urbana y en El Tamarindo, algunas personas han realizado sus construcciones a la orilla del río.

3.3.3 Vulnerabilidades económicas

Se observó que no hay suficientes fuentes generadoras de empleo en el Municipio para satisfacer la demanda laboral, por lo tanto los jóvenes emigran hacia los Estados Unidos en busca de trabajo, esto hace que sus familias dependan de las remesas que reciben de sus familiares en el extranjero.

3.3.4 Vulnerabilidades sociales

Se refieren a los roles de género, hogar, composición familiar, participación comunitaria-género y seguridad social.

En la localidad existe el fenómeno de la emigración, la mayoría de jóvenes se marchan a los Estados Unidos, como consecuencia se produce la desintegración familiar. Al no estar el padre, la madre o ambos en el hogar, los

hijos no reciben una orientación adecuada, lo que da lugar a problemas como la vagancia y falta de interés en los estudios.

Aunque se logró establecer que no hay problemas de delincuencia, es evidente la falta de cobertura por parte de los cuerpos de seguridad, en ocasiones sólo dos agentes de la Policía Nacional Civil están de turno para atender a todo el Municipio.

3.3.5 Vulnerabilidades educativas

Este tipo de vulnerabilidad está compuesto por el conocimiento que los pobladores tienen de su entorno, las campañas sobre manejo ambiental y la deserción escolar en el Municipio.

En las escuelas no se observó la implementación de algún programa de educación respecto al tema de manejo de riesgos y prevención de desastres.

3.3.6 Vulnerabilidades ideológico-culturales

Conformadas por la concepción del mundo, la sociedad, el medio ambiente, hábitos de solidaridad en la comunidad, sus costumbres; vestuario, rituales, idioma, conocimientos y aculturación. Los pobladores han adquirido una cultura de consumo, destinan muy poco o nada de sus ingresos a la inversión en actividades productivas. La aculturación se da cuando al regresar a la comunidad las personas que han emigrado, traen consigo otras costumbres y conocimientos, mismos que han adquirido en el exterior del País.

3.3.7 Vulnerabilidades políticas

Se refiere a los planes y programas de contingencia, organización social, participación de la comunidad, de partidos políticos, instituciones de asistencia y apoyo, centralización o descentralización en la toma de decisiones.

No existen planes, ni programas de contingencia que sirvan de apoyo al momento de un desastre, tampoco se da ningún tipo de organización a nivel comunitario para enfrentar estas situaciones. Lo anterior, impide una reacción rápida al requerir apoyo en caso ocurriera algún tipo de siniestro que afecte a los pobladores del Municipio.

3.3.8 Vulnerabilidades institucionales

Esta vulnerabilidad hace referencia a la existencia o no de instituciones de asistencia para los desastres. Se observó la inexistencia de instituciones a nivel local que brinden apoyo oportuno a la población en caso de una catástrofe y no hay presencia de la CONRED.

También se determinó la falta de acciones preventivas en materia de desastres, se tiene un comportamiento reactivo ante las diferentes situaciones que se presentan.

3.3.9 Vulnerabilidades tecnológicas

No se identificó ninguna vulnerabilidad de tipo tecnológico en el Municipio.

3.4 MATRIZ DE PROPUESTA DE SOLUCIÓN

En este apartado se presentan las diferentes acciones a seguir con el fin de evitar o minimizar el impacto que podrían tener los riesgos naturales, socionaturales y antrópicos sobre la población de la localidad.

3.4.1 Matrices de propuesta de solución para riesgos naturales, socionaturales y antrópicos

Las matrices propuestas de solución describen las acciones a tomar, con el fin de estar preparados para afrontar los riesgos naturales, socionaturales o

antrópicos a los que se encuentra expuesto el Municipio y de esta forma reducir el impacto negativo que podrían generar.

Tabla 3
Municipio de Pachalum – Quiché
Matriz Propuesta de Solución – Riesgos Naturales
Derrumbes, Hundimientos y Deslaves
Año 2007

Qué hacer	Cómo hacerlo	Cuándo hacerlo	Quién lo hará
Crear un comité encargado de dirigir las acciones a seguir para afrontar los riesgos naturales.	Convocar a las autoridades municipales, alcaldes auxiliares y consejos comunitarios de desarrollo.	Es la primera actividad a realizar y se podría hacer al empezar el año.	El Alcalde de la municipalidad.
Capacitar a la población en el uso del material apropiado para la construcción e importancia de ubicarse en un lugar seguro.	Realizar una campaña informativa a nivel municipal, con el apoyo de los alcaldes auxiliares.	Esta actividad tendrá que realizarse por lo menos una vez al año.	El comité asignado para el efecto.
Evitar la construcción de viviendas en zonas de alto riesgo.	Desarrollar programas de reubicación de viviendas.	Llevar el control de las construcciones durante todo el año.	Autoridades municipales.
Desarrollar planes de emergencia.	Solicitar apoyo a las entidades encargadas del manejo de desastres.	Siempre que sea identificado algún tipo de riesgo.	Autoridades municipales y entidades encargadas de desastres.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

Es importante que en las actividades a realizar se vean involucradas las autoridades municipales y la población en general, quienes tienen que trabajar en conjunto y de forma organizada para que la gestión de los riesgos de carácter

natural sea efectiva. En la siguiente tabla se muestran las acciones necesarias para afrontar los desastres siconaturales.

Tabla 4
Municipio de Pachalum – Quiché
Matriz Propuesta de Solución – Riesgos Siconaturales
Inundación
Año 2007

Qué hacer	Cómo hacerlo	Cuándo hacerlo	Quien lo hará
Crear un comité de emergencias que dirija las acciones a seguir para afrontar los riesgos siconaturales.	Convocar a las autoridades municipales, alcaldes auxiliares y consejos comunitarios de desarrollo.	Es la primera actividad a realizar y se podría hacer al empezar el año.	El Alcalde de la municipalidad.
Instruir a la población acerca de la inseguridad que representan las construcciones en las cercanías de los ríos.	Realizar una campaña informativa a nivel municipal, con el apoyo de los alcaldes auxiliares	Esta actividad tendrá que realizarse por lo menos una vez al año.	El comité de emergencias asignado para el efecto.
Evitar la construcción de viviendas en zonas de alto riesgo.	Desarrollar programas de reubicación de viviendas.	Llevar el control de las construcciones durante todo el año.	Autoridades municipales.
Desarrollar planes de emergencia.	Solicitar apoyo a las entidades encargadas del manejo de desastres.	Siempre que sea identificado algún tipo de riesgo.	Autoridades municipales y entidades encargadas del manejo de desastres.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

Debido a que en los desastres siconaturales influye en gran medida la actividad del hombre, para evitarlos es necesario capacitar y concienciar a la población respecto al impacto que tienen sus acciones sobre la naturaleza, mismas que afectan su entorno.

Tabla 5
Municipio de Pachalum – Quiché
Matriz Propuesta de Solución – Riesgos Antrópicos
Contaminación Ambiental y de Aguas, Accidentes de Tránsito y Emigración
Año 2007

Qué hacer	Cómo hacerlo	Cuándo hacerlo	Quién lo hará
Crear un comité encargado de dirigir las acciones a seguir para afrontar riesgos antrópicos.	Convocar a las autoridades municipales, alcaldes auxiliares y consejos comunitarios de desarrollo.	Es la primera actividad a realizar y se podría hacer al empezar el año.	El Alcalde municipal.
Ampliar la cobertura del sistema de drenajes en el Municipio.	Introducir tuberías para drenar las aguas residuales de las diferentes comunidades.	Cuando se presupuesten los recursos necesarios.	Autoridades municipales.
Implementar un sistema de tratamiento de aguas.	Construir una planta para el tratamiento de aguas negras.	Cuando se presupuesten los recursos necesarios.	Autoridades municipales.
Ampliar la cobertura del servicio de recolección de basura en el Municipio.	Contratar más camiones recolectores de basura.	Cuando se presupuesten los recursos necesarios.	Autoridades municipales.
Implementar un sistema de tratamiento de los desechos sólidos.	Diseñar un plan para el manejo de basura.	Cuando presupuesten los recursos necesarios por parte de la municipalidad.	Autoridades municipales.
Promover fuentes de empleo y desarrollo dentro del Municipio.	Incentivar la inversión en el Municipio con el ingreso de remesas de la población.	Durante todo el año.	Autoridades municipales.
Promover la educación vial en el Municipio.	Crear una campaña de educación por parte de las autoridades municipales.	Durante todo el año	Autoridades municipales y Policía Municipal.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007

La tabla anterior, muestra que acciones seguir para enfrentar los riesgos antrópicos, los mismos son ocasionados por la población al alterar la naturaleza. Entre los aspectos más importantes, es necesario implementar un tratamiento de aguas negras y de la basura para evitar el brote de enfermedades entre los habitantes del Municipio.

CAPÍTULO IV

PROPUESTAS DE SOLUCIÓN

Al entender el riesgo como la integración de amenazas, vulnerabilidades y deficiencias en las medidas de preparación, es posible separar las contribuciones naturales atribuidas a fenómenos como los terremotos, de las contribuciones sociales que están relacionadas con técnicas de construcción, uso de suelos y diversos factores de tipo social.

En base a este enfoque es posible definir a la prevención como el conjunto de medidas que se adoptan con el fin de minimizar las amenazas de carácter natural. Por otro lado, se entiende por mitigación como todas las acciones tomadas para reducir la vulnerabilidad.

Gráfica 6
Municipio de Pachalum – Quiché
Efectos de la Prevención y Mitigación
Año: 2007

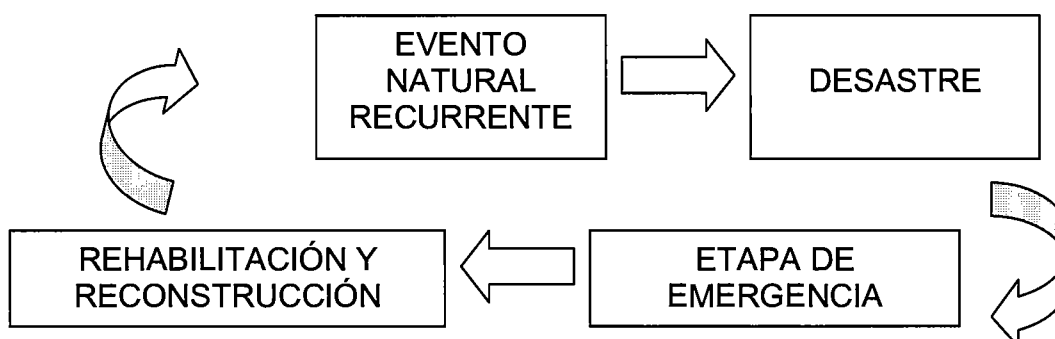


Fuente: Elaboración propia en base al libro "La Naturaleza de los Riesgos, Un Enfoque Conceptual", Centro de Investigación y Mitigación de Desastres Naturales -CIMDEN-.

Las amenazas y vulnerabilidades se pueden reducir mediante las medidas de prevención y mitigación.

Un evento natural adverso aunado a la imprevisión ocasiona un desastre, si bien el fenómeno de este tipo no se puede prevenir o reducir, si es posible minimizar, amortiguar o mitigar sus consecuencias. El efecto de la previsión al presentarse una situación como la mencionada, se presenta en el siguiente esquema del ciclo de desastres.

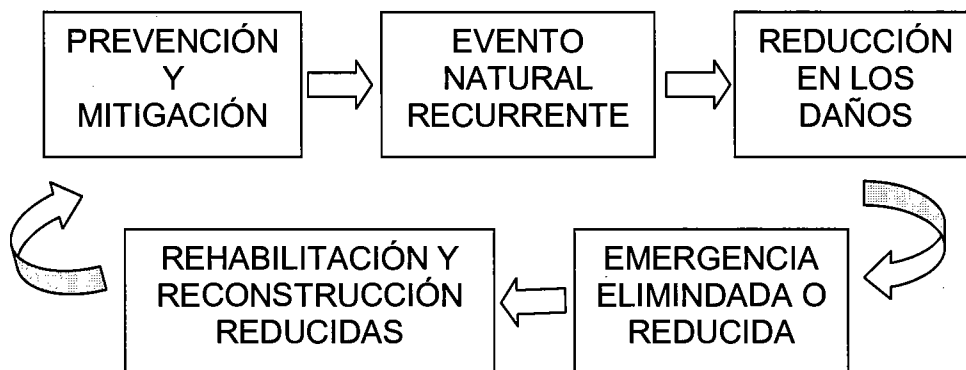
Gráfica 7
Municipio de Pachalum – Quiché
Ciclo de Desastres sin Planes de Prevención y Mitigación
Año: 2007



Fuente: Elaboración propia en base al libro "Desastres Naturales y Zonas de Riesgo en Guatemala", Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia –UNICEF–.

Al no existir planes de prevención y mitigación, al ocurrir un fenómeno natural desfavorable, sobreviene el desastre.

Gráfica 8
Municipio de Pachalum – Quiché
Ciclo de los Desastres Aminorados con Planes de Prevención y Mitigación
Año: 2007



Fuente: Elaboración propia en base al libro "Desastres Naturales y Zonas de Riesgo en Guatemala", Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia –UNICEF–.

Con la existencia de planes de prevención y mitigación, los desastres se ven aminorados y al ocurrir el fenómeno natural adverso, el impacto en los daños se reduce. Por lo tanto es necesario implementar mecanismos de prevención, mitigación, preparación, respuesta y recuperación con la finalidad de sobrellevar los efectos de los eventos que ponen en riesgo al Municipio.

4.1 PREVENCIÓN

Los riesgos de desastre natural muchas veces son considerados como inevitables, pero su prevención y sobre todo la mitigación de sus consecuencias es habitualmente posible.

4.1.1 Medidas de prevención

La prevención incluye todo el conjunto de medidas y actividades puestas en práctica para evitar el golpe perjudicial de fenómenos potencialmente peligrosos. Cuando en el Municipio no resulta posible evitar dicho impacto por causas

técnicas o económicas, es posible acudir a la adopción de soluciones que limiten los efectos adversos en su cuantía o extensión mediante las siguientes medidas.

- En base a las amenazas y vulnerabilidades identificadas en el Municipio, es necesario elaborar planes integrales de desarrollo con programas de inversión que abarquen todos los centros poblados.
- Contar con programas para intervenir en caso de que ocurra algún fenómeno natural.
- Proyectar de forma apropiada la implementación de la infraestructura necesaria.
- Implementar un sistema de ordenamiento territorial que contemple la construcción de viviendas en zonas seguras.
- La aplicación de las normas mínimas de construcción permitirá contar con inmuebles más seguros y resistentes a los fenómenos de la naturaleza.

4.2 MITIGACIÓN

La mitigación comprende las políticas y las actividades que disminuyen la vulnerabilidad de un área a los daños producidos por desastres futuros y que son tomadas con anterioridad a la ocurrencia del desastre, su finalidad es la de atenuar los posibles daños en las personas y bienes materiales ocasionados por sucesos naturales o la actividad humana.

Existen dos métodos para aplicar las medidas de mitigación, uno activo y otro pasivo. El primero se caracteriza por el contacto directo entre las personas involucradas y la participación comunitaria, el fortalecimiento institucional y la organización. El segundo se relaciona con la legislación y aplicación de leyes orientadas a la reducción de riesgos en el Municipio.

4.2.1 Método activo

Implica a todas las personas involucradas, las cuales son: autoridades municipales, las organizaciones establecidas en las diferentes comunidades y representantes de los COCODES entre otros.

Entre las medidas activas de mitigación que deben ser promovidas por las autoridades municipales están:

- Capacitar y educar a los habitantes acerca del tema de riesgos.
- Investigar e informar a la población sobre los fenómenos que representan un peligro potencial en el Municipio.
- Capacitar a los funcionarios municipales y de las diferentes organizaciones e instituciones involucradas, para que puedan identificar las amenazas y vulnerabilidades a los que está expuesta su comunidad.
- Promover la inversión y el desarrollo de infraestructura en lugares seguros.
- Implementar las instalaciones apropiadas para que puedan ser utilizadas como albergues en caso de ser necesario.
- Motivar a la creación de organizaciones comunitarias.

4.2.2 Método pasivo

Conlleva a la aplicación de controles y sanciones cuya finalidad es evitar las acciones no deseadas, se puede implementar mediante:

- Políticas de ordenamiento territorial y de uso del suelo.
- Exigir la aplicación del Código de Construcción.
- Verificar el cumplimiento de la legislación aplicable al tema de riesgos.
- Imposición de sanciones a los infractores de las leyes establecidas.

4.3 PREPARACIÓN

Son las medidas y acciones que reducen al mínimo la pérdida de vidas humanas y otros daños, lo cual se logra al organizar de forma oportuna las acciones de respuesta al momento de que la amenaza se concrete.

En Pachalum no existe ninguna organización o estructura establecida para dar respuesta al momento de ocurrir un desastre. Por lo tanto es necesario educar a la comunidad acerca de la importancia de que se organicen para enfrentar estos eventos y mejorar la capacidad de reacción de las personas e instituciones.

4.3.1 Medidas de preparación

A continuación se presentan algunas acciones a seguir en la fase de preparación.

- Analizar las experiencias vividas en desastres anteriores para prepararse ante la posibilidad de que ocurra de nuevo un evento similar.
- Diseñar mecanismos informativos que sean accesibles para toda la población, independientemente de su nivel académico y en los cuales se difundan los diferentes riesgos y las acciones a seguir en caso de su ocurrencia.
- Identificación de los riesgos y recursos.
- Programar las acciones a seguir al momento de realizar alguna evacuación.
- Implementar un sistema de alerta temprana, el cual consiste en la adopción de precauciones debido a la probable y cercana ocurrencia de un desastre, en particular de carácter hidrometeorológico como lo podría ser el desbordamiento.

4.4 ATENCIÓN DE LA EMERGENCIA

Son las acciones y medidas que permitan la atención inmediata de las víctimas una vez sucedido el desastre. Es de suma importancia para evitar mayores consecuencias y reducir las dimensiones del evento, al hacer lo necesario para recuperar las condiciones básicas indispensables.

En el Municipio se puede crear un comité de emergencia, mismo que atenderá situaciones como:

- Acciones de salvamento.
- Asegurar el abastecimiento de agua.
- Evaluar si se necesitan refugios provisionales para las personas damnificadas y conseguirlos de ser necesario.
- Buscar formas de asegurar el suministro y distribución de alimentos.
- Determinar que medios y vías de comunicación están disponibles.

4.5 REHABILITACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN

La rehabilitación es el proceso de recuperación de forma inmediata y consiste en devolver las capacidades básicas a los damnificados. La reconstrucción se refiere a las reparaciones efectuadas a mediano y largo plazo con la finalidad de igualar o mejorar el nivel de desarrollo existente antes del evento. Estos dos elementos forman parte de la gestión del riesgo de desastres pues de ellos también depende la reducción de la frecuencia e intensidad de los mismos.

Los daños generados por un desastre, provocan la ruptura de las actividades normales de una comunidad y pueden llegar a afectar los procesos de desarrollo de éstas. La restauración de las condiciones previas sin reconstruir su vulnerabilidad puede aparecer como el objetivo final de un proceso de rehabilitación y reconstrucción.

Una vez pasados los fenómenos causantes de la emergencia, cierto tiempo y previa comunicación con las autoridades correspondientes para establecer el estado real de la situación, la entidad coordinadora de atención en casos de desastres tiene que transmitir la siguiente información sobre las necesidades con el objeto de evitar la confusión y obtener ayuda exterior adecuada.

- Evaluación del número de personas sin hogar.
- Evaluación del número de víctimas.
- Evaluación de los daños materiales.
- Informe sobre la situación de las comunidades aisladas.
- Previsiones sobre la evolución de los fenómenos naturales consecutivos al desastre.

Al emitir la petición de ayuda, es necesario resaltar los siguientes aspectos:

- La maquinaria necesaria para el levantamiento de escombros.
- Requerimientos de medios de transporte y combustible.
- Necesidad de material para implementar albergues.
- Prendas de vestir.
- Alimentos.
- Personas especializadas en acciones de salvamento.
- Equipo y material sanitario.
- Medicamentos.
- Personal de salud necesario.
- Medios y organización para la evacuación de enfermos y heridos.

CAPÍTULO V

ORGANIZACIÓN COMUNITARIA

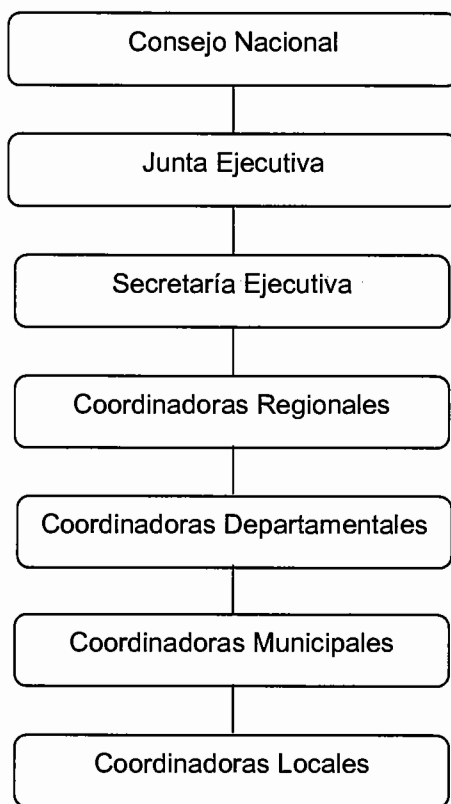
Según el Decreto Ley 109-96 Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres de Origen Natural o Provocado y el Reglamento de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED), la gestión para la reducción y respuesta en caso de que ocurran los mismos, la Secretaría Ejecutiva de CONRED será quien encabece las acciones de coordinación y para el efecto contará con el apoyo de instituciones pertenecientes a diversos sectores públicos y privados presentes en el país. Dicha Ley también indica que las gestiones de reducción de riesgos y la respuesta a desastres se deben articular mediante un sistema de coordinadoras para la reducción de desastres a nivel nacional, regional, municipal y local.

En el Municipio, lamentablemente no existe ninguna organización que se encargue de manejar los aspectos relacionados a la gestión del riesgo y reducción de desastres, por lo que es de suma importancia la implementación de un sistema de coordinación municipal y local con la finalidad de hacer frente a un desastre y estar preparados para su ocurrencia.

5.1 ORGANIZACIÓN A NIVEL NACIONAL

La Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED), es actualmente la única instancia gubernamental encargada de la problemática de los desastres en Guatemala, la misma está organizada de la siguiente manera:

Gráfica 9
Municipio de Pachalum – Quiché
Estructura Nacional Para la Reducción de Desastres
Año: 2007



Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-.

Para la organización apropiada del Municipio en lo que a manejo de desastres de refiere, es necesario implementar las Coordinadoras Municipales (COMRED) y las Coordinadoras Locales (COLRED), éstas se pueden apoyar en el resto de órganos pertenecientes a la CONRED, se incluye también a la Coordinadora Departamental, ubicada en el municipio de Santa Cruz, departamento de Quiché.

5.2 ORGANIZACIÓN A NIVEL MUNICIPAL

Funciona bajo la figura de Coordinadora Municipal y está presidida por el Alcalde Municipal. Es un ente de coordinación y supervisión del manejo de desastres en todas sus etapas. Tienen jurisdicción en todo el Municipio y están integradas por las organizaciones que por sus funciones y competencias tengan o puedan tener en algún momento relación con las actividades de manejo de desastres en cualquiera de sus etapas. Las mismas pueden ser públicas, privadas y ciudadanas de orden municipal, además de los cuerpos de socorro del lugar.

5.3 ORGANIZACIÓN A NIVEL LOCAL

Opera como la Coordinadora Local y está presidida por el Alcalde auxiliar si lo hubiera o por un líder reconocido de la comunidad. Son entes de coordinación y supervisión del manejo de emergencias y desastres en todas sus etapas. Su jurisdicción se circunscribe a las comunidades donde se establezca y estará integrada por las organizaciones públicas, privadas y ciudadanas de orden local y cuerpos de socorro locales que por sus funciones y competencias tengan o puedan en algún momento, tener relación con las actividades de manejo de emergencias.

5.4 COMITÉ DE EMERGENCIA EN LA COMUNIDAD

La organización de barrio, vecinos y los dirigentes de las comunidades, representan el elemento fundamental alrededor del cual se desarrollan las actividades sociales y culturales.

En la planificación de iniciativas, el Comité de Emergencias en la Comunidad incluye el tema de la organización frente la situación de riesgo como base para programar respuestas adecuadas y para identificar los enlaces con los servicios locales con los cuales será necesario interactuar.

5.5 COMITÉ DE EMERGENCIA ESCOLAR

Lo integran los estudiantes, familiares y maestros. Su objetivo es realizar el Plan Escolar de Emergencia y que se involucre a la familia en los preparativos ante situaciones de desastre. Además la escuela es un inmueble que podría funcionar como punto de referencia para la comunidad en caso de una emergencia real, por lo cual debe de ser bien conocido por todos los habitantes de la comunidad.

CONCLUSIONES

Una vez concluido el estudio realizado en el municipio de Pachalum, departamento de Quiché, fue posible llegar a las siguientes conclusiones:

1. Los servicios de energía eléctrica y agua entubada tienen cobertura en todo el Municipio, lo que denota la inclusión de todas las comunidades en el proceso de desarrollo en Pachalum.
2. Las vías de acceso al Municipio y algunos caminos hacia diferentes comunidades son de asfalto y el resto de calles son de terracería, misma que se mantiene en buen estado durante todo el año situación que facilita el comercio de los productos cosechados.
3. En el municipio se identificaron diversos riesgos de carácter natural, socionatural y antrópico, pero la mayoría de sus habitantes no les prestan la atención necesaria al no tener conocimiento de los mismos.
4. Al ser un Municipio en vías de desarrollo, presenta las condiciones de contaminación ambiental y crecimiento demográfico que se dan generalmente en poblaciones que se encuentran en esta situación.
5. Las autoridades municipales y los habitantes de la localidad manejan un enfoque reactivo ante la gestión de los riesgos, se hace muy poco énfasis en la prevención de los mismos y se toman medidas hasta que ocurre algún desastre.

6. No fue posible identificar ninguna institución encargada específicamente del tema de la administración del riesgo y la reducción de desastres en el Municipio, lo que refleja la falta de organización para enfrentar este tipo de eventos.

RECOMENDACIONES

En base a las conclusiones planteadas, se presentan las siguientes recomendaciones:

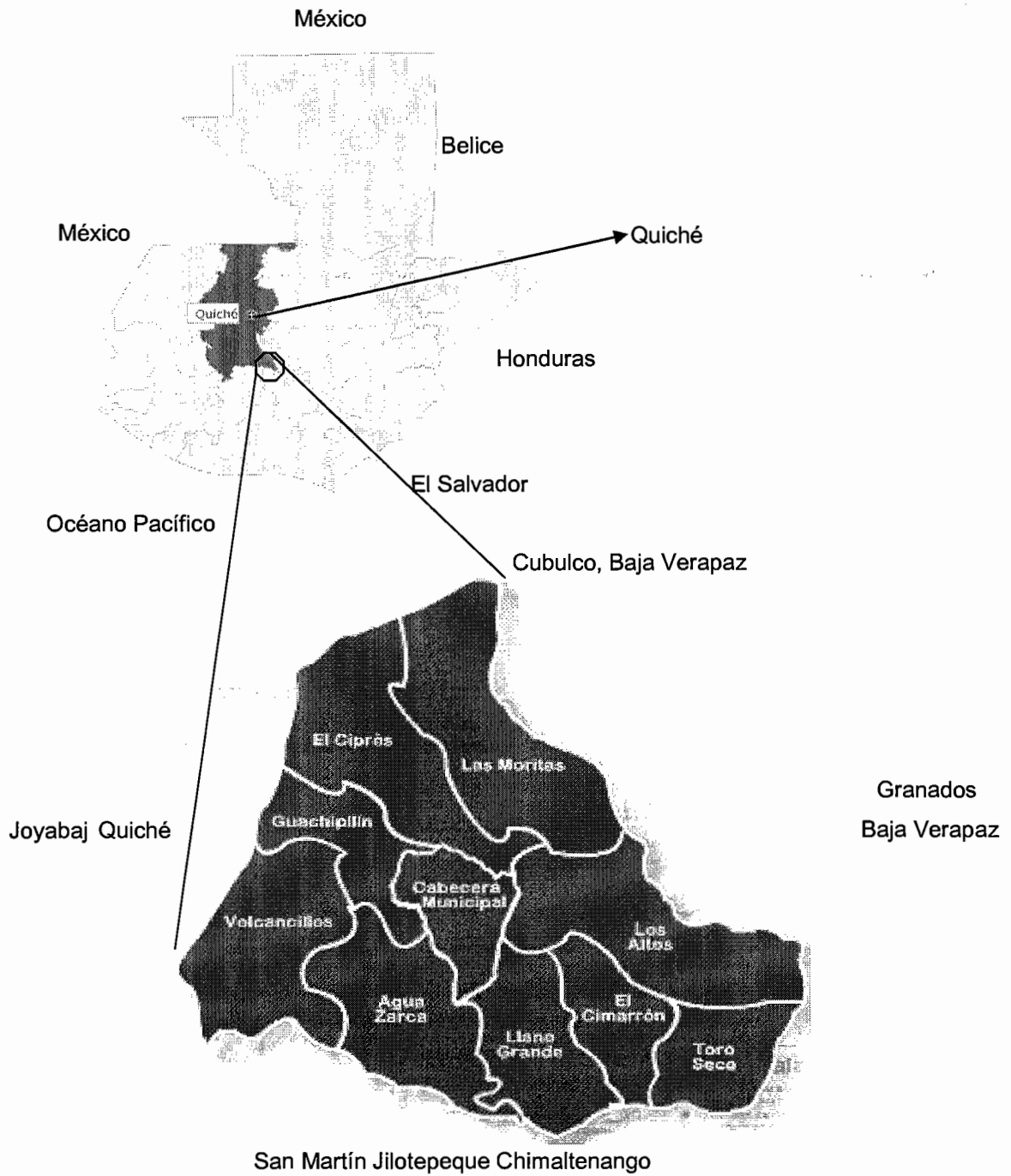
1. Dar continuidad por parte de las autoridades municipales a las políticas de inclusión en el proceso de desarrollo a todas las comunidades del Municipio mediante la inversión en educación e infraestructura.
2. Las autoridades municipales tienen que brindar el mantenimiento necesario a las carreteras que comunican a sus diferentes comunidades, en especial en temporada de lluvias que es cuando pueden realizar monitoreos de la situación de los caminos para intervenir de forma oportuna en caso sea necesario.
3. Luego de que las autoridades municipales gestionen en la Coordinadora Nacional Para la Reducción de Desastres (CONRED) la creación de la Coordinadora Municipal de Reducción de Desastres (COMRED), ésta última deberá elaborar con el apoyo de la CONRED, los mapas de riesgo a los que se encuentran expuestas las diferentes comunidades del Municipio y difundir la información entre los habitantes.
4. Las autoridades municipales tienen que implementar políticas para el manejo de los desechos sólidos y aguas negras, además de regular la construcción de viviendas únicamente en lugares seguros.

5. Crear conciencia entre los pobladores de la importancia que tiene la prevención del riesgo, esto puede hacerse por medio la las escuelas, COCODES y líderes comunitarios.

6. Las autoridades municipales deben promover la creación de organizaciones encargadas de la gestión del riesgo en el Municipio y de la Coordinadora Municipal de Reducción de Desastres. Para el efecto se pueden convocar a los líderes comunitarios, instituciones públicas o privadas, cuerpos de socorro e instituciones afines para que formen parte de la organización e involucren a la población en general.

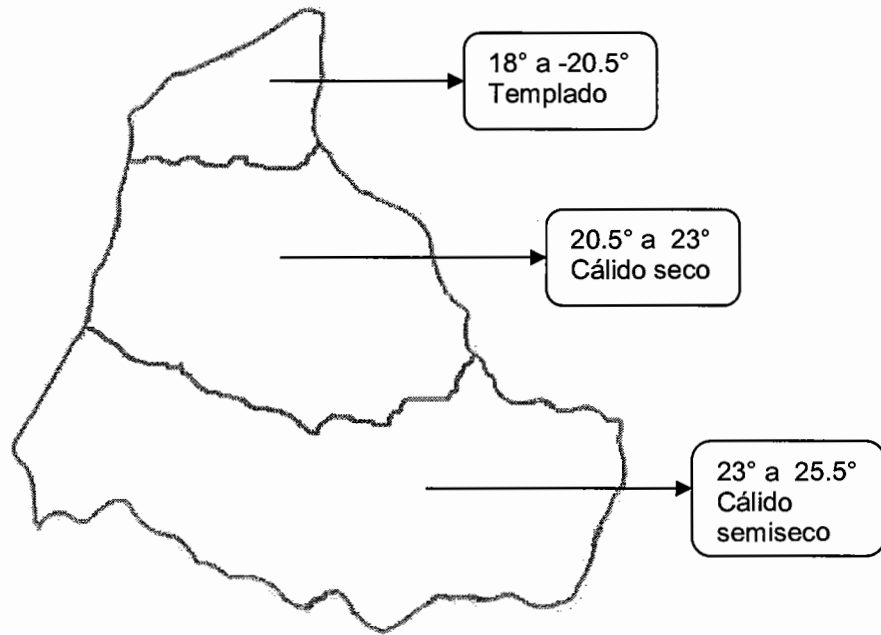
ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Pachalum – Quiché
Ubicación Geográfica



Fuente: Elaboración propia: con base al Plan Estratégico Participativo, Municipalidad de Pachalum, 2003.

Anexo 2
Municipio de Pachalum – Quiché
Climas (Thorthwhite) y Temperaturas Absolutas Mínimas
y Máximas en Grados Centígrados
Año: 2007



Fuente: Laboratorio de Información Geográfica con base a información del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología -INSIVUMEH-.

Anexo 3
Municipio de Pachalum – Quiché
Áreas Deportivas Según Aldeas y Caseríos
Año: 2007

Área	Coliseo deportivo	Estadio deportivo	Cancha polideportiva	Campo fútbol	Mini cancha escuela
Urbana	1	1	2	1	
Aldea Llano Grande			1		
Aldea El Cimarrón			1	1	1
Aldea Agua Zarca			1	1	
Caserío El Tamarindo					1
Aldea Los Altos		1	1	1	
Aldea Las Vegas			1		
Aldea El Ciprés			1	1	
Caserío El Guachipilín				1	
Aldea Volcancillos				1	
Total	1	2	8	7	2

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

Anexo 4
Municipio de Pachalum – Quiché
División Política
Años: 1994, 2002 y 2007

1994	2002	2007
Pueblo	Pueblo	Pueblo
Pachalum	Pachalum	Pachalum
Aldea	Aldea	Aldea
Las Moritas	Las Moritas	Llano Grande
		Agua Zarca
		Cimarrón
		Los Altos
		Las Vegas
		Las Moritas
		El Ciprés
		Volcancillos
Caserío	Caserío	Caserío
El Tamarindo	El Tamarindo	El aguacate
El Ciprés	El Ciprés	La Joya
Naranjito	Naranjito	San Vicente
El Encinal	El Encinal	Tamarindo
El Maguey	El Maguey	Trapichitos
Guachipilín	Guachipilín	Toro Seco
Laguna Seca	Laguna Seca	Las Minas
Las Vegas	Las Vegas	San José El Jute
Veguitas	Veguitas	Piedras Blancas
(Joya de las Veguitas)	(Joya de las Veguitas)	Naranjito
Llano Grande	Llano Grande	Los tunales
Los Tablones	Los Tablones	Moritas bajas

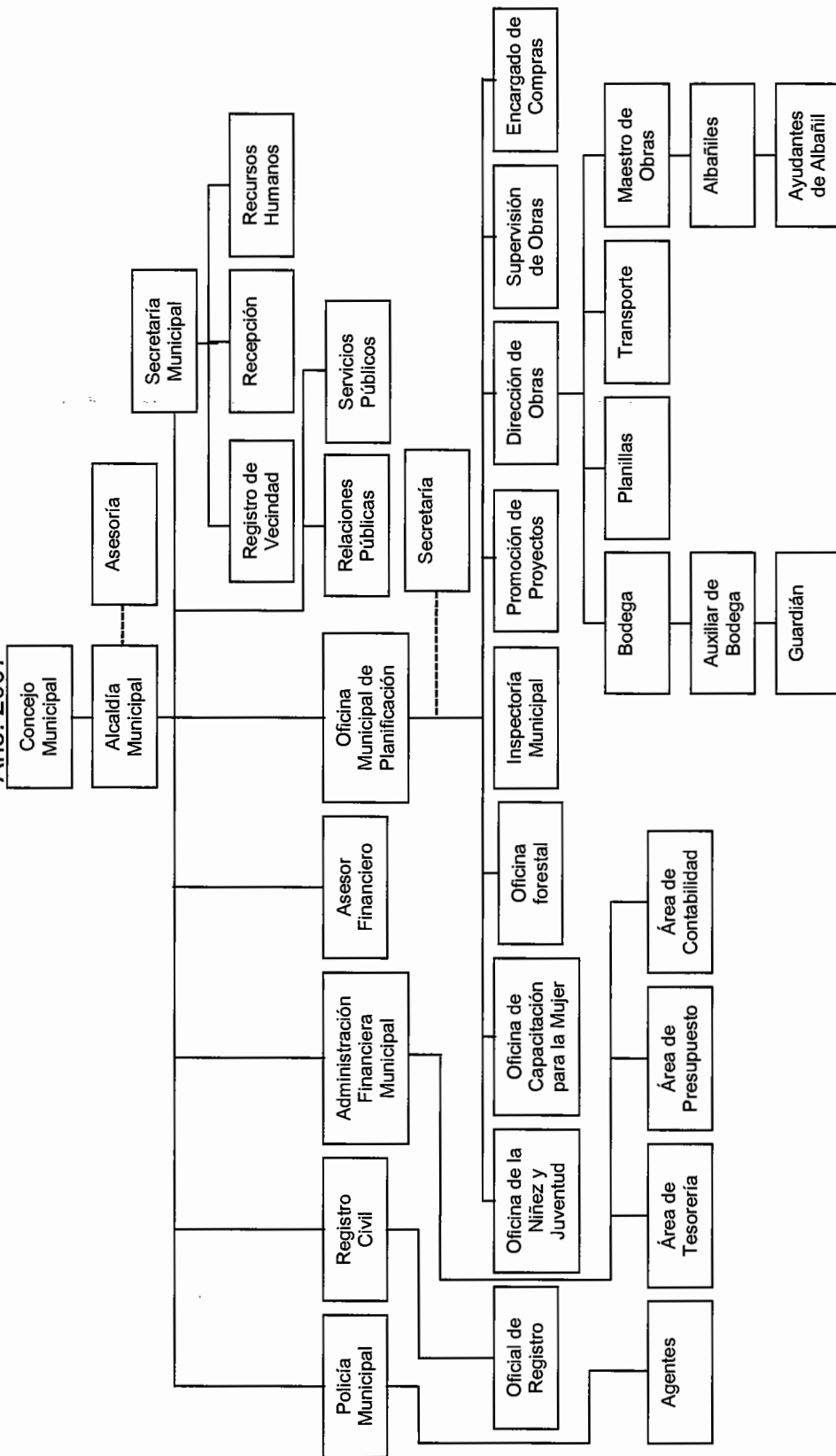
Continuación...

Continuación

1994	2002	2007
Caserío	Caserío	Caserío
Los Volcancillos	Los Volcancillos	
Piedras Blancas	Piedras Blancas	
San Vicente	San Vicente	Guachipilín
San Rafael Las Minas	San Rafael Las Minas	El Anono
San Isidro	San Isidro	Los Tablones
Toro Seco	Toro Seco	Las Veguitas
Agua Zarca	Agua Zarca	
El Cimarrón	Cimarrón	
El Tumbadero	Los Trapichitos	
El Jute		
El Anono		
Vega del Chile		
Joya de la Canoa		
Los Altos		
Los Tunaes		
Paraje		
Capir		
Joya de la Canoa		
Santa Rita		

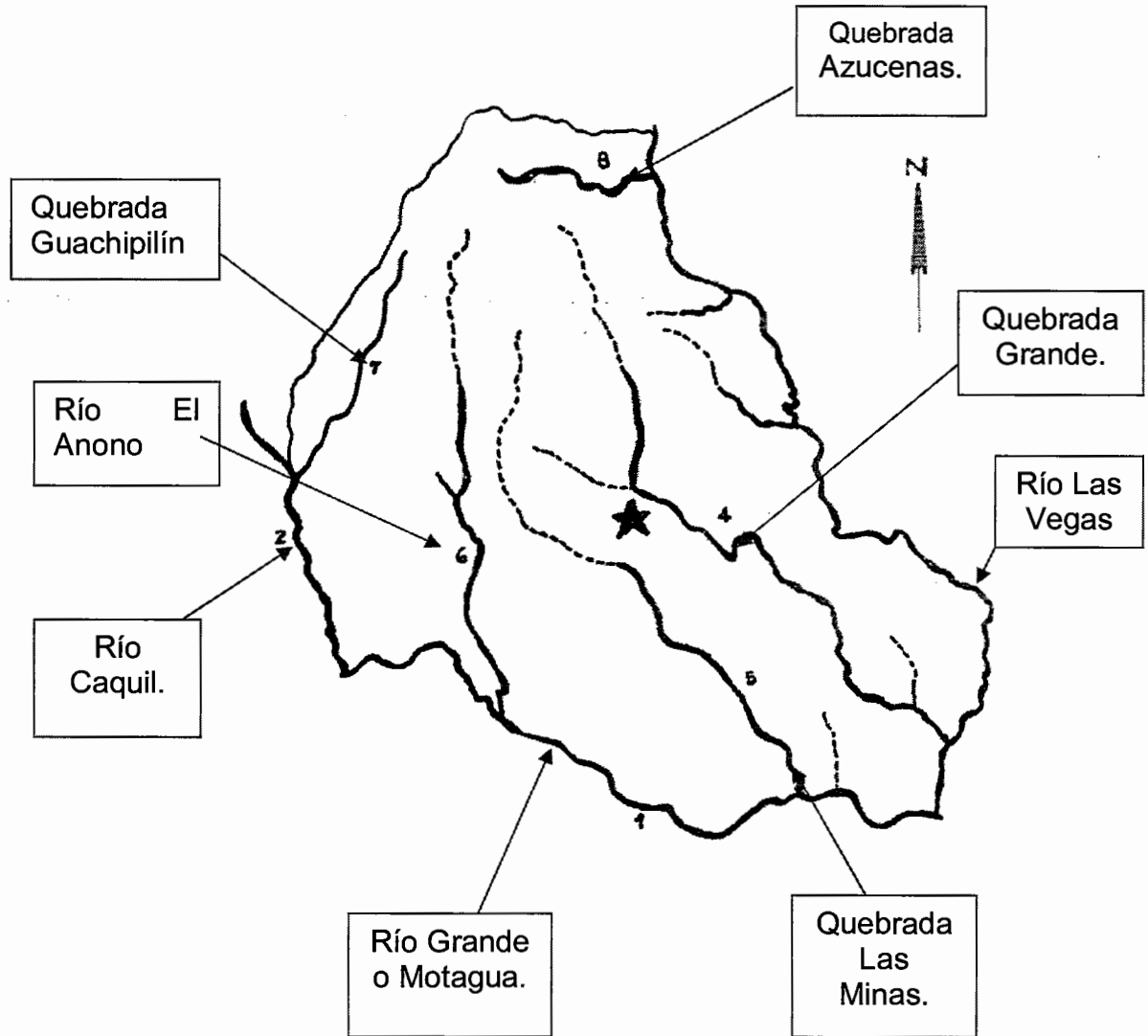
Fuente: Elaboración propia, con base a datos del X y XI Censo Nacional de Población; V y VI de Habitación del INE, años 1994, 2002 y encuesta 2007

Anexo 5
 Municipio de Pochalúm - Quiché
 Estructura Organizativa Municipal
 Año: 2007



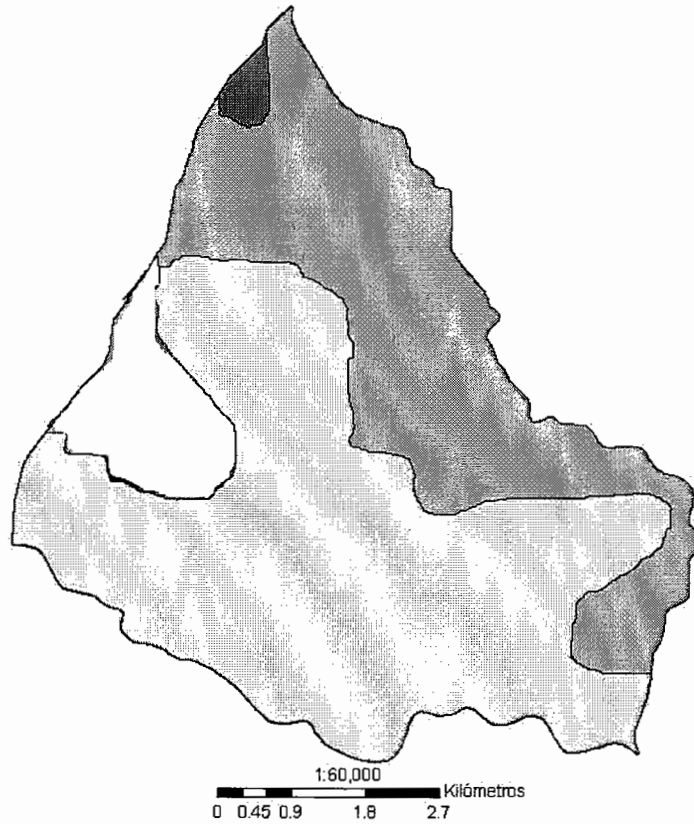
Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por la Municipalidad.



Anexo 6
Municipio de Pachalum – Quiché
Hidrografía
Año: 2007





Fuente: Oficina Municipal de Planificación –OMP- municipalidad de Pachalum, Quiché, 2006.

Anexo 7
Municipio de Pachalum – Quiché
Tipos de Bosques
Año: 2007

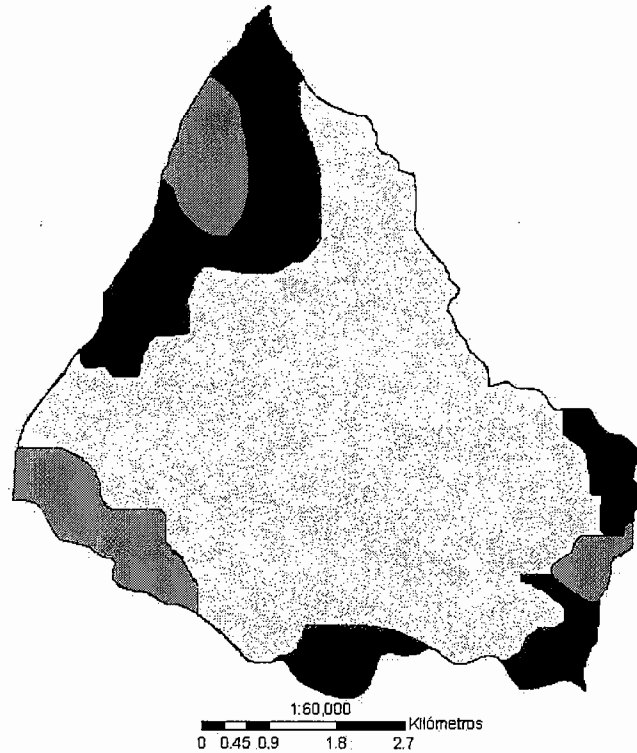


 Sin cobertura  Bosque secundario

 Asociación de bosque mixto con cultivos  Bosque de coníferas

Fuente: Elaboración propia con base en el Mapa de Cobertura Vegetal y Uso de la Tierra del departamento de Quiché, año 2003, del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, -MAGA- Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo.

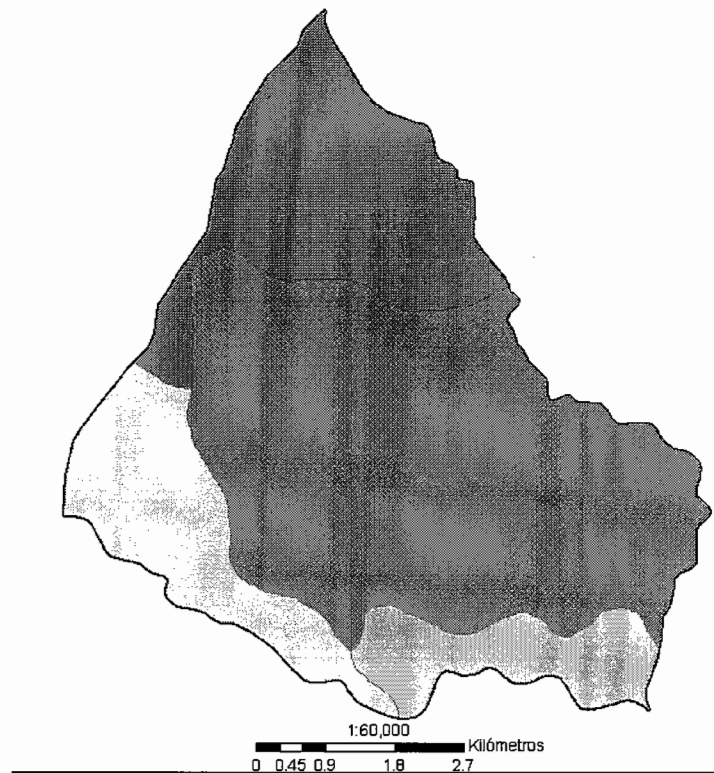
Anexo 8
Municipio de Pachalum – Quiché
Clase Agrológica
Año: 2007



 Clase VI  Clase VII  Clase VIII

Fuente: Elaboración propia, con base en el Mapa de Cobertura Vegetal y Uso de la Tierra del departamento de Quiché, año 2003, del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, -MAGA- Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo.

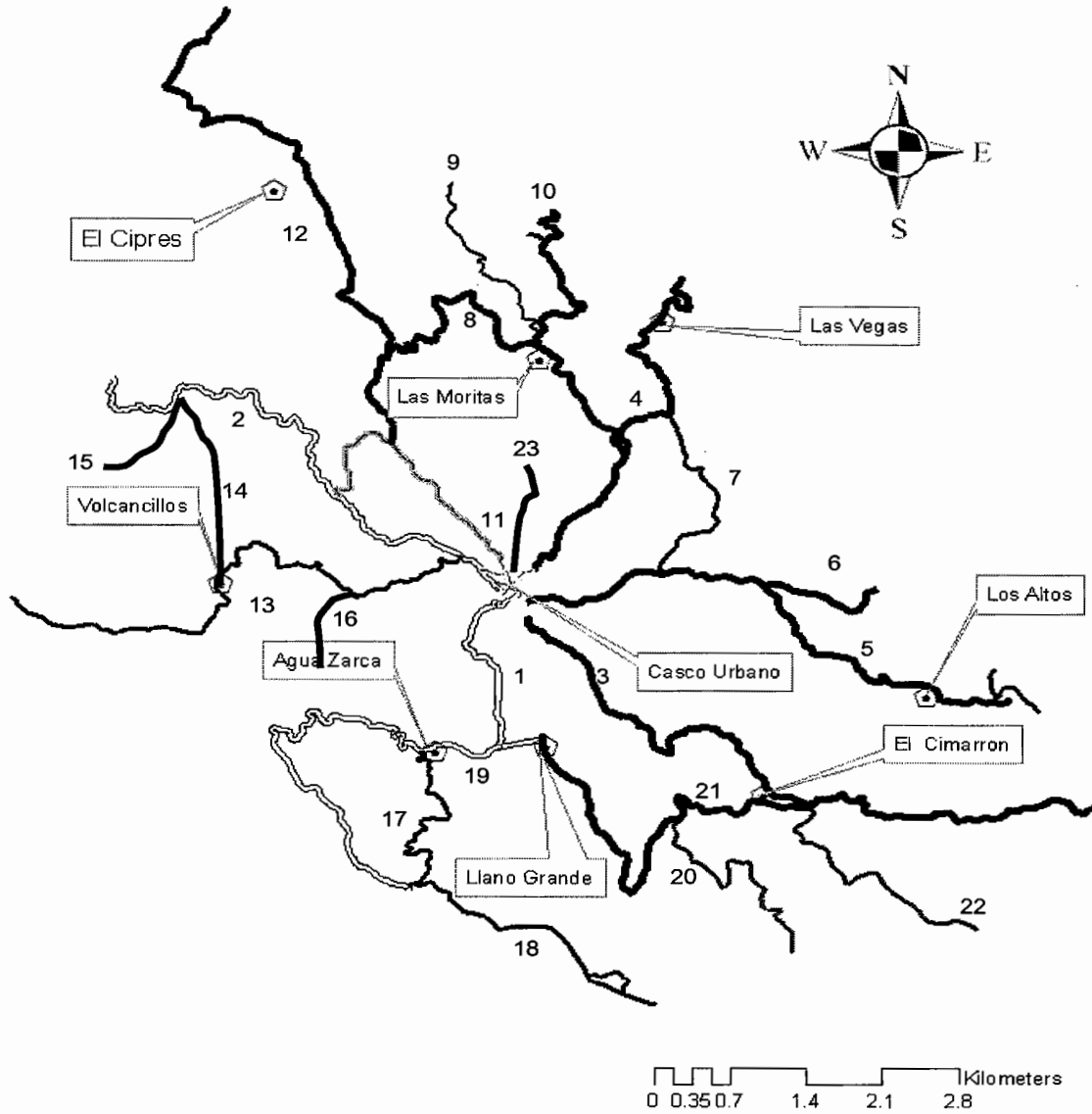
Anexo 9
Municipio de Pachalum – Quiché
Suelos
Año: 2007



■ Acasaguastlán ■ Chol ■ Civijá ■ Salamá fase quebrada

Fuente: Elaboración propia, con base en el Mapa de Cobertura Vegetal y Uso de la Tierra del departamento de Quiché, año 2003, del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, -MAGA- Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo.

Anexo 10
Municipio de Pachalum – Quiché
Caminos Vecinales
Año: 2007



Fuente: Oficina Municipal de Planificación –OMP- municipalidad de Pachalum.

Anexo 11
Municipio de Pachalum – Quiché
Puentes
Año: 2007

Identificación	Lugares que comunica	Tipo
Marcos Pinzón	Moritas, Las Vegas y Cubulco	Puente vehicular
Maclovio Duarte	Moritas, Las Vegas y Cubulco	Puente vehicular
Rosendo Velásquez	El Tumbadero, Toro Seco y Los Altos	Puente vehicular
Factor Estrada	Piedras Blancas, Las Vegas y Los Altos	Puente vehicular
El Tumbadero	Pachalum con la aldea de Saltan municipio de Granados Baja Verapaz	Puente vehicular
El Cimarrón	Las Minas, Cimarrón, Toro Seco	Puente vehicular
Puente Motagua	Departamento de Guatemala, San Martín Jilotepeque Chimaltenango con Pachalum	Puente vehicular
Volcancillos	Tablones, Volcancillo, Cabecera Municipal de Pachalum	Puente vehicular
El Anono	Anono con Cabecera Municipal de Pachalum.	Puente vehicular
Arnoldo Calderón	La Joya, Llano Grande	Puente vehicular
El Naranjito	Moritas y Moritas Bajas, Naranjito, Ciprés , Ciprés II, Tunales y Tres Cruces	Puente vehicular
El Jocote	Piedras Blancas, Los Altos, y Las Vegas.	Puente vehicular
Paso El Limón	Pachalum con la aldea el Cotón municipio de Granados Baja Verapaz	Puente de hamaca
Santa Elena	Joyabaj con Pachalum	Puente de hamaca
San Vicente	San Vicente con San Martín Jilotepeque Chimaltenango	Puente de hamaca
Llano Grande	Instituto Tecnológico con Llano Grande	Puente de hamaca
Mario Pichiyá	Comunica una comunidad con Tamarindo	Puente de hamaca

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007

Referencia

- 1.- Ruta nacional de Pachalum a ciudad capital de Guatemala, vía San Juan Sacatepéquez.
- 2.- Ruta nacional de Pachalum a ciudad de Santa Cruz del Quiché, vía Joyabaj.
- 3.- Ruta T-66 de Pachalum a San Juan Sacatepéquez y Granados Baja Verapaz.
- 4.- Camino vecinal de Pachalum a Cubulco Baja Verapaz, vía Las Cuevas.
- 5.- Camino vecinal de Pachalum a aldea Los Altos.
- 6.- Camino vecinal de entronque aldea Los Altos a límite Finca Cotón vía Piedras Blancas.
- 7.- Camino vecinal periférico Caserío el Jocote a finca El San Juanero.
- 8.- Camino vecinal entronque San Juanero a entronque camino a Cimientos.
- 9.- Camino vecinal entronque escuela Moritas a sector El Maguey.
- 10.- Camino vecinal entronque escuela Moritas a sector Los Morales – El Chorro.
- 11.- Camino vecinal Pachalum, el incienso entronque camino a Cimientos.
- 12.- Camino vecinal entronque asfalto a límite con azucenas Joyabaj.
- 13.- Camino vecinal Pachalum, río Caquil vía Volcancillos.
- 14.- Camino vecinal entronque escuela Volcancillos a Guachipilín.
- 15.- Camino vecinal Guachipilín a paraje Laguna Seca.
- 16.- Camino vecinal entronque Caserío Veguitas a Xemap.
- 17.- Camino vecinal entronque asfalto Agua Zarca a puente río Motagua vía Capir.
- 18.- Camino vecinal puente río Motagua a caserío San Vicente.
- 19.- Ruta asfaltada entronque a aldea Llano Grande.
- 20.- Camino vecinal aldea Llano Grande a río Motagua vía caserío Las Minas.
- 21.- Camino vecinal de caserío Las Minas a entronque camino a Granados Baja Verapaz vía aldea Cimarrón.

22.- Camino vecinal entronque Granados Baja Verapaz a caserío Toro Seco y paraje Buena Vista.

23.- Camino vecinal de Pachalum a caserío Moritas Bajas.

Anexo 12
Municipio de Pachalum - Quiché
Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES-
Por Centro Poblado
Año: 2007

No.	Centro poblado	No. COCODES	Categoría
1	Pachalum	1	Pueblo
2	Moritas	2	Aldea
3	Los Altos	1	Aldea
4	Agua Zarca	1	Aldea
5	Las Vegas	1	Aldea
6	El Ciprés	2	Aldea
7	Llano grande	1	Aldea
8	Volcancillos	1	Aldea
9	Guachipilín	1	Caserío
10	El Anono	1	Caserío
11	Toro Seco	1	Caserío
12	Las Veguitas de Mercedes	1	Caserío

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

Anexo 13
Municipio de Pachalum – Quiché
Requerimiento de Inversión Social
Año: 2007

Requerimiento	Centro poblado
Agua potable	Todo el Municipio.
Alumbrado Público	Cabecera Municipal, El Aguacate, La Joya, Llano Grande, San Vicente, Agua Zarca, Tamarindo, Trapichitos, Cimarrón, Toro Seco, Las Minas San José El Jute y Los Altos.
Cementerio	Caserío las Vegas.
Centro de Salud	Caserío Piedras Blancas.
Hospital	Cabecera Municipal.
Drenajes	El Aguacate, La Joya, Llano Grande, San Vicente, Agua Zarca, Tamarindo, Trapichitos, Cimarrón, Toro Seco, Las Minas, San José El Jute, Piedras Blancas, Las Vegas, Las Moritas, Naranjito, Los Tunales, Moritas Bajas, El Ciprés, Volcancillos, Guachipilín, En Anono, Los Tablones, Las Veguitas.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., segundo semestre 2007.

ANEXO 14

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN PROPUESTO PARA IMPLEMENTAR
LA COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES
(COMRED)
MUNICIPIO DE PACHALUM, DEPARTAMENTO DE QUICHÉ**

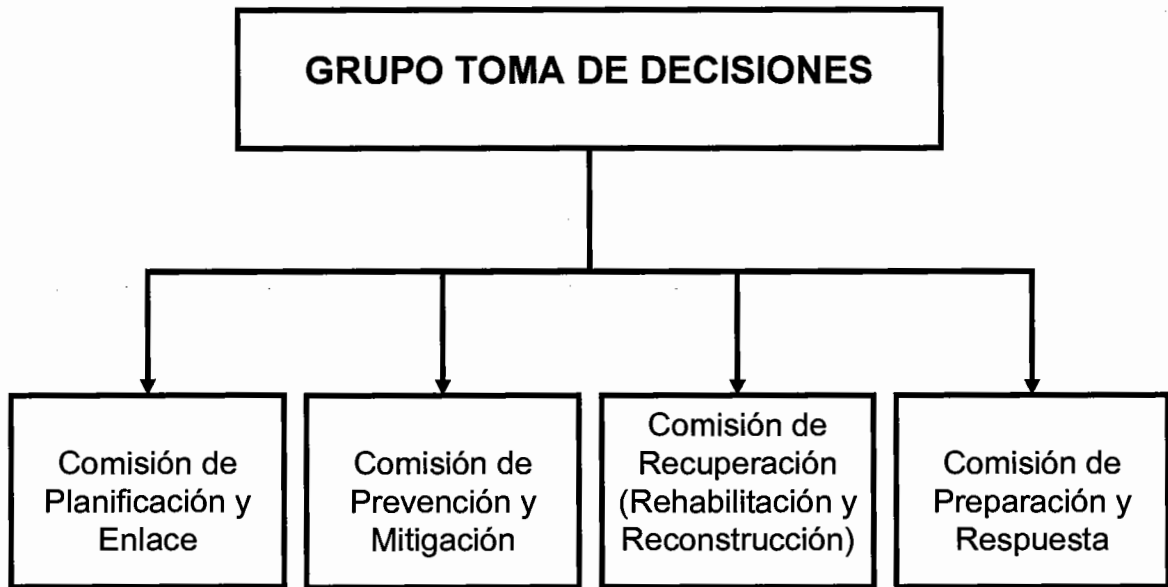
INTRODUCCIÓN

El presente manual de organización es una propuesta administrativa, elaborado con la intención de contribuir a la creación de una Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres en el municipio de Pachalum, departamento de Quiché.

La finalidad este documento es establecer las funciones que corresponden a cada unidad administrativa que forma parte de la Coordinadora, además presenta de forma clara y concisa cual es la estructura organizacional y los cargos que serán necesarios para trabajar en cada área.

Este instrumento está orientado a la reducción del riesgo para los habitantes del Municipio, su implementación puede contribuir a cambiar el enfoque reactivo ante los desastres, al contar con una organización que se encargue de la prevención de los mismos, lo que hace de este manual una valiosa herramienta para la prevención del riesgo.

Municipio de Pachalum – Quiché
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres
Organigrama Propuesto
Año: 2007



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres.

Esta es la manera en que se conformará la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres en el Municipio.

- **OBJETIVOS DEL MANUAL**

Al poner en práctica el presente manual de organización, se pretenden alcanzar los siguientes objetivos:

1. Proveer un documento que describa las funciones y responsabilidades que competen a cada una de las comisiones que integran las COMRED.
2. Proporcionar la descripción técnica de cada cargo que conforma la Coordinadora Municipal, lo cual permitirá la fácil adaptación del personal que la integra.
3. Evitar la duplicidad de funciones.
4. Definir cuáles son los requisitos mínimos necesarios para ocupar cada cargo.

- **CAMPO DE APLICACIÓN**

Este manual tendrá cobertura en todas las unidades administrativas de la Coordinadora Municipal de reducción de Desastres (COMRED) del municipio de Pachalum, departamento de Quiché.

Grupo: Toma de decisiones	Manual de Organización	Elaborado por: Luis Haroldo Morales Chacón
Cargo: Presidente	Fecha: Nov/2009	Pág. 1/10
COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES		
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO		
I. IDENTIFICACIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Título del Cargo ○ Inmediato Superior ○ Ubicación del Cargo ○ Subalterno 	<p>Presidente</p> <p>CONRED</p> <p>Coordinador de las Comisiones</p> <p>Comisiones de: Planificación y Enlace, Prevención y Mitigación, de Recuperación y de Preparación y Respuesta.</p>	
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO		
<p>Naturaleza:</p> <p>Dicho cargo es de carácter directivo y es el encargado de la toma de decisiones en la Junta Directiva, además de ser en enlace entre las coordinadoras existentes.</p>		
III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO		
<p>Atribuciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Representar a la Coordinadora en los eventos o comisiones oficiales. • Realizar la labor de coordinación que se requiera con los responsables de las diferentes coordinadoras y con la Secretaría Ejecutiva de CONRED. • Atender a las directrices emitidas por la CONRED. • Supervisar las funciones del Grupo de Toma de Decisiones y de cada una las comisiones. • En caso de desastre decretar el nivel de alerta correspondiente. • Delegar funciones del Grupo de Toma de Decisiones a las comisiones. • Presentar el plan anual de trabajo y de presupuesto a la CONRED. 		

- Facilitar la comunicación entre las demás comisiones en aspectos relacionados con la planificación y ejecución de las actividades.
- Apoyar al Alcalde Municipal en la coordinación con las comisiones.

IV. REQUISITOS MÍNIMOS

- Ser mayor de edad.
- Saber leer y escribir.
- Ser miembro activo de la comunidad.
- Tener amplio conocimiento del municipio.
- Estar identificado con los miembros de la comunidad.

Grupo: Planificación y Enlace	Manual de Organización	Elaborado por: Luis Haroldo Morales Chacón
Cargo: Encargado de planificación y enlace	Fecha: Nov/2009	Pág. 3/10

COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO

I. IDENTIFICACIÓN

- Título del Cargo
- Inmediato Superior
- Ubicación del Cargo
- Subalterno

Encargado de planificación y enlace
 Presidente
 Comisión de Planificación y Enlace
 Colaboradores de la comisión, consejos de desarrollo y Entidades de planificación

II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO

Naturaleza:

Dicho cargo es de carácter técnico, es el encargado de identificar y convocar a los integrantes de los grupos en cargados de responder ante una situación de emergencia.

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

Atribuciones:

- Concienciar a las instituciones que tienen presencia en la localidad para que creen un enlace y se incorporen al las diversas comisiones de la Coordinadora y al Centro de Operaciones de Emergencia (COE).
- Tener el listado actualizado que contenga el nombre del los funcionarios que servirán de enlace en la Coordinadora y el COE.
- Elaborar boletines informativos que requiera el Grupo de Toma de Decisiones y apoyar al vocero en la divulgación de los mismos.
- Presentar al presidente el plan anual de trabajo de la coordinadora para su aprobación.

- Saber leer y escribir.
- Ser miembro activo de la comunidad.
- Tener amplio conocimiento del municipio.
- Estar identificado con los miembros de la comunidad.

Grupo: Prevención y Mitigación	Manual de Organización	Elaborado por: Luis Haroldo Morales Chacón
Cargo: Encargado de prevención y mitigación	Fecha: Nov/2009	Pág. 5/10
COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO		
I. IDENTIFICACIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Título del Cargo ○ Inmediato Superior ○ Ubicación del Cargo ○ Subalterno 	<ul style="list-style-type: none"> Encargado de prevención y mitigación Presidente Comisión de Prevención y Mitigación Colaboradores de la comisión 	
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO		
<p>Naturaleza:</p> <p>Dicho cargo es de carácter técnico, es el encargado de coordinar todas las actividades que promuevan la reducción a desastres.</p>		
III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO		
<p>Atribuciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordinar y promover a instituciones en la participación de los procesos de gestión para reducir riesgos. • Identificar posibles acciones de prevención y/o mitigación. • Plantear posibles soluciones ante un riesgo identificado. • Presentar al coordinador el plan anual de trabajo. • Presentar al Grupo de Toma de Decisiones las solicitudes de apoyo para la Secretaría Ejecutiva de CONRED en caso de declararse alguna zona de alto riesgo en la localidad. • Presentar al Grupo de Toma de Decisiones un informe de las situaciones que propiciaron un determinado desastre en la localidad. 		
IV. REQUISITOS MÍNIMOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Ser mayor de edad. 		

- Saber leer y escribir.
- Haber recibido el curso de Administración de Riesgos por parte de CONRED.
- Ser miembro activo de la comunidad.
- Tener amplio conocimiento del municipio.
- Estar identificado con los miembros de la comunidad.

Grupo: Recuperación	Manual de Organización	Elaborado por: Luis Haroldo Morales Chacón
Cargo: Encargado de recuperación	Fecha: Nov/2009	Pág. 7/10
COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO		
I. IDENTIFICACIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Título del Cargo ○ Inmediato Superior ○ Ubicación del Cargo ○ Subalterno 	Encargado de recuperación Presidente Comisión de Recuperación (rehabilitación y reconstrucción) Colaboradores de la comisión	
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO		
Naturaleza: Dicho cargo es de carácter técnico, es el encargado de realizar todas las acciones necesarias para la rehabilitación de las líneas vitales y la reconstrucción en caso de emergencia o desastres, a la vez, se encargará de gestionar la obtención de recursos para realizar las actividades que se precisen.		
III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO		
Atribuciones: <ul style="list-style-type: none"> • Supervisar la ejecución de las funciones asignadas a la comisión de recuperación. • Coordinar la elaboración de Planes Institucionales de Emergencia. • Dirigir todas las actividades a realizar durante una emergencia y mantener constante comunicación con el COE. • Coordinar la elaboración de un Plan de Reconstrucción y presentarlo al Grupo de Toma de Decisiones para su aprobación. 		
IV. REQUISITOS MÍNIMOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Ser mayor de edad. 		

- Mantener comunicación constante con el COE.

IV. REQUISITOS MÍNIMOS

- Ser mayor de edad.
- Saber leer y escribir.
- Ser miembro activo de la comunidad.
- Tener amplio conocimiento del municipio.
- Estar identificado con los miembros de la comunidad.

Grupo: Preparación y Respuesta	Manual de Organización	Elaborado por: Luis Haroldo Morales Chacón
Cargo: Encargado de preparación y respuesta	Fecha: Nov/2009	Pág. 9/10
COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO		
I. IDENTIFICACIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> ○ Título del Cargo ○ Inmediato Superior ○ Ubicación del Cargo ○ Subalterno 	<p>Encargado de preparación y respuesta Presidente Comisión de Preparación y Respuesta Colaboradores de la comisión, radio aficionados, Seguridad Pública e Instituciones de desarrollo en la localidad</p>	
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO		
<p>Naturaleza: Dicho cargo es de carácter administrativo y de campo, es el encargado hacer los preparativos en caso de emergencia o desastre y ejecutar las acciones de respuesta.</p>		
III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO		
<p>Atribuciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordinar la elaboración del Plan Institucional de Emergencia. • Coordinar las acciones a tomar en caso de emergencia. • Coordinar las acciones del Sistema de Comando de Incidentes. • Presentar ante la Secretaría Ejecutiva de COMRED la solicitud para la evaluación de zonas geográficas en la comunidad que puedan catalogarse como de alto riesgo. • Realizar inventario de los medios de comunicación disponibles. • Promover programas de capacitación para identificar situaciones de riesgo. 		

- Juramentar a los miembros de las comisiones.
- Ser el vocero oficial de la Coordinadora.

IV. REQUISITOS MÍNIMOS

- Haber sido electo como Alcalde Municipal de Pachalum, departamento de Quiché.

ANEXO 15

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PROPUESTO
DERRUMBE, DESLAVE, INUNDACIÓN, SISMO Y EVACUACIÓN DE
DAMNIFICADOS
MUNICIPIO DE PACHALUM, DEPARTAMENTO DE QUICHÉ**

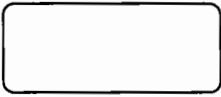
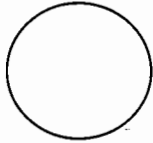

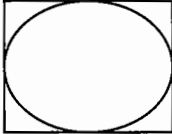
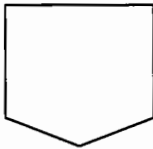
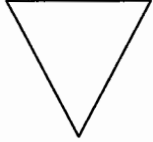
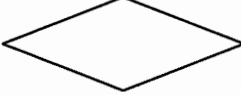
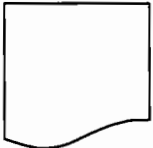
INTRODUCCIÓN

El presente manual de normas y procedimientos tiene como finalidad describir el proceso de las actividades a realizar en caso de que ocurra una emergencia o desastre en el municipio de Pachalum departamento de Quiché.

Se incluye al principio, los objetivos del manual y su campo de aplicación; luego se describe la simbología utilizada en la elaboración de los flujogramas y la descripción de los procedimientos.

En este instrumento están descritos los procedimientos a seguir en caso de que ocurriese un derrumbe, deslave o inundación en el Municipio e indica cuales son las respectivas comisiones encargadas de realizar los pasos aquí descritos.

SIMBOLOGÍA UTILIZADA

Símbolo	Actividad	Descripción
	Inicio o final	Se utiliza para indicar el inicio o final de un procedimiento.
	Operación	Representa la creación, cambio, adición o preparación de un documento.
	Inspección	Se utiliza para indicar todo trabajo relacionado con la revisión dentro del proceso.
	Operación combinada	Indica la realización de dos tareas al mismo tiempo (operación e inspección).
	Conector	Se utiliza cuando finalizan las actividades de un puesto de un área administrativa y se pasa a otra diferente.
	Archivo	Indica el archivo definitivo de papelería.
	Decisión	Indica una decisión alternativa a tomarse en un procedimiento.
	Documentos	Se refiere al uso de documentos, libros, folletos, formularios y hojas en alguna parte del proceso.

- **OBJETIVOS DEL MANUAL**

Con la elaboración del presente manual de normas y procedimientos, se pretenden alcanzar los siguientes objetivos:

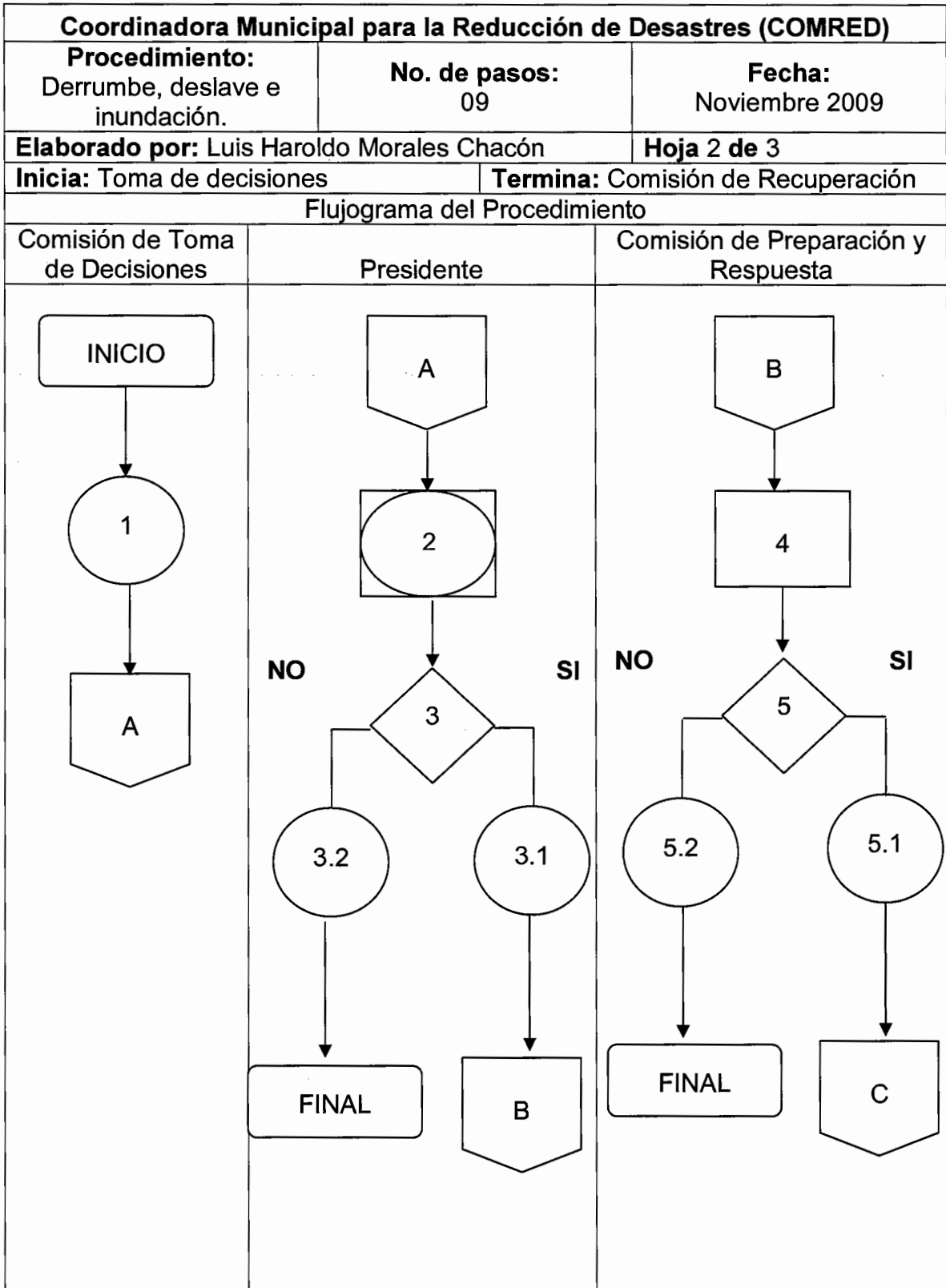
1. Proveer a las personas involucradas un documento que sirva de guía para desarrollar las actividades que tengan realizar y actuar de forma más eficiente en caso de un desastre.
2. Facilitar el control, coordinación y supervisión de los procesos realizados.
3. Evitar la duplicidad de funciones.

- **CAMPO DE APLICACIÓN**

Este manual está dirigido a la Comisión de Preparación, Comisión de Recuperación y el Grupo de Toma de Decisiones, los encargados de cada sección serán los encargados de seguir las normas y procedimientos indicados en el presente documento.

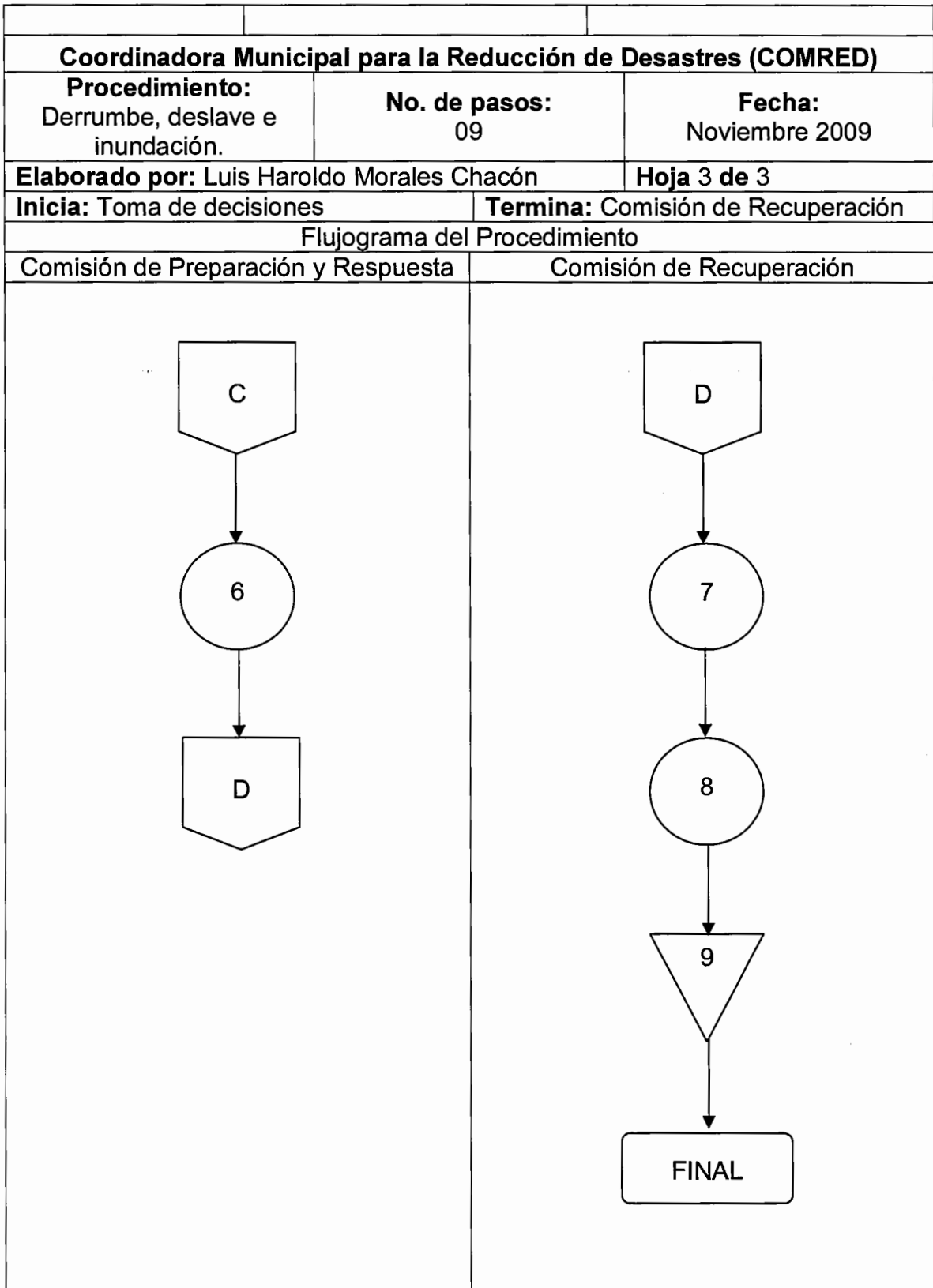
- **NORMAS GENERALES**

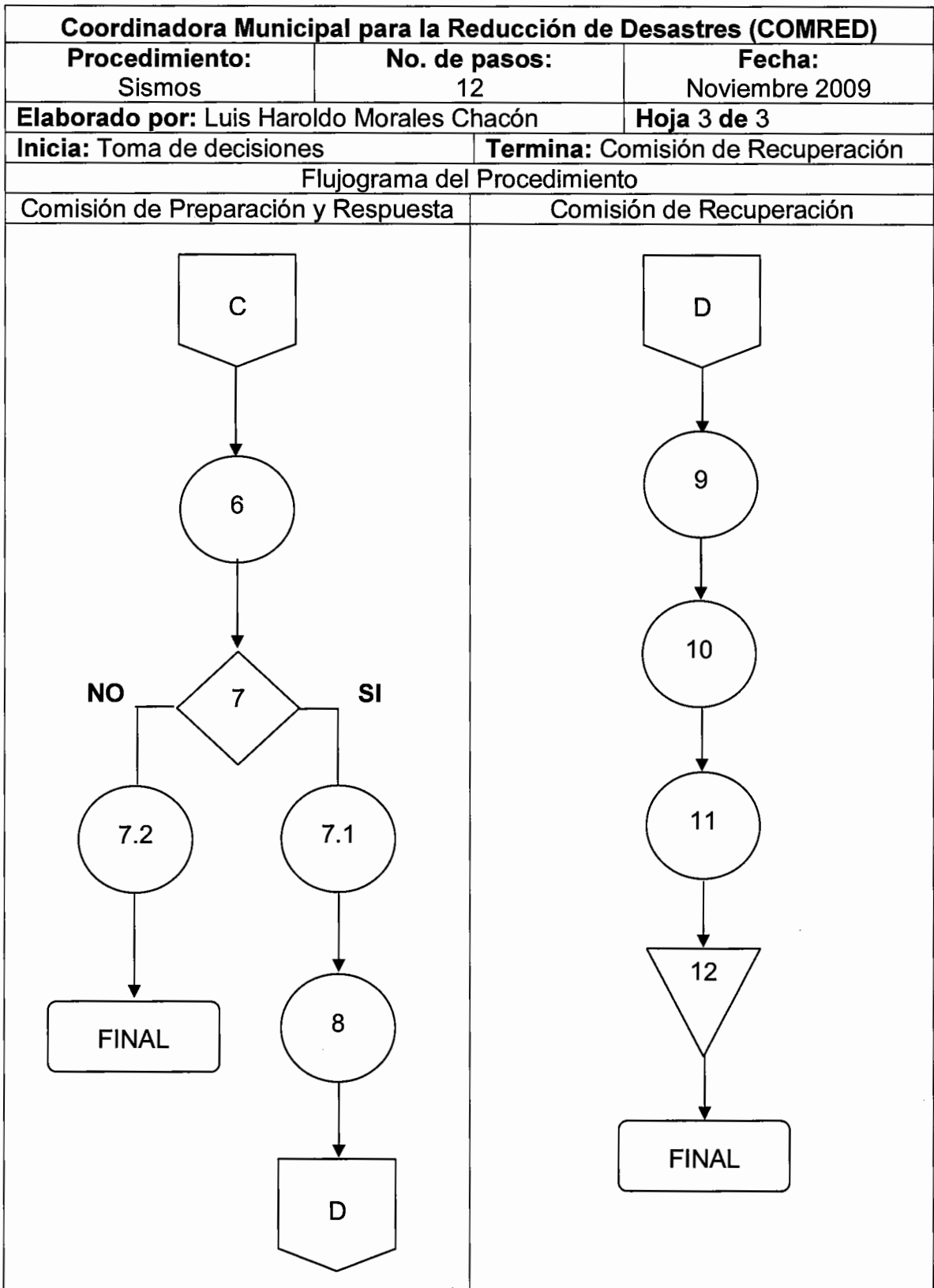
1. La Coordinadora Municipal de Reducción de Desastres (COMRED) es la encargada de la coordinación y supervisión del manejo de emergencias y desastres en el Municipio.
2. Cada una de las comisiones integrantes de la COMRED y los sectores involucrados en la reducción de desastres, deberá de tener una copia del presente manual.
3. El Presidente es el encargado de supervisar que se cumplan de forma apropiada las indicaciones contenidas en éste documento.
4. El manual debe de estar en un lugar en el que se pueda acceder con facilidad por cualquier miembro de la Coordinadora.
5. El Presidente tendrá que aprobar cualquier modificación realizada al presente manual.

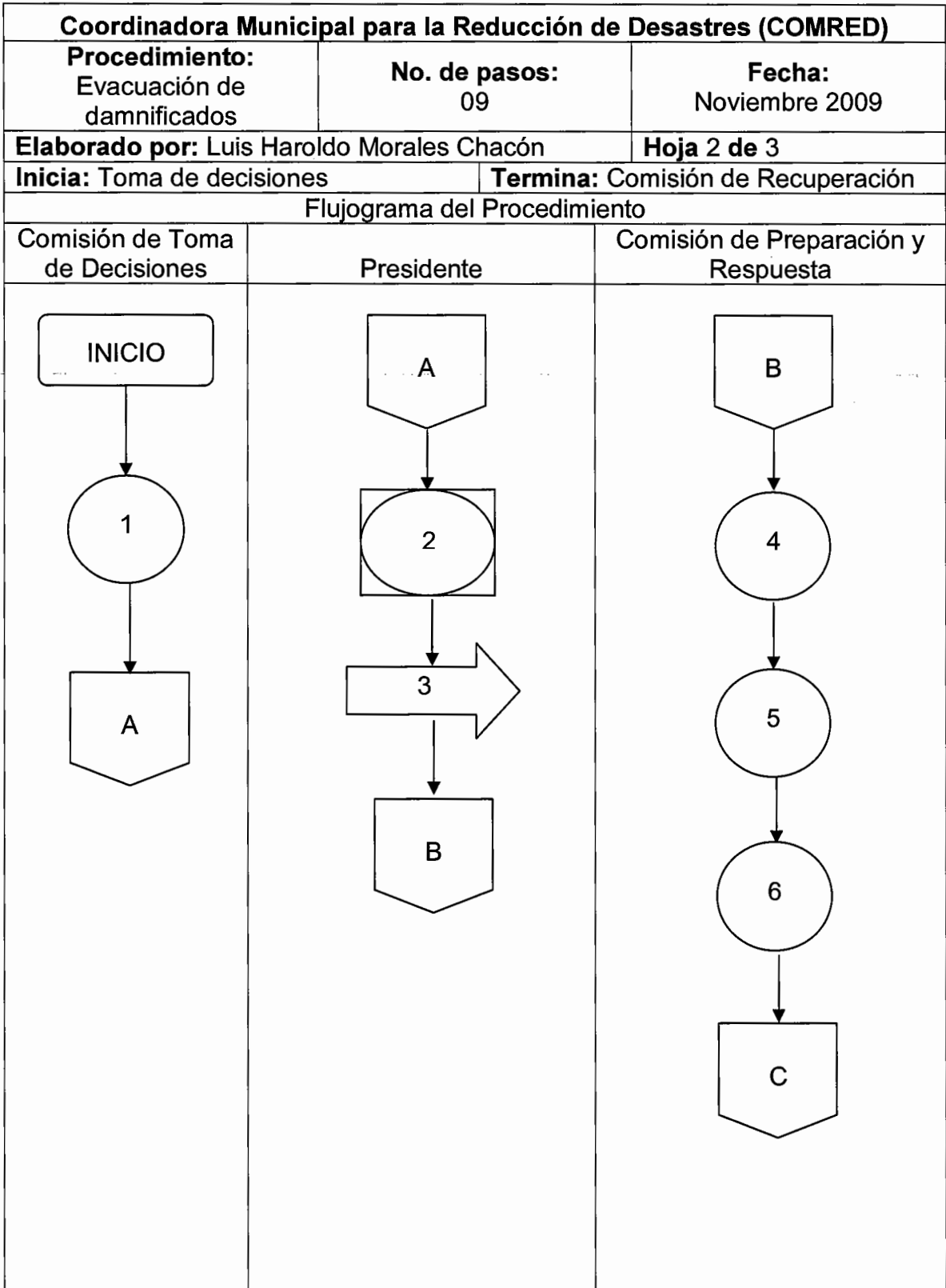


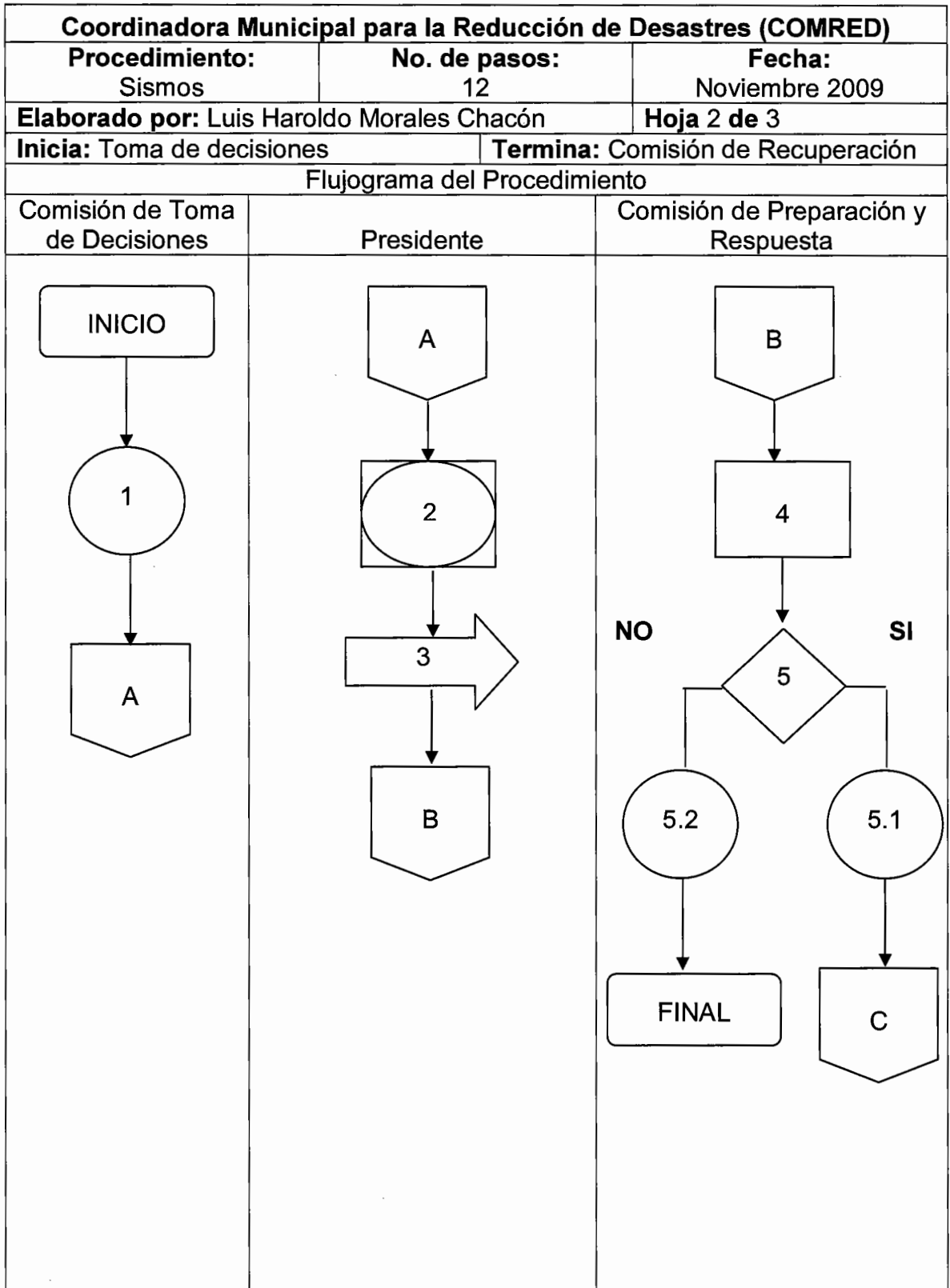
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres (COMRED)			
Procedimiento: Derrumbe, deslave e inundación.		No. de pasos: 09	Fecha: Noviembre 2009
Elaborado por: Luis Haroldo Morales Chacón			Hoja 1 de 3
Inicia: Toma de decisiones		Termina: Comisión de Recuperación	
Descripción del Procedimiento			
Unidad Administrativa	Puesto	Paso No.	Actividad
Comisión de Toma de decisiones	Presidente	1	Recibe la información del posible derrumbe, deslave o inundación.
		2	Recibe y revisa solicitud.
		3	Toma la decisión.
		3.1	En caso que las lluvias persistan, da la señal de alerta.
		3.2	Si no persisten las lluvias, finaliza el proceso.
Comisión de Preparación	Integrantes	4	Recibe la señal de alerta.
		5	Transmite la información a la población.
		5.1	De ser necesario se procederá a evacuar a las personas de las viviendas en peligro.
		5.2	Caso contrario se permanecerá en alerta hasta que se normalice la situación.
		6	Se ubican los albergues temporales mientras pasa la emergencia.
Comisión de Recuperación	Integrantes	7	Las personas regresan a sus viviendas.
		8	Da inicio la labor de recuperación
		9	Archiva la documentación.

Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres (COMRED)			
Procedimiento: Sismos		No. de pasos: 12	Fecha: Noviembre 2009
Elaborado por: Luis Haroldo Morales Chacón		Hoja 1 de 3	
Inicia: Toma de decisiones		Termina: Comisión de Recuperación	
Descripción del Procedimiento			
Unidad Administrativa	Puesto	Paso No.	Actividad
Comisión de Toma de decisiones	Presidente	1	Recibe la información de la actividad sísmica.
		2	Recibe y revisa los datos.
		3	Traslada la información a la Comisión de Preparación.
Comisión de Preparación	Integrantes	4	Recibe a información.
		5	Analiza la información y toma una decisión.
		5.1	De ser necesario se continúa con el proceso.
		5.2	Caso contrario se permanecerá en alerta hasta que se normalice la situación.
		6	Comunica cuales serán las acciones a seguir.
		7	Decide si es necesario proceder a evacuar a los pobladores en riesgo.
Comisión de Recuperación	Integrantes	7.1	De ser necesario se procederá a evacuar a las personas de las viviendas en peligro.
		7.2	Caso finaliza el proceso.
		8	Se ubica a los afectados en albergues temporales mientras pasa la emergencia.
		9	Realizan un monitoreo constante de los albergues habilitados.
		10	Da inicio la labor de recuperación.
		11	Coordina la evacuación de los albergues.
		12	Archiva la documentación.









Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres (COMRED)

Procedimiento:
Evacuación de
damnificados

No. de pasos:
09

Fecha:
Noviembre 2009

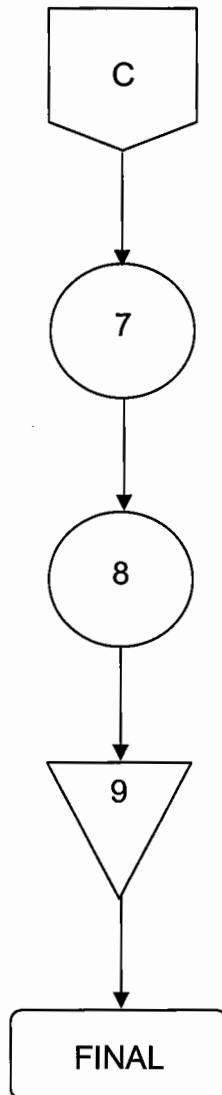
Elaborado por: Luis Haroldo Morales Chacón

Hoja 3 de 3

Inicia: Toma de decisiones

Termina: Comisión de Recuperación

Flujograma del Procedimiento
Comisión de Preparación y Respuesta



Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres (COMRED)			
Procedimiento: Evacuación de damnificados.	No. de pasos: 09	Fecha: Noviembre 2009	
Elaborado por: Luis Haroldo Morales Chacón			Hoja 1 de 3
Inicia: Toma de decisiones		Termina: Comisión de Recuperación	
Descripción del Procedimiento			
Unidad Administrativa	Puesto	Paso No.	Actividad
Comisión de Toma de decisiones	Presidente	1	Recibe la información del incidente.
		2	Recibe y revisa los datos.
		3	Traslada la información a la Comisión de Preparación.
Comisión de Preparación	Integrantes	4	Se habilitan los albergues.
		5	Se inicia la evacuación.
		6	Se ubica a los afectados en los albergues temporales mientras dure la emergencia.
Comisión de Recuperación	Integrantes	7	Realizan un monitoreo constante de los albergues habilitados.
		8	Coordinan la evacuación de los albergues.
		9	Archiva la documentación

BIBLIOGRAFÍA

1. AGUILAR CATALÁN, JOSE ANTONIO. Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones en países que han sido mal administrados). 1a. ed. Guatemala, Praxis.176 p.
2. BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO (BID). Gestión de Riesgo de Desastres Naturales. Estados Unidos, 80 p.
3. CABILDO DE TENERIFE. Plan Territorial Insular de Emergencias de Protección Civil de la Isla de Tenerife. (En línea). Consultado el 20 de septiembre de 2007. Disponible en: <http://www.tenerife.es>
4. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, 2002. Decreto No. 11-2002. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural. Guatemala, 22 p.
5. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, 2000. Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED). Decreto No.109-96. Acuerdo Gubernativo No. 443-2000. Guatemala, 17 p.
6. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Decreto No. 68-86. Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. Guatemala, 10 p.
7. COORDINADORA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES, GT (CONRED). 2004. Guía Para el Curso de Inducción al Manejo de Desastres. Guatemala, 32 p.
8. COORDINADORA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES, GT (CONRED). 2004. Manual Para la Organización de las Coordinadoras de Reducción de Desastres. Guatemala, 32 p.
9. COORDINADORA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES, GT (CONRED). 2007. Centro de Coordinación de Asistencia y Ayuda Humanitaria (CAAH), Manual de Procedimientos, Guatemala, 77 p.
10. COORDINADORA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES, GT (CONRED). 2004. Educación en Reducción de Desastres, Guatemala, 16 p.

11. COORDINADORA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES, GT (CONRED). 2005. Potenciales Amenazas Naturales, Antropogénicos y Tecnológicos que Afectan a Guatemala, 10 p.
12. DURO TAMASIUNAS, JOSE MIGUEL. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación de Guatemala (-MAGA-). Informe de País Guatemala, Guatemala, 16 p.
13. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). 1979. III Censo Nacional Agropecuario de Guatemala. Tomo II. (CD-ROM). Guatemala. Para Windows 95 o superior.
14. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). 1994. X Censo Nacional Población y V de Habitación. (CD-ROM). Guatemala. Para Windows 95 o superior.
15. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA (INE). 2002. XI Censo Nacional Población y VI de Habitación. (CD-ROM). Guatemala. Para Windows 95 o superior.
16. MORALES CECILIA y DARDON JACOBO. 2006. ¿Por qué tanta destrucción?. 1ª. Edición. Editorial de Ciencias Sociales, Guatemala, 90 p.
17. PILOÑA ORTIZ, GABRIEL ALFREDO. 2005. Guía práctica sobre Métodos y Técnica de Investigación Documental y de Campo. Litografía SIMGRA, Centro de Impresiones Graficas, 6ª. Edición, Guatemala, 281 p.
18. RECURSOS QUE PROMUEVEN OPORTUNIDADES ORGANIZACIONALES DE TRANSFORMACIÓN Y SOCIALIZACIÓN, GB (ROOTS). 2006. Cómo Reducir el Riesgo de Desastres en Nuestras Comunidades, Gran Bretaña, 80 p.
19. SECRETARÍA EJECUTIVA DEL SISTEMA NACIONAL PARA LA PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES (SE-SINAPRED). 2006. Guía Metodológica Para la Educación en Gestión del Riesgo, República de Nicaragua, 59 p.
20. SECRETARIA GENERAL DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN, GT (-SEGEPLAN-). 2005. Análisis del Marco Normativo y Relativo a la Gestión de Riesgo. Guatemala, 68 p.
21. VILLAGRÁN DE LEÓN, JUAN CARLOS. 2005. Centro de Investigación y Mitigación de Desastres Naturales (-CIMDEN-). La Naturaleza de los Riesgos, Un Enfoque Conceptual, Guatemala, 53 p.