

MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

“ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO”

WALTER RENÉ ESCOBAR JOLÓN

TEMA GENERAL

“DIAGNOSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTA DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

TEMA INDIVIDUAL

“ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2009

2009

(C)

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

SAN JUAN CHAMELCO – VOLUMEN 7

2-62-75-AE-2009

Impreso en Guatemala, C.A.

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

"ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO"

**MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ**

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado

de la Facultad de Ciencias Económicas

por:

WALTER RENÉ ESCOBAR JOLÓN

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico

de

LICENCIADO

Guatemala, agosto del 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 IIES:	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



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

Edificio "S-8"
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 10 de septiembre de 2009, según Acta No. 19-2009 Punto QUINTO, inciso 5.8, subinciso 5.8.35 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 San Juan Chamelco, departamento de Alta Verapaz.

Presentó **WALTER RENÉ ESCOBAR JOLÓN**

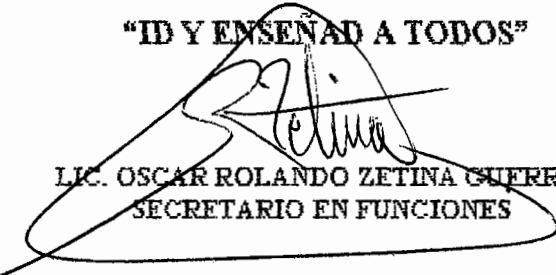
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

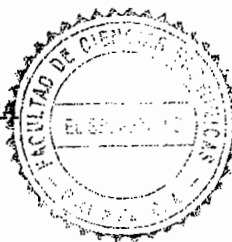
Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado cumplió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a veintiún días del mes de septiembre de dos mil nueve.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"


LIC. OSCAR ROLANDO ZETINA GUERRA
SECRETARIO EN FUNCIONES



Smp.


REVISADO

ACTO QUE DEDICO:

A JEHOVÀ

Quien me permitió culminar mi carrera y sobre todo constituirse en fuente de sabiduría y guía en mi vida.

A MIS PADRES:

Jorge Escobar Zacarías

Irma Leticia Jolón de Escobar

Quienes me dieron la vida, que con valores, esmero y amor me formaron, quienes se sacrificaron, desvelaron y apoyaron, son la inspiración de este logro. Con gran amor, admiración y agradecimiento.

A MIS HERMANOS:

Jorge Luis Escobar Jolón

Josué Daniel Escobar Jolón

Wilmer Omar Escobar Jolón

Con amor, gracias por su apoyo.

A MIS AMIGOS:

Lilian Estela Pichillá Pérez

Heidy Edith González Gallo

Susana Victoria Orozco Lara

Griselda Siomara Beltetón Velásquez

José Armando Cruz Alay

Carlos Augusto Pérez Pastor

Mariela Mercedes Ramírez Cajas

Gracias por su apoyo, que el señor los bendiga y éxitos en su carrera como profesionales.

ÍNDICE GENERAL

Pág.

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Contexto departamental	1
1.1.2	Antecedentes históricos	2
1.1.3	Localización y extensión territorial	4
1.1.4	Clima	4
1.1.5	Orografía	5
1.1.6	Aspectos culturales y deportivos	5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	6
1.2.1	División política	6
1.2.2	División administrativa	6
1.3	RECURSOS NATURALES	9
1.3.1	Suelo	9
1.3.2	Bosques	10
1.3.3	Agua	11
1.3.4	Minas	12
1.3.5	Flora y fauna	12
1.4	POBLACIÓN	12
1.4.1	Población y sus características	12
1.4.2	Estructura de la población por género	13
1.4.3	Estructura de la población rural y urbana	13
1.4.4	Estructura de la población por etnia	14
1.4.5	Estructura de la religión	15
1.4.6	Población económicamente activa (PEA)	16
1.4.7	Densidad poblacional	17
1.4.8	Analfabetismo	17
1.4.9	Vivienda	18
1.4.10	Empleo y niveles de ingreso	18
1.4.11	Niveles de pobreza	19
1.4.12	Migración	19

1.4.13	Inmigración	20
1.4.14	Emigración	20
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	21
1.5.1	Tenencia y concentración	21
1.5.2	Uso actual y potencial de los suelos	22
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	24
1.6.1	Salud	24
1.6.1.1	Tasa de cobertura	26
1.6.1.2	Tasa de natalidad	26
1.6.1.3	Tasa de mortalidad	24
1.6.1.4	Equidad en el acceso a la educación	27
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	29
1.7.1	Instalaciones productivas	29
1.7.2	Vías de comunicación y acceso	30
1.7.3	Sistema de riego	30
1.7.4	Centros de acopio	31
1.7.5	Mercados	31
1.7.6	Telecomunicaciones	31
1.7.6.1	Servicio telefónico	31
1.7.6.2	Servicio de correo	32
1.7.6.3	Frecuencia de radio	32
1.7.6.4	Servicio de internet	32
1.7.6.5	Servicio de cable	32
1.7.7	Transporte	33
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	34
1.8.1	Organizaciones sociales	34
1.8.1.2	Comités Comunitarios de Desarrollo	35
1.9	ENTIDADES DE APOYO	36
1.9.1	Entidades de gobierno	36
1.9.1.1	Juzgado de Paz	36
1.9.1.2	Policía Nacional Civil-PNC-	37
1.9.1.3	Centro de Salud	37
1.9.1.4	Comité Nacional de Alfabetización-CONALFA-	37
1.9.2	Entidades privadas	37
1.9.3	Organizaciones no gubernamentales -ONG's-	38
1.9.4	Asociaciones, cofradías y comités	38

1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	38
1.11	ANÁLISIS DE RISGOS	40
1.11.1	Identificación de riesgos	40
1.11.2	Análisis de vulnerabilidades	40
1.11.3	Análisis de amenazas	40
1.12	FLUJO COMERCIAL	41
1.13	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	43
1.13.1	Actividad agrícola	43
1.13.2	Actividad pecuaria	43
1.13.3	Actividad artesanal	43
1.14	ACTIVIDAD TURÍSTICA	44
1.14.1	Infraestructura	44
1.14.2	Flujo de turistas	45
1.14.3	Principales lugares turísticos	45

CAPÍTULO II ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO

2.1	Bases Legales	46
2.2	Identificación de riesgos	49
2.3	Análisis de vulnerabilidades	49
2.4	Análisis de amenazas	50
2.5	Historial de desastres en la comunidad	51

CAPÍTULO III IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS

3.1	IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS	54
3.2.1	Naturales	55
3.2.2	Socio-naturales	58
3.2.3	Antropicos	60
3.2	ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD	63
3.2.1	Ambientales	63

3.2.2	Físicas	64
3.2.3	Educativas	64
3.2.4	Culturales	64
3.2.5	Institucionales	65

CAPÍTULO IV GESTIÓN PARA REDUCIR EL RIESGO

4.1	MEDIDAS DE PREVENCIÓN	70
4.1.1	Medidas de prevención en caso de deslaves	72
4.1.2	Medidas de prevención en caso de bajas temperaturas	74
4.1.3	Medidas de prevención en caso de incendios	75
4.1.4	Medidas de prevención para el manejo de desechos sólidos	76
4.1.5	Medidas de prevención ante la inseguridad y la delincuencia	77
4.2	MEDIDAS DE PREPARACIÓN	78
4.2.1	Vulnerabilidad ambiental	79
4.2.2	Vulnerabilidad física	81
4.2.3	Vulnerabilidad educativa	82
4.2.4	Vulnerabilidad cultural	83
4.2.5	Vulnerabilidad institucional	84

CAPÍTULO V ORGANIZACIÓN COMUNITARIA

5.1	Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres-CONRED-	86
5.2	Centro de Operaciones de Emergencia-COE-	86
5.3	Sistema Nacional de Enlaces Interinstitucionales	86
5.4	Sistema Integrado de Manejo de Emergencias-SIME-	87
5.4.1	Funcionamiento	88
5.5	Coordinadoras municipales-COMRED-	91
5.6	Coordinadoras locales-COLRED-	91
	CONCLUSIONES	93
	RECOMENDACIONES	95
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

	Pág.
1 Municipio de San Juan Chamelco-Departamento de Alta Verapaz. Estructura de la Población por Género y Área, Años: 1994, 2002 y 2007.	13
2 Municipio de San Juan Chamelco-Departamento de Alta Verapaz. Población Área Urbana y Rural, Años:1994, 2002 y 2007.	14
3 Municipio de San Juan Chamelco-Departamento de Alta Verapaz. Población Proyectada por Grupo Étnico, por categoría ocupacional, Años: 1994, 2002 y 2007	15
4 Municipio de San Juan Chamelco-Departamento de Alta Verapaz. Población económicamente activa e inactiva, Años: 2002 y 2007 (superficie en manzanas)	16
5 Municipio de San Juan Chamelco-Departamento de Alta Verapaz. Concentración de la tierra, Años: 1979, 2003 y 2007 (superficie en manzanas)	21
6 Municipio de San Juan Chamelco-Departamento de Alta Verapaz. Tenencia de la Tierra, Años 1979, 2003 y 2007(superficie en manzanas)	22
7 Municipio de San Juan Chamelco-Departamento de Alta Verapaz. Uso de la tierra, Años: 1979, 2003 y 2007.	23
8 Municipio de San Juan Chamelco- Departamento de Alta Verapaz, principales causas de morbilidad	25
9 Municipio de San Juan Chamelco- Departamento de Alta Verapaz, principales causas de mortalidad	26
10 Municipio de San Juan Chamelco-Departamento de Alta Verapaz. Requerimiento de inversión social. Año: 2007.	39

- 11 Municipio de San Juan Chamelco-Departamento de Alta Verapaz. Medios utilizados para la eliminación de desechos sólidos, Año: 2007.

ÍNDICE DE GRÁFICAS

	Pág.
1 Municipio de San Juan Chamelco-Departamento de Alta Verapaz. División administrativa, Año: 2007.	8
2 Municipio de San Juan Chamelco-Departamento de Alta Verapaz. Flujo comercial, Año: 2007.	42
3 Municipio de San Juan Chamelco-Departamento de Alta Verapaz. Proceso de identificación de Riesgos, Año: 2007.	66
4 Municipio de San Juan Chamelco-Departamento de Alta Verapaz. Proceso de Implementación de un Sistema Local de gestión de riesgo, Año: 2007.	70

ÍNDICE DE TABLAS

		Pág.
1	Municipio de San Juan Chamelco-Departamento de Alta Verapaz. Gestión de Riesgos, Indicadores, Año: 2007.	55
2	Municipio de San Juan Chamelco,-Departamento de Alta Verapaz, Características que se necesitan evaluar para los fenómenos naturales, Año: 2007	58
3	Municipio de San Juan Chamelco-Departamento de Alta Verapaz. Tabla de Identificación de riesgos, vulnerabilidades y amenazas, Año: 2007.	62

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio de la Facultad de Ciencias Económicas y a través del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, han implementado la formulación de estudios socioeconómicos, con el objetivo que los practicantes conozcan mejor y directamente la realidad guatemalteca, y a la vez hacer planteamientos de posibles soluciones que propicien el progreso socioeconómico, de todos los sectores productivos del Municipio objeto de estudio.

El informe general denominado "Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión" se constituyó de base para desarrollar el informe individual denominado "Administración de Riesgos" del municipio de San Juan Chamelco, departamento de Alta Verapaz. El cual fue elaborado mediante un estudio elaborado a través del trabajo de campo, empleando técnicas como la entrevista y la observación, cuyo objetivo principal, es crear un instrumento que aporte soluciones a los problemas que afronta el Municipio relacionados con amenazas y vulnerabilidades a desastres; así como realizar las propuestas correspondientes que ayuden a reducir y mitigar el surgimiento de tales fenómenos que ponen en riesgo el bienestar de los pobladores, dicho estudio fue realizado durante el primer semestre del año 2007.

Además el presente informe fue elaborado con información proporcionada por las entidades municipales, gubernamentales y la población en general, quienes son los responsables por involucrarse en medidas preventivas y de acción de respuesta en el surgimiento de algún desastre dentro del Municipio.

El presente informe individual, consta de seis capítulos los cuales se describen brevemente a continuación:

En el capítulo I, titulado “Características Socioeconómicas del Municipio”, se abordan temas como: el marco general, la división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos e infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva, análisis de riesgos, flujo comercial y financiero y de las actividades turísticas encontradas en el municipio de San Juan Chamelco.

En el capítulo II, se presenta una breve descripción acerca de la administración de riesgos, algunas bases legales que regulan dicho tema; así como también de un historial de desastres que han generado algún desequilibrio tanto económico como emocional de las diversas comunidades que lo conforman.

El capítulo III, se enfoca básicamente a las distintas amenazas detectadas, las que en su momento han afectado a la población y las mismas se encuentran clasificadas como de origen natural, socio natural y antrópicas, además de un análisis de las diversas vulnerabilidades a las que se encuentra expuesto como lo son: las ambientales, físicas, educativas, culturales e institucionales.

Seguidamente en el capítulo IV, se desarrolla un análisis sobre la gestión de riesgos y de las posibles propuestas de prevención y mitigación de riesgos, en las cuales se detalla que hacer, como hacerlo y quien debe hacerlo, ello con la finalidad de que se establezca un ambiente seguro para la población residente, buscando el involucramiento tanto de la población como de las entidades municipales y de seguridad, en el desarrollo e implementación de tales propuestas las cuales son consideradas como viables y factibles de realizar.

Finalmente en el capítulo V, se desarrolla el tema de organización comunitaria, la cual se toma como modelo el empleado por la Coordinadora Nacional para la

Reducción de Desastres-CONRED-; ello con la finalidad de establecer una organización adecuada para la reducción y mitigación de situaciones de riesgo que podrían afectar considerablemente la tranquilidad de la población del Municipio de San Juan Chamelco.

Como resultado del diagnóstico, finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones, que pueden servir de apoyo a las autoridades y pobladores, tendiente a mejorar los niveles y calidad de vida en cuanto a seguridad se refiere.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO

Este capítulo contiene los aspectos importantes del municipio de San Juan Chamelco, como: marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos e infraestructura, infraestructura productiva, organización social y productiva, necesidades de inversión, análisis de riesgo, actividad comercial, actividad productiva y actividad turística.

1.1 MARCO GENERAL

En este apartado se describe el contexto departamental, antecedentes históricos, localización y extensión del territorio, clima, así como aspectos culturales y deportivos.

1.1.1 Contexto departamental

El departamento de Alta Verapaz está localizado al norte de la República de Guatemala, a 15° 29' 00" latitud norte y 90° 19' 35" longitud oeste. Tiene una extensión de 8,686 kilómetros cuadrados (8% del territorio nacional), junto al departamento de Baja Verapaz (3,124 kilómetros cuadrados) conforman la Región II (Norte), cuya extensión es de 11,810 kilómetros cuadrados equivalente al 10.8% del total del país. Al Norte limita con el departamento del Petén; al Oeste con Quiché; al Sur con Zacapa y Baja Verapaz y, al Este con Izabal.

Políticamente el departamento de Alta Verapaz está integrado por la cabecera departamental de Cobán y 16 municipios, Santa Cruz Verapaz, San Cristóbal Verapaz, Tactic, Tamahú, Tukurú, Panzós, Senahú, San Pedro Carchá, San Juan Chamelco, Lanquín, Cahabón, Chisec, Chahal, Fray Bartolomé de las Casas y Santa Catalina La Tinta.

Posee un territorio accidentado con cerros y laderas, que proporciona paisajes y climas diversos. Por la desigualdad de altura, existen condiciones de clima que va desde las tierras bajas en la región de Panzós hasta las altas de Tactic, ésta es más fría que Cobán.

En las alturas intermedias hacia la principal parte montañosa se encuentra la Sierra de Chamá, se localiza en el centro del departamento. Los idiomas más relevantes son el pocomchí, achí, q'eqchí y el español.

La actividad productiva agrícola se adapta a todas las alturas, por lo que se obtienen abundantes cosechas de maíz, frijol, arroz, café, té, cacao, pimienta, cardamomo, entre otros.

Entre las flores debe mencionarse en forma especial a la orquídea "Monja Blanca" declarada flor nacional de Guatemala. Entre las aves de los bosques, antaño era numeroso el quetzal, que constituye el ave nacional y que también aparece en el escudo del país.

1.1.2 Antecedentes históricos

La fundación del Municipio se realizó el 24 de junio de 1543. Este acontecimiento es importante pues marca la primera fundación de un poblado a la alianza castellana que se efectúa en la zona norte de Guatemala. Esta celebración recayó en manos de los religiosos de la orden de Santo Domingo de Guzmán o Dominicos, quienes fueron los iniciadores de la conquista pacífica de Tezulutlán (lugar de guerra) posteriormente llamada Verapaz (lugar de la verdadera paz); lo que marcó un capítulo especial dentro del desarrollo de los acontecimientos del Reino de Guatemala, durante el siglo XVI¹.

Se encontraban presentes en la celebración de la fundación los religiosos: Fray

¹ Oficina de Planificación Municipal, San Juan Chamelco, Departamento de Alta Verapaz 2007, Antecedentes históricos del Municipio

Luis de Cáncer y Fray Luis de Torres; así como los caciques o principales del lugar y el grueso de la población local.

Los indígenas que pasaron en 1543 a formar parte del pueblo de San Juan Chamelco, vivían anteriormente alrededor de su centro político llamado Chamil, que en idioma q'eqch'í significa "alrededor de la hondonada", el cual debido a las continuas lluvias y al embalsamiento de las mismas fue inundado, por lo cual disponen trasladarse a una zona cercana que les brindaba mayor seguridad, escogiéndose el lugar que ocupa el actual pueblo. Estos grupos conservan tradicionalmente su hegemonía en el asentamiento conocido como Chamil, que dista a 17.8 kilómetros de la actual Cabecera Municipal.

Este acontecimiento tuvo sus efectos unos 20 años antes de la entrada de los Dominicos a tierras de las Verapaces, al respecto la crónica de los religiosos dominicos "Es destemplado y malsano y el pueblo más pobre de todos por haberse juntado en tierras ajenas, dejando las suyas propias ásperas y frías de muchas aguas, enfermas y así vienen al valle donde no tienen para sembrar".

Respecto a la ubicación del nombre que ha ostentado el municipio de San Juan Chamelco, algunas personas que conocen y pueden afirmar el origen del nombre del municipio, indican que dicha dominación se debe al agradecimiento que los religiosos dominicos le demuestran al cacique Quiché de la zona de Sacapulas y Rabinal, quienes ayudaron a la conversión de los indígenas de dicha región, y al haber aceptado el bautismo cristiano, adoptaron el nombre de Juan y se dice que se apellida Chaomel'co.

Es importante recordar, que el cacique de San Juan Chamelco o San Juan Chamil, era don Juan Aj Pop Batz, con el correr del tiempo se transfiguró literalmente como Don Juan Matalbatz, estatua de tan insigne personaje que se encuentra en el sector occidental del nuevo San Juan Chamelco, que dista a ocho kilómetros de la cabecera departamental de Alta Verapaz.

1.1.3 Localización y extensión territorial

El municipio de San Juan Chamelco, se ubica a ocho kilómetros al Este de la cabecera departamental de Alta Verapaz y a 219 kilómetros de la Ciudad Capital sobre la carretera CA 14, totalmente asfaltada, transitable todo el año. Las vías de comunicación hacia el interior del Municipio son de terracería, la mayoría transitable todo el año, aunque en las regiones más lejanas el acceso presenta dificultades en la época lluviosa.

La Cabecera Municipal está localizada aproximadamente a 1,350 metros sobre el nivel del mar con una latitud de 15° 25' 20" y en longitud de 90° 19' 45". Constituye el 0.92% del territorio departamental de Alta Verapaz, con 80 kilómetros cuadrados.

Tiene colindancia al Norte con San Pedro Carchá, al Sur con Tamahú y San Miguel Tucurú, al Este con Senahú y al Oeste con Cobán.

1.1.4 Clima

Es variado, por su formación geológica presenta diferentes alturas sobre el nivel del mar. El clima predominante es el templado lluvioso, muy húmedo y con estación seca (ocho meses de lluvia al año y una precipitación pluvial anual de 1,217 cc). La temperatura oscila entre 18.7 a 23 grados centígrados. Su altura máxima promedio es de 1,900 metros sobre el nivel.

Se marcan dos estaciones, verano e invierno. La humedad del suelo y el ambiente se caracterizan notablemente, ya que la precipitación fluvial oscila entre 200 días anuales. Sin embargo se hace notar que aunque el promedio de días es lluvioso, los aguaceros no son muy copiosos, más bien con truenos constantes. El promedio de metros anuales es de 300 a 400 m/a.

San Juan Chamelco se caracteriza por tener la estación llamada Cobán, con un promedio de lluvia anual de 2,192.1 mm. El promedio de temperatura es de

19.1° C media y 23.3° C máxima anual; promedio de humedad del 81% anual; promedio de humedad de seis octas; un promedio anual de 161.0 horas de insolación y un promedio anual de viento de 4.2 kilómetros por hora.

1.1.5 Orografía

Las distintas formas superficiales de la tierra, es decir, los diferentes paisajes naturales que presenta, son consecuencia de los fenómenos naturales ocurridos hace millones de años, sumándose los más recientes como: terremotos, inundaciones, erosiones sufridas en la tierra; ha dado lugar a que el municipio de San Juan Chamelco, presente un paisaje natural de tipo montañoso.

Los principales accidentes geográficos, están formados por montañas y cerros que se describen a continuación:

- Montañas: Caquipac, Camchaj, Chacacnab, Compat, Candelaria, Chicanojl, Chilax, Chimoj, Chirrepec, Guaxac, Ilomán, Paapá, Sacquil, Saxaán, Seaquibá, Sechaj, Sesarb, Xucaneb y Bencab.
- Cerros: Compat, Canasec, Chamisun, Chirreocob, Chitamté, Chitix, Papabá, Quexibal, Roxomil, Sabolo, Sacajut, Seapac, Sebulbux y Xalijá.

1.1.6 Aspectos culturales y deportivos

La fiesta titular se celebra en honor al Santo Patrono San Juan Bautista, en las fechas del 19 al 24 de junio. El 24 de junio es el día principal. Dentro de los eventos culturales, se elige a la representante maya en ceremonia especial llamada "Rabin Aj Pop Batz", se toma en cuenta la cosmovisión y espiritualidad maya. La fiesta patronal es de considerable importancia para el Municipio, porque se efectúan transacciones de ganado, productos agropecuarios y textiles. Entre los bailes típicos tradicionales se encuentran: el del torito, moros y cristianos, catalina, cortés y los viejos.

La gastronomía del Municipio se caracteriza por los siguientes platos típicos: el Kac ik o caldo de chunto con chile, el caldo de gallina criolla, Tiu que consiste en carne de chunto en recado. Entre las bebidas típicas esta el boj que es jugo de caña fermentada, cacao, pinol y rax uk'un que es agua de masa.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

La división política, es la forma de cómo se encuentra estructurado, tanto en el área rural como en la urbana. La división administrativa indica cómo se encuentran organizadas las autoridades encargadas de la administración del mismo.

1.2.1 División política

De acuerdo al X Censo de Población y V de Habitación 1994, la División Política del Municipio, estaba conformada por un pueblo, nueve fincas, 48 caseríos y 17 aldeas, para un total de 74 centros poblados, la misma ha tenido cambios con relación al año 2002 y 1994. Actualmente se divide en cinco regiones: Central: Paapá, Chamil, Chamisún y Sacquil. La Región Central esta integrada por una colonia, cuatro barrios, dos caseríos, 19 aldeas y un pueblo; la Región de Paapá lo conforman un caserío y siete aldeas; la Región de Chamil la integran una colonia, dos caseríos y 15 aldeas; la Región de Chamisún está compuesta por 15 aldeas y la Región de Sacquil la constituyen un caserío y ocho aldeas, esto se debe al crecimiento poblacional y el desarrollo que algunas comunidades rurales han alcanzado.

1.2.2 División administrativa

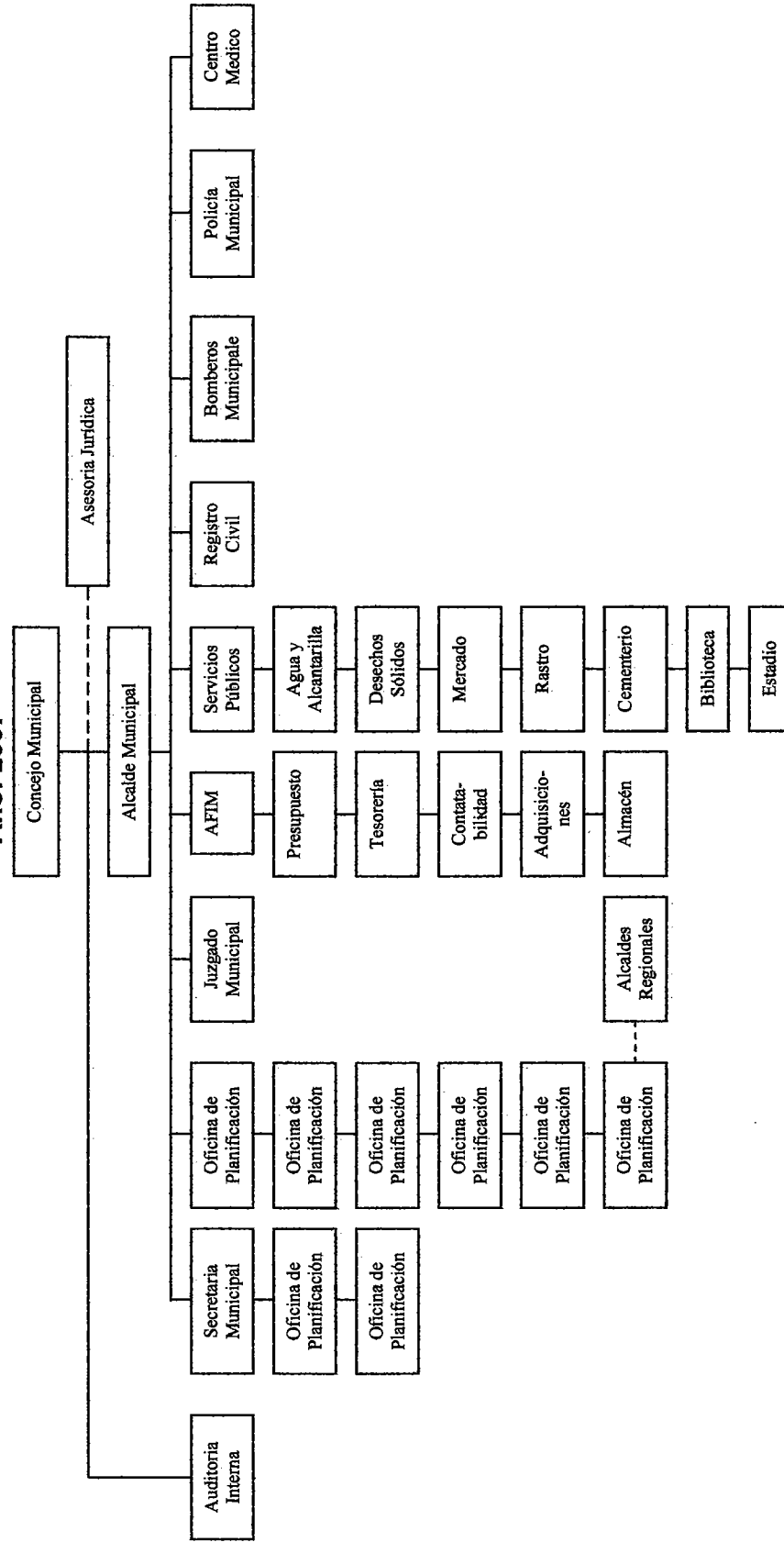
El Municipio está conformado por la Cabecera Municipal, cuyo nombre oficial es San Juan Chamelco y tal como lo establece el Código Municipal Decreto 12-2002, Artículo No.9, éste cuenta con un Concejo Municipal integrado por el Alcalde, dos Síndicos y cuatro Concejales, quienes ejercen el gobierno local y autonomía municipal.

De acuerdo a lo que establece el Código Municipal, en las municipalidades deben existir las siguientes oficinas: Secretaría Municipal, Unidad de Auditoria Interna Municipal –UDAI-, Administración Financiera Municipal –AFIM-, Registro Civil, Juzgado de Asuntos Municipales, Oficina Municipal de Planificación –OMP- y una sección de Impuesto Único Sobre Inmuebles –IUSI-; sin embargo al momento de la investigación, no existía la oficina UDAI por falta de presupuesto, pero la misma esta estructurada en el organigrama.

De acuerdo a lo que establece el Decreto Legislativo 12-2002 Código Municipal, en el artículo 56, las alcaldías auxiliares son reconocidas como entidades representativas de las comunidades, el Municipio cuenta con 72 y entre sus funciones primordiales están las de ejercer y representar por delegación del alcalde a la autoridad municipal.

A continuación se presenta el organigrama que muestra como está organizada administrativamente la municipalidad de San Juan Chamelco.

Gráfica 1
Municipio de San Juan Chamelco, Departamento de Alta Verapaz
División Administrativa
Año: 2007



Fuente: Oficina de Planificación Municipal, San Juan Chamelco, Departamento de Alta Verapaz, Año: 2007

1.3 RECURSOS NATURALES

“Son los medios físicos que proporciona la naturaleza, de los cuales se sirve el hombre”.²

Entre los recursos naturales con que cuenta el Municipio están: suelos, bosques y ríos.

1.3.1 Suelo

“El suelo es la capa más superficial y laborable de la tierra, compuesta por la infinita cantidad de materiales orgánicos y/o minerales, que sirven de base y sustentación a los vegetales y animales que viven en y sobre el mismo. Es una delgada capa de materiales necesarias para el crecimiento de las plantas y está compuesto principalmente de una mezcla de minerales, agua, aire y materia orgánica”.³

De acuerdo a la clasificación de reconocimiento de los suelos según Charles Simmons, dentro el Departamento de Alta Verapaz se encuentran tres series de suelos principales, los cuales se describen a continuación:

1.3.1.1 Serie de suelos telemán

Los suelos Telemán son moderadamente profundos, bien drenados, en un clima cálido, húmedo o húmedo seco.

1.3.1.2 Serie de suelos tamahú

Son suelos poco profundos de bien a excesivamente drenados, desarrollados sobre caliza en un clima húmedo a húmedo seco. Ocupan relieves inclinados a altitudes medianas.

² Manuel, Villacorta Escobar, Recursos Económicos de Guatemala Colección de Textos económicos número 19. Depto. de publicaciones de la Facultad de Ciencias Económicas. USAC 1982. Pág.25

³ Gabriel Alfredo Piloña Ortiz. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. Documento de apoyo a la docencia universitaria. Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC) 2005. Pág.28

1.3.1.3 Serie de suelos carchá

Los suelos Carchá son profundos, bien drenados, desarrollados sobre ceniza volcánica blanca de grano fino, en climas húmedos.

Ocupan relieves de ondulados a suavemente ondulados a altitudes entre 600 y 1,200 milímetros sobre el nivel de mar.

1.3.2 Bosques

En el municipio de San Juan Chamelco, se identifican dos principales bosques:

- Bosque muy húmedo subtropical (frio) bmh-S (f)

El régimen de lluvias es de larga duración, lo que tiene una influencia directa en la vegetación.

El patrón de precipitación varía de 2,045 a 2,514 milímetros, lo que promedia 2,284 milímetros anuales. La biotemperatura va de 16° a 23° centígrados.

- Bosque pluvial montano bajo subtropical bp-MP

El patrón de lluvias es un poco difícil de determinar, por no disponer de mayores datos, sin embargo, puede decirse que sobrepasa los 4,100 mm. de precipitación anual.

La biotemperatura oscila alrededor de los 19° C. La evapotranspiración potencial se estima en 0.25.

La topografía es accidentada, teniendo elevaciones que van desde 1,500 hasta 2,700 msnm. Especies vegetales indicadoras: *podocarpus oleifolius*, *Alfaroa costaricensis*, *Engelhardtia* spp, *Billia hippocastanum*, *Magnolia guatemalensis*, *Brunellia* spp., *Oreopanax xalapense*, *Hedyosmun mexicanum* y *Gunnera* sp.

La cobertura forestal del Municipio al año 2006, representa el 40.27% del área total del mismo y está constituida por bosques de coníferas y latióliados de altura. En el caso de los bosques de coníferas, se encuentran dominados por *Pinus maximinoi*, *Poocarpa* en asocio con *Liquidambar styraciflua*, *Quercus brachystachis*, *Qpeduncularis* y *A. skynneri*, mientras que en las asociaciones

latifoliadas, las especies predominantes son *Quercus crispifolia*, *Phoebe* spp., *Pouteria* spp., entre las más importantes.

1.3.3 Agua

El sistema hidrográfico de una región está formado por el complejo de las aguas estables y corrientes, el cual presenta las mismas características particulares. En una región es de suma importancia, porque proporciona el agua necesaria para la subsistencia. La hidrografía favorece a los habitantes, para la irrigación de tierras con fines agrícolas y para mantener el equilibrio del sistema ecológico regional, hoy en día llamado “Desarrollo Sostenible”. El sistema hidrográfico del municipio de San Juan Chamelco cuenta con tres zonas importantes, las que se describe a continuación:

- Sub-cuenca Río Chicoy: ubicada en la parte Oeste, incluyendo la Cabecera municipal, constituye el área de captación de los ríos Chilax y Chió, los que al unirse forma el río Chicoy, el que a su vez drena al Río Cahabón.
- Sub-cuenca Río Tzunutz: se ubica en el área central, constituida por las áreas de captación de los ríos Santa Teresa, Tzunutz y la Quebrada Julján, drenado asimismo al río Cahabón.
- Sub-cuenca Río Cucanjá: ubicada al este formada por zonas montañosas cercanas a Sacquil, en la cual se forman las quebradas Satolox, Sacquil y Txuyul, las que drenan al río Cucanjá y éste a su vez al río Polochic, al Sur del Municipio.

En relación a las cuencas, se pudo establecer que en San Juan Chamelco, existen dos cuencas que atraviesan el Municipio: La primera que es del Río Polochic, con una extensión de 48 kilómetros, y la segunda del Río Cahabón, con una extensión de 138 kilómetros. Área de captación Río Polochic: dentro de esta zona se encuentran áreas de captación directa hacia el cauce principal del

río Polochic, principalmente a través de las quebradas Raxtap y Candelaria.

1.3.4 Minas

En el municipio de San Juan Chamelco se encuentra ubicada la Mina Montana en Caquipec II, en ésta se extrae los minerales: cobre, plomo, zinc, oro níquel, cobalto, cromo y antimonio.

1.3.5 Flora y fauna

Entre las flores que se producen en el Municipio se encuentran los Chute (*Alsophila salvinii*), Azaleas (*Rhododendron indicum*), Camelias (*Camelia japónica*), Dalias (*Dalia pinnata*), Azucenas (*Hemerocallis lilio-asphodelus*), Rosas (*Rosa adorata*), las orquídeas y debe mencionarse en forma especial la orquídea Monja Blanca (*Lycaste virginalis* var. *alba*), declarada flor nacional de Guatemala el 11 de febrero de 1934, esta flor es un símbolo de la paz, pureza y belleza.

1.4 POBLACIÓN

De los recursos importantes del Municipio, el humano es la base del desarrollo evolutivo de la producción de bienes y servicios, donde las personas están disponibles como factores de producción, por su combinación económica con otros recursos de la actividad productiva.

1.4.1 Población y sus características

El municipio de San Juan Chamelco cuenta con una población en la que el 25% del total de sus habitantes pertenecen al área urbana y el 75% al área rural, significa que la mayoría de la población se concentra en el área rural. El total de habitantes para el año 2002 según IX Censo de Población y VI de Habitación era de 38,973, de los cuales 38,168 (97%) son indígenas y 805 (3%) no indígenas; significa que 19,138 (49%) son hombres y 19,835 (51%) mujeres.

1.4.2 Estructura de la población por género

En el siguiente cuadro se detalla la población por género, así como la población por área del municipio de San Juan Chamelco, que comprende datos obtenidos por el Instituto Nacional de Estadística -INE- del año 2002 y el año 2007, tomando como base la población total.

Cuadro 1
Municipio de San Juan Chamelco – Departamento de Alta Verapaz
Estructura de la Población por género y área
Años: 1994, 2002 y 2007

Población	1994				2002				2007			
	Urbana	Rural	Total	%	Urbana	Rural	Total	%	Urbana	Rural	Total	%
Hombres	2,320	10,780	13,100	48	3,452	15,686	19,138	49	4,406	20,019	24,425	49
Mujeres	2,562	11,361	13,923	52	3,740	16,095	19,835	51	4,773	20,543	25,316	51
Total	4,882	22,141	27,023	100	7,192	31,781	38,973	100	9,179	40,562	49,741	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2007

En el cuadro anterior se presenta la población por género, área urbana y rural según censos 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- y proyección 2007. Desde el año 1994 se puede observar que del total de la población, el mayor porcentaje lo constituyen las mujeres; correspondiéndoles el 52% y a los hombres el 48%. Según el censo del año 2002 se mantiene la misma tendencia con un leve aumento en la población masculina correspondiéndole el 49% y a las mujeres el 51%, de igual manera la proyección para el año 2007.

Se observa en los censos de 1994 y 2002, así como la proyección del 2007, que la mayor parte de la población se concentra en el área rural, sobre todo el género femenino.

1.4.3 Estructura de la población rural y urbana

Según el censo poblacional realizado por el Instituto Nacional de Estadística para el año 2002, el municipio de San Juan Chamelco contaba con un total de

38,973 habitantes. Sobre la base del último censo se realizó una proyección, para el año 2007, refleja que la población asciende a 49,741 habitantes con una tasa de crecimiento del 5% anual.

En el siguiente cuadro se detalla la población por área con relación al censo poblacional del año 2002 y la población proyectada al año 2007.

Cuadro 2
Municipio de San Juan Chamelco - Departamento de Alta Verapaz
Población por centros poblados, área urbana y rural
Años: 1994, 2002 y 2007

Población	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2007	
		%		%		%
Urbana	4,882	18	9,626	25	12,286	25
Rural	22,141	82	29,347	75	37,455	75
Total	27,023	100	38,973	100	49,741	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Censo X de Población y VI de habitación 1994, , XI de Población y VI de habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística –INE–, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2007

En el cuadro anterior se puede observar, según censos del 1994, 2002 y proyección del 2007 que, la mayor parte de la población se concentra en el área rural. Para el año 1994, el 18% lo constituye el área urbana y el 82% el área rural. Para el 2002 el 25% le corresponde al área urbana y el 75% para el área rural, se observa un incremento del 7% en el área urbana debido a la emigración de personas del área rural hacia el área urbana. Para la proyección del año 2007 se mantiene la misma cantidad de población y porcentajes con respecto al 2002 para el municipio de San Juan Chamelco.

1.4.4 Estructura de la población por etnia

En el siguiente cuadro se detalla la población por etnia del año 1994, 2002 y la proyectada para el 2007, que esta representado por el conjunto de individuos con características homogéneas, que van desde ciertos rasgos físicos, comunes hasta la lengua, costumbres y tradiciones culturales.

Cuadro 3
Municipio de San Juan Chamelco – Departamento de Alta Verapaz
Población Proyectada por grupo étnico
Años: 1994, 2002 y 2007

I. Grupo étnico	1994	%	2002	%	Proyección 2007	%
Indígena	26,311	97.91	38,168	97.93	48,714	97.93
No indígena	561	2.09	805	2.07	1,027	2.07
Total	26,872	100	38,973	100	49,741	100
Pertenencia étnica						
Maya	-	97.89	38,149	97.89	48,690	97.89
Xinca	-	0	1	0	1	0
Garífuna	-	0	-	0	-	0
Ladina	-	2.07	808	2.07	1,031	2.07
Otra	-	0.04	15	0.04	19	0.04
Total	26,872	100	38,973	100	49,741	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Instituto Nacional de Estadística –INE-, censo 1994, 2002 y encuesta 2007

En el cuadro anterior se presenta la distribución de la población por etnia, se puede observar según los censos del Instituto Nacional de Estadística de 1994, y 2002 que la mayoría de la población es indígena; en el año 1994 el total de la población del Municipio es de 26,311 habitantes, de los cuales el 97.91% lo constituye la raza indígena y el 2.09% no indígena; para el 2002 presenta un incremento en la población total ascendiente a 38,168 habitantes de los cuales la población indígena es de un 97.89%, y el 2.11% no indígena. Al realizar la proyección para 2007, se marca un incremento en la población total 49,741 habitantes. De lo anterior se establece que el Municipio de San Juan Chamelco, es eminentemente indígena.

1.4.5 Estructura de la religión

El Municipio se ha convertido en un centro religioso, prueba de ello es que se han proliferado las sectas, sin embargo las que tienen el compromiso de orientar a la población en orden de importancia son: católica 65%, evangélica el 15%, mormona el 3% y el 17% corresponde a otras iglesias. Aún existe un gran número de católicos que solo asisten a misa dominical y eventos esporádicos.

1.4.6 Población económicamente activa (PEA)

En Guatemala, según el criterio adoptado en el XI Censo Poblacional del 2002 se considera como Población Económicamente Activa (PEA), a la población de siete a 65 años de edad, que trabajan o que buscan activamente dónde ocuparse. Toda persona cuya edad está comprendida entre esos límites, y que al momento de la encuesta no tenía trabajo ni lo buscaba, se consideró como población económicamente inactiva, al igual que a las amas de casa, jubilados, estudiantes y otros.

La población económicamente activa (PEA) para el año 2002 corresponde a 13,207 habitantes, y representa un 34% de la población total del Municipio.

A continuación se presenta la Población Económicamente Activa e Inactiva y categoría ocupacional.

Cuadro 4
Municipio de San Juan Chamelco – Departamento de Alta Verapaz
Población económicamente activa e inactiva, categoría ocupacional
Años: 2002 y 2007

Categoría		2002	%	2007	%
I Económicamente activa	Total	13,130	100	16,758	100
	Masculino	8,100	62	10,408	62
	Femenino	5,030	38	6,350	38
II Económicamente inactiva	Total	16,947	100	21,629	100
	Masculino	6,433	38	8,210	38
	Femenino	10,514	62	13,419	62
III.P.E.A x categoría	Total	7,017	100	8,956	100
	Patrono (a) y/o cuenta propia	4,801	36	6,128	36
	Familiar no remunerado	2,216	17	2,828	17

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística –INE–, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2007

Como se observa en el cuadro anterior, para el año 2002 se muestra que la población económicamente activa asciende a 13,130 habitantes de los cuales el género masculino es un 62% y el femenino un 38% derivado de esto, es que se observa que los hombres son los que tienen mejores oportunidades de empleo y superación, lo cual contribuye a que el nivel de ingresos favorezca a este género. Con relación al año 2007 se observa que la población económicamente activa asciende a 16,758 habitantes de los cuales el género masculino corresponde a 10,338 equivalente a un 62%. En cambio el género femenino registró a 6,420 habitantes que equivale a un 38%.

Lo anterior confirma que en los datos para el año 2007 muestra la misma tendencia que el año 2002 en donde el género masculino constituye el mayor porcentaje de la población económicamente activa.

1.4.7 Densidad poblacional

La densidad de población en el año 1994 para el municipio de San Juan Chamelco era de 338 habitantes por kilómetro cuadrado para el año 2002 de 487 personas por kilómetro cuadrado, incrementándose el número de habitantes en 149. Según datos del Instituto Nacional de Estadística y la proyección para el año 2007 el total es de 622 habitantes por kilómetro cuadrado, lo que representa un aumento de 135 personas por Km² con relación al año 2002.

El crecimiento de la población es constante en comparación con el número de habitantes por Km² para el departamento de Alta Verapaz que es de 89 habitantes, esto por nacimientos y migración hacia el interior provenientes de otros municipios y departamentos, lo que provoca que los recursos sean cada vez más escasos y el deterioro de los suelos se acelere por el uso inadecuado.

1.4.8 Analfabetismo

Se considera como analfabeta todas aquellas personas que no saben leer ni escribir un párrafo sencillo en español u otro idioma. Durante el censo del año

1994 se analizaron 14,722 personas comprendidos de siete años y más de edad de las cuales únicamente 4,934 eran alfabetas, lo que representa 34%; para el año 2002 se analizaron 30,154 personas comprendidas entre 7 años y más de edad, de las cuales únicamente 15,972 eran alfabetas, distribuidas de la siguiente manera 9,192 son hombres y 6,780 mujeres, lo cual representa un 53%, habiendo un incremento de 19% de personas que integran al grupo que saben leer y escribir que corresponde a un total de 9,826 personas.

1.4.9 Vivienda

La vivienda es un factor importante para establecer el grado de desarrollo social y económico de una población. Esta satisface una necesidad básica y ayuda a mejorar su calidad de vida, estimula el sistema productivo encausándolo en forma de producción social y fortalece las fuentes de trabajo vinculadas a la producción habitacional. Según X Censo de Población y V de Habitación de 1994, en el caso particular del municipio de San Juan Chamelco, la cantidad de hogares que existía para ese año era de 5,692 hogares.

1.4.10 Empleo y niveles de ingreso

A continuación se detallan los niveles de empleo e ingresos con relación al trabajo de campo realizado en el municipio de San Juan Chamelco, durante el mes de junio del año 2007.

- **Empleo**

Por la situación política y social que se vive en Guatemala, existe una alta tasa de desempleo y subempleo. Las ofertas son escasas y con bajos niveles de ingreso, las demandas superan notablemente a la misma, ésta situación se revela según estudio efectuado en el año 1990, las políticas macroeconómicas implementadas por los gobiernos de turno, no generaron empleos productivos, como consecuencia se agudizó la crisis del mercado de trabajo. De acuerdo al estudio de campo realizado en el Municipio, según muestra, la generación de

empleo es mayor en el área urbana con un 86.10% del total y en el área rural 13.90%, lo que refleja que dentro del área urbana se concentra el potencial de desarrollo socioeconómico.

- **Ingresos**

La mayoría de la población es de escasos recursos económicos, que subsiste en un bajo nivel de vida, son pocos los trabajadores que gozan de un sueldo suficiente para cubrir el consumo de la canasta básica de alimentos, gastos de vivienda, de salud y otros insumos esenciales para el mantenimiento y supervivencia de una familia.

1.4.11 Niveles de pobreza

La pobreza tiene muchos significados, entre ellos está la situación de sobrevivir en forma precaria por falta de recursos y oportunidades. Consecuentemente la ignorancia es factor determinante que provoca no obtener oportunidades y participación de un ingreso decoroso. El hambre, desnutrición, mortalidad y morbilidad infantil son una serie de realidades materiales, sociales, culturales que convive el ser humano en su pobreza. Otro factor que influye es la gran desigualdad en la distribución de la tierra, su concentración en una minoría de propietarios del País, es la causa estructural más importante de la situación de pobreza que afecta a las poblaciones indígenas del área rural del mismo, pues tienen que vivir en pequeñas áreas de tierra, grupos de hasta dos y tres familias.

1.4.12 Migración

Es el movimiento permanente y temporal de personas o grupos a través de una distancia significativa. Esto genera trastornos en la sociedad e incrementa índices de violencia, desempleo y pobreza en las áreas urbanas, situación que obliga a los pobladores del lugar a buscar mejores oportunidades en departamentos vecinos y en algunos casos en países como México y EEUU.

1.4.13 Inmigración

Es el cambio de residencia de una persona o grupo de una región o país a otro, desde el punto de vista del lugar de destino de los desplazados. La inmigración es interna si las personas cambian de territorio en un mismo país, y es externa si provienen del extranjero. Los factores que incentivan la inmigración son la existencia de niveles más altos de bienestar o mejores servicios sociales en los países de destino.

Esto genera trastornos en la sociedad e incrementa índices de violencia, desempleo y pobreza en las áreas urbanas, situación que obliga a los pobladores del lugar a buscar mejores oportunidades en departamentos vecinos y en algunos casos en países como México y Estados Unidos.

En el municipio de San Juan Chamelco, se observan corrientes migratorias estacionales o temporales en los meses de junio a diciembre de cada año. De acuerdo a investigación de campo emigran un 40% de habitantes hacia la costa sur, donde se localizan fincas de caña de azúcar y ganaderas. También se da por estudios superiores en la Ciudad Capital o bien por ofrecimiento de trabajo remunerado.

1.4.14 Emigración

Son grupos de personas de uno o a otro país, ya sea de forma temporal o permanente. Puede darse por varias causas, la emigración, así como la inmigración, están originadas por la necesidad o deseo de alcanzar unas mejores condiciones económicas y sociales.

Según investigación de campo, el 20% de los habitantes han emigrado, y corresponde a las aldeas de Chirreocob, Caquiepec, Sacquil, Segob, San Marcos, Sequib, Chitepey y Lamá, reportaron que perciben ingresos por remesas enviadas de familiares residentes en Estados Unidos de Norte América.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

En el municipio de San Juan Chamelco se determinó que la mayor parte de la población posee tierras por lo que existe una estructura agraria que beneficia a los habitantes y responde a las necesidades de producción de los agricultores.

1.5.1 Tenencia y concentración

En el municipio de San Juan Chamelco prevalece el caso de familias que poseen porciones de tierra cuya clasificación predominante es el minifundio porque su extensión territorial es menor de 10 manzanas. Los cultivos que se obtienen en las microfincas no son suficientes para cubrir las necesidades mínimas de consumo en las familias del área rural. A continuación se presenta la estructura agraria del mismo:

Cuadro 5
Municipio de San Juan Chamelco-Departamento de Alta Verapaz
Concentración de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2007
(Superficie en manzanas)

Tipo	1979		2003		2007	
	Fincas	Superficie	Fincas	Superficie	Fincas	Superficie
Microfincas	632	248.12	2,485	453.80	3,122	501.69
Sub Familiares	2,276	5,115.63	2,573	2,651.92	2,626	2,375.93
Familiar	289	1,786.77	335	3,063.18	343	3,350.93
Multi Familiar	5	111.49	99	4,906.77	163	9,219.91
Total	3,202	7,262.01	5,492	11,075.67	6,254	15,448.46

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-

Como se observa en el cuadro anterior, con base a Censos de 1979, 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE- y proyecciones para el año 2007, las unidades que prevalecen son microfincas y fincas sub-familiares.

Con la información obtenida del IV Censo Agropecuario de 2003, la forma de tenencia de la tierra es propia, la mayor extensión de tierra pertenece a

pequeños agricultores quienes hacen uso de la misma para sus cultivos. En el siguiente cuadro se puede comparar los tipos de tenencia de la tierra.

Cuadro 6
Municipio de San Juan Chamelco-Departamento de Alta Verapaz
Tenencia de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2007
(Superficie en manzanas)

Tipo	1979		2003		2007	
	Fincas	Superficie	Fincas	Superficie	Fincas	Superficie
Propia	3,092	13,257.00	4,070	11,562.93	4,269	11,301.54
Arrendada	305	411.59	294	314.40	292	300.55
Colonato	171	350.55	52	65.40	43	49.43
Usufructo	31	139.03	16	65.36	14	57.62
Ocupadas	30	218.53	94	174.79	114	168.38
Otros	54	179.23	1	1.25		
Total	3,683	14,555.93	4,527	12,184.13	4,732	11,877.52

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 y IV Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE-

Como se observa en el cuadro anterior, en el municipio de San Juan Chamelco, la tierra se encuentra distribuida de modo que cada habitante cuenta con una extensión de terreno en su mayoría propia, la cual es utilizada para llevar a cabo sus actividades de cultivo entre los que se destacan el maíz, frijol, chile jalapeño, repollo entre otros. La concentración de la tierra en el Municipio tiene su origen histórico en la desigualdad de distribución de la misma, impuesta desde la época colonial.

1.5.2 Uso actual y potencial de los suelos

En la actualidad las tierras disponibles del municipio de San Juan Chamelco están destinadas para la agricultura, dedicándose en su mayoría exclusivamente al cultivo de los productos tradicionales los cuales son: maíz y frijol.

El uso actual del suelo en el municipio de San Juan Chamelco está dividido de la siguiente manera.

Cuadro 7
Municipio de San Juan Chamelco-Departamento de Alta Verapaz
Uso de la tierra
Años: 1979, 2003 y 2007
(Superficie en manzanas)

Cultivos	1979		2003		2007	
	Fincas	Superficie	Fincas	Superficie	Fincas	Superficie
Anuales o Temporales	3,202	7,262.01	5,476	10,311.91	5,988	10,931.75
Permanentes y						
Semipermanentes	1,220	397.80	742	831.25	683	939.95
Pastos	344	1,972.38	120	388.53	101	296.31
Bosques	1,211	4,795.11	875	2,222.37	829	1,955.31
Otras tierras	309	129.67	823	427.35	969	521.23
Total	6,286	14,556.97	8,036	14,181.41	8,570	14,644.55

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario 1979 proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-

Al apreciar el cuadro anterior, en el municipio de San Juan Chamelco se observa que el uso de la tierra es para cultivos anuales o temporales, permanentes y semipermanentes generándose la producción de granos básicos cuyo destino final en su mayoría es el autoconsumo y en mínima proporción la comercialización de los mismos.

En el municipio de San Juan Chamelco, el principal uso del suelo está enfocado a bosques de latifoliadas, así como a bosque mixto y secundario. Es importante hacer notar que la agricultura limpia anual, tiene una amplia extensión en su uso, lo cual es necesario considerar por la pendiente de los terrenos que caracteriza el Municipio.

De acuerdo a Charles Simmons el uso potencial del suelo del Municipio, se encuentra clasificado en IA e IB, que son los más extensos de toda la región y constituyen más de la mitad del área de los cerros de caliza.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Las instalaciones que permiten desarrollar actividades productivas como los servicios básicos con que se cuenta, permiten mejorar la calidad de vida de la población. Entre ellas están:

1.6.1 Salud

La asistencia de salud es prestada por instituciones del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, para lo cual, se cuenta con un centro de salud tipo “B” y cuatro puestos de salud ubicados en las comunidades rurales de Campat, Chajaneb, Chamil y Sacquil, que atienden de lunes a viernes en horario de 8 a 16:00 horas. El Municipio cuenta en el distrito de salud con:

- Dos médicos
- Una enfermera profesional
- Cuatro enfermeras auxiliares
- Un secretario
- Dos operativos
- Un técnico en salud
- 70 promotores rurales
- Comadronas capacitadas

A continuación se describen las 10 primeras causas de morbilidad y de mortalidad en el Municipio.

Cuadro 8
Municipio de San Juan Chamelco, Departamento de Alta Verapaz
Principales causas de morbilidad general
Año: 2006

No.	Descripción	Casos		Casos		Total
		hombres	%	mujeres	%	
1	Insuficiencia respiratoria aguda	3,007	30	4,264	23	7,271
2	Enfermedad de la piel	1,417	14	1,856	10	3,273
3	Parasitismo intestinal	1,183	12	1,652	9	2,835
4	Anemia	440	4	2,364	13	2,804
5	Diarreas	794	8	1,013	5	1,807
6	Neumonías y Bronconeumonias	919	9	817	4	1,736
7	Enfermedad péptica	260	3	1,359	7	1,619
8	Infección tracto urinario	164	2	638	3	802
9	Artralgia	232	2	431	2	663
10	Artritis	242	2	368	2	610
11	Resto de causas	1,443	14	3,912	22	5,355
Total de casos		10,101	100	18,674	100	28,775

Fuente: Memoria de labores, Centro de Salud, Año: 2006

El cuadro anterior muestra que la principal causa de morbilidad en el Municipio obedece a infección respiratoria aguda, la cual se presenta en un 53% de la población, seguida de enfermedades de la piel con un 24% y como tercera causa, parasitismo intestinal con un 21%. Cabe mencionar que la mayoría de casos se presentan en el sexo masculino, a excepción de la anemia que ocurre en el sexo femenino.

Cuadro 9
Municipio de San Juan Chamelco, Departamento de Alta Verapaz
Principales causas de mortalidad general
Año: 2006

No.	Descripción	Casos	%
1	Neumonías y bronconeumonías	81	43
2	Infarto agudo del miocardio sin otra especificación	14	8
3	Diarreas	14	8
4	Desnutrición	12	6
5	Cáncer gástrico	9	5
6	Insuficiencia renal	9	5
7	Anemia	6	3
8	Diabetes mellitas	12	6
9	Cáncer de mama	2	1
10	Cáncer	2	1
11	Resto de causas	26	14
Total de causas		187	100

Fuente: Memoria de labores, Centro de Salud, Año: 2006

La neumonía y bronconeumonía constituyen la principal causa de mortalidad en el Municipio, equivalente al 43% de los casos observados. Como segundo lugar de muerte en la población se encuentra el infarto agudo del miocardio, comúnmente denominado paro cardíaco y la diarrea con un 8% de los casos.

1.6.1.1 Tasa de cobertura

El Municipio no cuenta con hospitales públicos, por lo que la población especialmente del área rural, depende directamente del centro de salud, los puestos de salud y la importante asistencia prestada en los centros de convergencia, no así la población del casco urbano que cuenta con mejores recursos para trasladarse a la Cabecera Departamental en donde encuentra mayor disponibilidad de servicios de salud.

1.6.1.2 Tasa de natalidad

La tasa de natalidad expresa el número de nacidos vivos por cada 1,000 habitantes en un año. En el 2006 se registraron 1,373 nacimientos, por lo que la tasa de natalidad es la siguiente:

$$\frac{\text{Total de nacimientos 2006}}{\text{Población total 2006}} = \frac{1,373}{48,023} = 0.02859 \times 1,000 = 28.59 = 29$$

La tasa de natalidad expresa que por cada 1,000 habitantes nacen 29 personas. En donde la esperanza de vida al nacer es de 65 años.

1.6.1.3 Tasa de mortalidad

La tasa de mortalidad se refiere al número de fallecimientos por cada 1,000 personas en un año. En el año 2006 se registraron en el municipio 187 defunciones. La tasa de mortalidad es la siguiente:

$$\frac{\text{Total de fallecimientos 2006}}{\text{Población total 2006}} = \frac{187}{48,023} = 0.00389 \times 1,000 = 3.9 = 4.$$

La tasa de mortalidad refleja que por cada 1,000 habitantes fallecen cuatro personas.

1.6.1.4 Equidad en el acceso a la educación

Es ofrecer las mismas condiciones de acceso a la educación, no importando el género, grupo étnico o condición social.

- **Tasa de analfabetismo**

Se consideran dos clases de analfabetismo: El "analfabetismo absoluto" que es la persona que no sabe leer y escribir, y el "analfabetismo funcional" aquella persona que sabiendo leer no es capaz de comprender lo que lee. Según datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, en el municipio de San Juan Chamelco la tasa de analfabetismo en personas de 7 años y más, era de 47%. Para los hombres y mujeres las tasas de analfabetismo en 2002 fueron de 18% y 29 % respectivamente, haciendo un total de 14,182 personas. Para los jóvenes de 14 a 30 años de edad, la tasa de analfabetismo presentó variaciones entre 23% y 41%, según diferentes grupos de edad analizados.

- **Tasa de escolarización**

En el municipio de San Juan Chamelco, en el año 1994, la tasa de escolarización fue de 23% para el nivel pre-primario, 69% nivel primario y 8% nivel básico.

Para el año 2002 la tasa de escolaridad fue de 3% nivel pre-primario, 42% primaria, 6% básicos, 3% diversificado, 2% superior y sin estudio 44%.

Según la investigación de campo, al año 2005 la tasa de escolaridad fue de 49.1% para el nivel pre-primario, 89.1% primario, 33.8% básico y de 0.96% el diversificado.

La tasa neta para el nivel pre-primario fue de 31.8%, 65.3% primario, 12% el básico y de 0.34% el diversificado.

- **Condiciones de acceso a la educación**

Con base en información del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, dentro de las causas principales de inasistencia escolar en San Juan Chamelco pueden mencionarse que a los niños no les gustaba o no quisieron ir a la escuela (35%), que los padres no querían que fueran (21%) y que les faltó dinero (16%). Por el contrario, la falta de escuelas tuvo un porcentaje menor que 1% como causa de inasistencia.

La mayor parte de las personas que no asistieron a la escuela no lograron ningún nivel de escolaridad (84%) y, después de ellos, los más afectados fueron los alumnos de los primeros tres años de la primaria (12%). Las mujeres fueron más afectadas que los hombres, en las mismas causas importantes de inasistencia.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

La infraestructura del municipio de San Juan Chamelco, se compone del conjunto de bienes muebles e inmuebles entre los que se encuentran las instalaciones agrícolas, pecuarias, artesanales, vías de comunicación y acceso, sistemas de riego, centros de acopio, mercados, telecomunicaciones y transporte; estos constituyen un factor importante para el incremento y desarrollo de las actividades productivas del mismo.

1.7.1 Instalaciones productivas

Estas representan una adecuada utilización de la infraestructura existente de la cual se deriva un mejor nivel de producción que contribuye a la obtención de mayores ingresos para la población.

1.7.1.1 Agrícolas

Las instalaciones con las que cuentan los agricultores para el resguardo de los granos básicos que se producen, generalmente para el maíz y el frijol, son las viviendas que por lo regular tienen las siguientes características:

Están construidas de madera, el techo es de lámina, el piso es de tierra y las vigas que lo sostienen son utilizadas para colgar mazorcas (elotes maduros), que posteriormente son desgranadas conforme a la necesidad que se tenga de consumir el maíz. El frijol es almacenado en sacos sobre el piso o en algunos casos en cajones de madera para evitar que la humedad lo dañe.

1.7.1.2 Pecuarias

En esta actividad para los diferentes tipos de ganado cuentan con potreros, en algunos casos de estructura formal o elaborados de materiales rústicos, para las aves se utilizan corrales; toda instalación llena las condiciones mínimas para el manejo de los animales.

1.7.1.3 Artesanales

En el caso de los talleres para realizar diferentes actividades de tipo artesanal, se encuentran dentro de las mismas viviendas y por lo regular están separadas del resto de la casa por alguna división, en otros casos existe alguna galera anexa a la casa, en actividades como panadería se alquilan locales.

1.7.2 Vías de comunicación y acceso

En los años 80 se construyó la carretera asfaltada de ocho kilómetros que une a San Juan Chamelco con la cabecera departamental de Cobán. Al mismo tiempo se inicia la construcción de carreteras hacia diferentes aldeas y comunidades del Municipio.

El municipio de San Juan Chamelco cuenta con una vía principal de acceso terrestre, la Franja Transversal del Norte, con una distancia de la ciudad capital a la cabecera departamental de Cobán de 219 kilómetros y de esta hacia San Juan Chamelco ocho kilómetros. La Franja Transversal del norte es de suma importancia para el desarrollo socioeconómico de las regiones del norte, y específicamente del departamento de Alta Verapaz. El municipio de San Juan Chamelco tiene acceso por tres vías:

De la Ciudad Capital de Guatemala vía Río Dulce, hasta la aldea Cadenas del municipio de Livingston, Izabal (carretera asfaltada) y de Cadenas vía Franja Transversal del Norte, hasta la Cabecera Municipal por carretera de terracería con un total de 375 kilómetros. Vía Quiché por San Cristóbal Verapaz, asimismo la entrada por Santa Cruz Verapaz.

1.7.3 Sistema de riego

Las unidades productivas del Municipio no poseen sistemas de riego debido a que se trata de unidades con un nivel tecnológico tradicional, las cuales utilizan únicamente la lluvia para el riego de los cultivos.

1.7.4 Centros de acopio

Los centros de acopio lo constituye el lugar en donde se reúne la producción, ya sea por tradición, costumbre o porque ya se han creado condiciones adecuadas para la comercialización de la misma. En el municipio de San Juan Chamelco se reconocen como centro de acopio al lugar para la formación de un mercado cuya principal función es la de concentrar la producción y lograr regular de esta manera la oferta entre productores y demandantes.

1.7.5 Mercados

El municipio de San Juan Chamelco cuenta con cinco mercados, uno en la Cabecera Municipal y cuatro en el área rural ubicados en las siguientes aldeas: dos en Chamil, uno en Chamisun y otro en Sacquil, el resto de las comunidades tienen que viajar a la población más cercana a comprar o vender sus productos.

1.7.6 Telecomunicaciones

Forma parte de la infraestructura del sistema de medios de comunicación masivos con que cuenta el Municipio. Esto a contribuido al desarrollo de la población, ofrece la oportunidad de comunicarse dentro y fuera del Municipio, facilitando a su vez, las transacciones comerciales

1.7.6.1 Servicio telefónico

Se observó que la empresa que presta este servicio es Telecomunicaciones de Guatemala, S.A –TELGUA-, tiene cobertura en el casco urbano por medio de teléfonos comunitarios, líneas residenciales, teléfonos residenciales con tarjetas y teléfonos públicos. El porcentaje de la cobertura a nivel Municipio, no fue proporcionada por Telgua, por ser información confidencial.

Tanto en el área urbana como rural, los pobladores han adquirido teléfonos celulares de Claro, Telefónica, Tigo, Movistar. La cobertura y el servicio de estas empresas es irregular y en ocasiones nula en algunas aldeas, derivado

principalmente a la topografía accidentada del terreno, la tecnología utilizada por la empresa Telgua es digital y análoga.

1.7.6.2 Servicio de correo

La Cabecera Municipal cuenta con oficina de correos, cuya oficina está ubicada a un costado del parque central de San Juan Chamelco. Moviliza correspondencia a la población en general. No existen sucursales en el área rural, solo en el casco urbano.

1.7.6.3 Frecuencia de radio

El Municipio cuenta con una emisora como medio de comunicación, su programación es cristiana por lo que transmite mensajes morales, anuncios de servicio social y publicidad de los comercios existentes. Se encuentra ubicada en la zona tres del casco urbano, identificándose con el nombre "Fuente de Vida".

1.7.6.4 Servicio de internet

En la Cabecera municipal se observó que existen 10 locales que se dedican a brindar el servicio de Internet. Entre otros de los servicios que brindan se puede mencionar: impresiones en blanco-negro y a color, venta de accesorios y suministros de cómputo, discos compactos, disquetes; además de prestar el servicio de levantado de texto entre otros. Existen dos locales que comercializan equipo de computación.

1.7.6.5 Servicio de cable

En la Cabecera Municipal se observó que existe la empresa Cable Visión que se dedica a la distribución de señal de cable, este servicio es brindado al casco urbano y algunas aldeas cercanas.

Trasmiten anuncios publicitarios de los comerciantes del Municipio, además de cubrir actividades especiales que se dan en la comunidad para luego transmitirlos.

1.7.7 Transporte

Existe servicio de microbuses desde el Municipio hacia la Cabecera Departamental, éste lo presta la Asociación de propietarios de microbuses chamilqueño denominada –ASOPROMICH-, la cual cuenta con una flotilla de quince microbuses los que se estacionan en un parqueo privado en el centro del Municipio. El horario de servicio es de 04:00 a 20:00 horas, y la tarifa es de Q2.50.

Se observó que existe otra flotilla de dieciocho microbuses que prestan servicio de transporte hacia las diferentes comunidades del Municipio, se estacionan frente a la tienda “Chamilqueña”. El horario de servicio es de 05:30 a 20:00 horas, la tarifa oscila entre Q1.50 a Q10.00.

Existe el servicio de taxis, éstos se estacionan en la zona dos a un costado del mercado, prestan servicio a todas las aldeas. La tarifa oscila entre Q15.00 y más, dependiendo la distancia de las comunidades.

El servicio para la aldea San Marcos, lo prestan dos microbuses. El horario de servicio es de 07:00 a 19:00 horas.

En algunas aldeas del Municipio, el transporte es nulo por lo que las personas tienen que caminar; otras no cuentan con este servicio en determinadas horas del día, movilizándose por medio de pick-up y camiones que transitan por la zona.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

El desarrollo urbano y rural de San Juan Chamelco, se conjuga con la creación de agrupaciones de personas, que velan por el bienestar social, material y espiritual de sus habitantes, así como el aprovechamiento de recursos humanos y materiales.

1.8.1 Organizaciones sociales

Se determinó que las organizaciones sociales que funcionan dentro del Municipio, son llamados comités a partir de la vigencia del Decreto 11-2002, en el cual se crearon los consejos comunitarios de desarrollo; entre las organizaciones sociales se encuentran las siguientes:

- **Comités religiosos**
Son grupos de personas, que se organizan para velar por el aspecto religioso, entre las cuales se encuentran:
- **Comité de mantenimiento del templo católico de la Cabecera Municipal.**
Su función es velar por el mantenimiento del templo, ya que es parte muy importante del atractivo turístico del Municipio, obtienen fondos a través de recaudaciones de todos los católicos.
- **Comité de mantenimiento y mejoras del templo el calvario de la Cabecera Municipal.**
Su función es velar por el mantenimiento del templo, ya que este presenta un patrimonio cultural y turístico del mismo.
- **Comité mantenimiento del templo "La Ermita" de la aldea Canasec.**
Su función es contribuir velar por el correcto estado del templo en cuanto a limpieza, reparaciones varias y recaudar fondos para llevar a cabo la causa del mantenimiento.
- **Comité Mantenimiento de la Iglesia Católica de aldea Chamil.**

Está constituido por un grupo de fieles que se encargan por el buen funcionamiento del templo, llevando a cabo actividades de limpieza, manteniéndolo de esta manera como un atractivo turístico del lugar.

- **Comités de salud**

Son grupos de personas organizadas, que se encargan de tramitar la instalación o mantenimiento de puestos de salud y al mismo tiempo prestar servicios de emergencia, en sus respectivas comunidades, entre las aldeas están: Santo Domingo Sesoch, Chamisún, Candelaria, Sebob, Seovis, Saquib, Chioya y otras.

- **Comités de junta escolar**

Su función es administrar los fondos financieros, que son enviados a las escuelas para alimentación de los niños y otros, existen en la cabecera municipal y todas sus aldeas.

1.8.2 Comités comunitarios de desarrollo

Entre los comités comunitarios de desarrollo, con que se cuenta, están los siguientes:

- **Comités de agua potable**

Son agrupaciones de personas organizadas en las distintas comunidades, que se encargan de tramitar la instalación o mantenimiento de agua potable, en su respectiva comunidad, entre las aldeas están: Saquib, San Miguel Chamil, Granadilla, Santa Catalina Chajaneb, Cakiximche, Cojila, Chiquic, Chamisún, Chamil, Campat, Sotzil, Paapá, Xolijá, Sacquil, caserío Sacbalib, Santa Cecilia, Catomque, caserío Sesiloché, Nuevo Horizonte, Chiquic, Sacampana, Cojila, Seovis, Barrio San Luis, Pelcoy Chexina, Saquijá, Saquib, San Marcos, Chío, caserío San José Chirrecorral y otras.

- **Comités de mantenimiento de carreteras**

Son agrupaciones de personas organizadas, que se encargan de tramitar la construcción o mantenimiento de carreteras, en su respectivas comunidades, entre las aldeas se tienen: Sotzil, Saquijá, Chamil, Chamisún y otras.

- **Comités pro-vivienda**

Son grupos de personas organizadas, cuyo fin es obtener la construcción de viviendas, para personas que carecen de ella, a través de la ayuda del gobierno u otras instituciones no gubernamentales, existen en las siguientes comunidades: Sacticicnil, Xolijá, barrio San Luis y otras.

- **Comités de energía eléctrica**

Son grupos de personas, organizadas con el fin de tramitar la instalación y mantenimiento, de energía eléctrica en las comunidades, entre las aldeas que cuentan con estos comités están: Campat, Caquipec, Chamisún, Chilaxito, Chioya, Paapá, Purah y otras.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son entidades según la Constitución Política de la República de Guatemala, que prestan servicios a la comunidad y que cuentan con un presupuesto asignado por el Estado.

1.9.1 Entidades de gobierno

Son las diferentes instituciones gubernamentales, que apoyan en el desarrollo del mismo.

1.9.1.1 Juzgado de Paz

Esta institución forma parte de la Corte Suprema de Justicia, dentro de sus funciones está brindar justicia, atención en casos judiciales que se presenten

dentro de la comunidad. Tiene jurisdicción en la Cabecera Municipal, aldeas y caseríos.

1.9.1.2 Policía Nacional Civil-PNC-

En la Cabecera Municipal de San Juan Chamelco, funciona la estación de la Policía Nacional Civil, que tiene cobertura en el área urbana y rural. La función principal es salvaguardar las vidas y los intereses de la población. Se proyecta contra la delincuencia común generalizada, orienta a las personas que se abocan sobre problemas particulares.

1.9.1.3 Centro de salud

Es una dependencia del Ministerio de Salud Pública, está catalogada como tipo "B", su función es proporcionar asistencia en medicina preventiva y curativa, además se realizan campañas de vacunación que son publicadas con anticipación a los pobladores de las diferentes comunidades, con la finalidad de alcanzar las metas previstas. También cuenta con saneamiento ambiental que trabaja con servicio de agua potable, drenajes, letrización, recolección y eliminación de basura, rastro, carnicería, mercados, ventas callejeras de alimentos, tiendas, panaderías y comedores.

1.9.1.4 Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA-

El Comité Nacional de Alfabetización fue creado para ejecución del proceso de alfabetización, según el Artículo 7 de la Ley de Alfabetización, Decreto No. 43-86. Tiene como objetivo principal definir y aprobar políticas y estrategias para el proceso nacional de alfabetización.

1.9.2 Entidades privadas

Son instituciones que pertenecen a personas particulares y cuentan con capital propio, en el municipio de San Juan Chamelco no existe sistema bancario y cuando requieren de créditos lo hacen en la Cabecera Departamental de Cobán.

1.9.3 Organizaciones no gubernamentales -ONG's-

Son entidades sin fines de lucro y funcionan con financiamiento extranjero, los programas que desarrollan están dirigidos a la población de recursos limitados. Se cuenta con el apoyo de las siguientes organizaciones: FUNDEMI, Talita Kumi, CARE de Guatemala, Fundación del Norte de la Mujer Maya - FUNMAYAN.

1.9.4 Asociaciones, cofradías y comités

De acuerdo con información del Departamento de Desarrollo Urbano y Rural de la municipalidad de San Juan Chamelco, existen las siguientes asociaciones, cofradías y comités:

Asociaciones:

- Asociación de Mujeres del Área Q'eqchí (AMAQ CHAMIL)
- Asociación de Desarrollo Integral Maya Chamil (ADIMCHA)
- Asociación Mujeres Vamos Adelante (AMVA)
- Asociación de Desarrollo Integral Comunitario de Mujeres Chamelqueñas (ADICOM)
- Consejo Municipal de Mujeres
- Red de Capacitación y Cooperación Intermunicipal (MICROSUAV).

Cofradías: del Apóstol San Juan Bautista, Patrono de San Juan Chamelco.

Comités: 460 organizaciones de base o comités registrados entre los cuales están de pro-mejoramiento, agua, luz, carretera, salud, techo mínimo, agroforestal, patronatos de padres de familia, amas de casa, consejo de mujeres, brigadas forestales, religiosas, sindicales, municipales, juntas deportivas municipales, seguridad ciudadana y COCODES.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Es aquella necesidad que existe o demanda por la construcción de un

establecimiento o infraestructura que atiendan los requerimientos prioritarios de la población.

La finalidad de la inversión social es la satisfacción de los servicios sociales dentro de una comunidad.

El siguiente cuadro lista los requerimientos de inversión social identificados por la municipalidad de San Juan Chamelco, al realizar la presente investigación.

Cuadro 10
Municipio de San Juan Chamelco-Departamento de Alta Verapaz
Requerimientos de inversión social
Año: 2007

No.	Nombre del proyecto	Localización	Beneficiarios
1	Construcción de escuelas con tres, aulas, baños y dirección	Aldea Catomque	90
2	Ampliación de escuela con dos aulas, baños y muro perimetral	Aldea Chamil	90
3	Ampliación de escuela con dos aulas puras	Aldea San Marcos	60
4	Ampliación de escuela con dos aulas, baños y muro perimetral	Aldea San Luis Popobaj	60
5	Construcción de maternidad cantonal	Aldea Chamil	3,500
6	Construcción de centro de convergencia	Santa Elena	425
7	Introducción de biodigestores	Barrio San Luis	516
8	Habilitación de carretera	Xalijá – Campat	1,617
9	Construcción de carretera	Chamisun	291
10	Introducción de agua potable y letrinas	Aldea Sesibche	300

Fuente: Oficina Municipal de Planificación de San Juan Chamelco 2007

Como se observa en el cuadro anterior una de las necesidades es construir y ampliar varias escuelas lo cual aumentaría la cobertura educativa, asimismo, la construcción de vías de acceso, centros de convergencia, centros de salud y la

implementación de red de agua son otros de los principales requerimientos de inversión social.

1.11 ANÁLISIS DE RIESGOS

El municipio de San Juan Chamelco no cuenta con una adecuada administración de riesgos aplicada por las autoridades para la protección de la población que le permita desarrollar en casos de emergencia medidas o acciones inmediatas que minimicen cualquier tipo de riesgos latentes o para detectar aquellos factores que podrían constituirse como tal; los cuales afecten a la población.

1.11.1 Identificación de riesgos

El “riesgo” es la posibilidad de sufrir una pérdida; en otras palabras es un problema en espera de ocurrir, constituyéndose, como la probabilidad de pérdidas, asociadas con la presencia e interacción entre amenazas y vulnerabilidades; generándose con ello la importancia de identificar, analizar y entender tales condiciones con el fin de eliminar o de alguna manera reducir el impacto que pueda ocasionar la presencia de un desastre.

1.11.2 Análisis de vulnerabilidades

Una vulnerabilidad se constituye como un factor interno de configuraciones particulares de elementos que hacen más vulnerables a una comunidad, región, zona, persona, etc., exponiéndolo(s) a una amenaza.

1.11.3 Análisis de amenazas

En el municipio de San Juan Chamelco, se logró determinar las amenazas siguientes:

Naturales

Éstas pueden ser originadas por la dinámica propia de la tierra. El Municipio puede ser afectado por desbordamiento de ríos, deslizamientos, sismos, terremotos y tormentas tropicales.

Socionaturales

Éstas son expresadas a través de algunos fenómenos de la naturaleza, pero en su ocurrencia también interviene la acción humana. Se pueden identificar en el Municipio los siguientes: incendios de áreas boscosas, deslizamientos provocados por la deforestación y erosión de suelos.

Antrópico

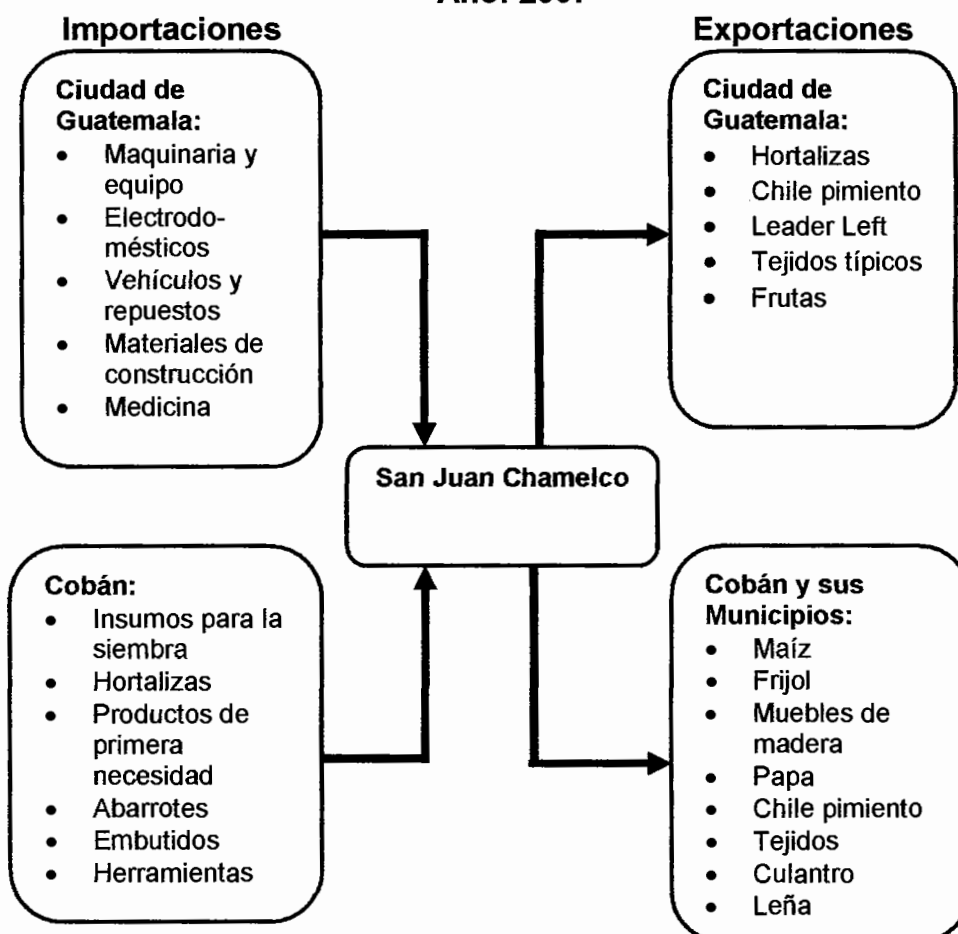
Representado mediante la acción humana sobre los elementos de la naturaleza, interviniendo directamente en el origen de estos desastres, amenazando de diferentes maneras a la sociedad. Como ejemplo dentro del Municipio se detectó la contaminación de los ríos Chió y Chicoy, provocado por el derramamiento de químicos utilizados en las plantaciones de Leather Leaf (tipo follaje utilizado para arreglos florales), uso inadecuado del suelo, construcciones en zona de riesgo, existencia de maras, linchamientos; así también la tala inmoderada de árboles y la utilización de químicos en la agricultura.

1.12 FLUJO COMERCIAL

El flujo comercial dentro de toda actividad productiva es de suma importancia, ya que permite la comercialización de los productos tanto locales como departamentales, incrementando las actividades financieras y el intercambio de productos. En el municipio de San Juan Chamelco, se dan las dos vías de comercialización, las de Importaciones que son los productos que llegan desde cualquier lugar de la Republica de Guatemala, hacia el mercado local, y las Exportaciones, que permiten trasladar los productos del Municipio, hacia cualquier parte de la República.

A continuación se presenta los productos que ingresan y egresan al Municipio:

Gráfica 2
Municipio de San Juan Chamelco, Departamento de Alta Verapaz
Flujo Comercial
Año: 2007



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2007

1.12.1 Flujo financiero

El flujo financiero del Municipio se desarrolla a través de ingresos monetarios provenientes principalmente de remesas familiares, producción de café, y comercialización de productos diversos. Las actividades que requieren de la intervención del sistema bancario no pueden ser realizadas en el Municipio por la inexistencia de este servicio. Los pobladores tienen la necesidad de trasladarse a municipios vecinos como: Cobán al Banco para realizar cualquier transacción financiera.

1.13 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Dentro del municipio de San Juan Chamelco se llevan a cabo las diferentes actividades productivas que a continuación se detallan:

1.13.1 Actividad agrícola

Está constituida por cultivos temporales y permanentes, en los que tiene mayor importancia económica: el maíz, frijol, repollo, café, té, verduras, cardamomo, aguacate, pimienta gorda, chile pimiento, arroz, cacao y frutas como: naranja, banano, durazno, etc. Es importante mencionar que se manifiesta una baja tecnología en el cultivo de granos, lo cual repercute en los bajos niveles de rendimiento de la producción.

1.13.2 Actividad pecuaria

La actividad pecuaria es importante en la economía del Municipio, ya que genera empleo e ingresos a las familias, además de contribuir con productos de origen animal para la dieta básica de los habitantes de la región. El sector pecuario del municipio de San Juan Chamelco está dedicado básicamente al ganado vacuno y porcino. En el Municipio existen varias fincas o haciendas productoras de ganado en pequeña escala, algunos se dedican a la venta de leche y queso.

1.13.3 Actividad artesanal

Dentro de las actividades artesanales que se desarrollan se encuentra la fabricación de hamacas, lazos y petates, cuya materia prima se obtiene de los mismos productos sembrados por los fabricantes, como es el caso del maguey; es importante también, la carpintería en la que sobresale la elaboración de mesas, sillas, camas, roperos entre otros, para lo cual, la materia prima necesaria es obtenida de los bosques. En cuanto a la elaboración de textiles, por lo general son las mujeres las que se dedican a esta actividad, elaboran güipiles, servilletas y manteles.

1.14 ACTIVIDAD TURÍSTICA

San Juan Chamelco “La Joya Verde de las Verapaces”, lugar donde los turistas pueden disfrutar de la naturaleza del misticismo de la cultura Maya Q’eqchi’. Sus hermosos balnearios, cuevas, grutas ceremoniales, el bosque nuboso y su arquitectura colonial, así como su Iglesia, construida por los Frailes Dominicos, en la que aun se puede observar la campana de bronce, regalo del Rey Carlos V. El parque central es uno de los pocos que aun conserva su diseño colonial, conserva una Ceiba en el centro. San Juan Chamelco, es uno de los Municipios más pintorescos de la Alta Verapaz, con gente amigable y dispuesta a brindarle al visitante una experiencia inolvidable.

1.14.1 Infraestructura

Dentro de las instalaciones que contribuyen al turismo en el municipio de San Juan Chamelco se encuentran:

- **Hotel Xucaneb**

Camino hacia San Juan Chamelco, muy cerca del Balneario Chió, presta diferentes servicios para su distinguida clientela, además cuenta con una lagunita, donde se puede rentar lanchas.

- **Iglesia**

Una de las iglesias más antiguas en donde se encuentra la campana que fue un regalo del rey Carlos V a Juan Matalbatz.

- **Parque central**

Uno de los parques que aun conserva su estilo colonial, con una Ceiba al centro y amplia área verde.

- **Rancho Santa Fe**

En el rancho podrá disfrutar de los recorridos a caballo, pescar en la laguna, pasear y disfrutar de la naturaleza. Este provee alimentación y hospedaje.

1.14.2 Flujo de turistas

El flujo de turistas en el año es prácticamente reducido, porque no cuenta con vías de comunicación utilizables todo el tiempo. Además el Instituto Nacional Guatemalteco de Turismo –INGUAT- tiene proyectos que pueden ser factibles de implementarse pero para ser viables tiene que existir la infraestructura de base, que en este momento no es adecuada.

1.14.3 Principales lugares turísticos

- Grutas del Rey Marcos y Balneario Cecilinda

Una aventura en un mundo subterráneo, con sus esculturas de estalacmitas y estalactitas formadas caprichosamente a través de cientos de miles de años, que semejan una ciudad perdida con colores nacidos en el mismo centro de la tierra.

- Balneario Chió

El balneario municipal Chio está ubicado a escasos 800 metros del centro del municipio, es un balneario natural a la orilla del río Chió, ideal para ir de día de campo. Cuenta con ranchitos y cada uno con su respectiva parrilla para cocinar. También cuenta con un ranchon y su propio local para organizar convivios, en busca de la comodidad de las personas. Cuenta con vestidores y servicio sanitario.

- Catarata de Caquipeq

Está ubicada en la aldea Caquipeq a unos 500 metros de las minas que se encuentran en dicha aldea. Es un gran atractivo de espectacular altura de varios metros. Se impone el paisaje de la selva subtropical de la región.

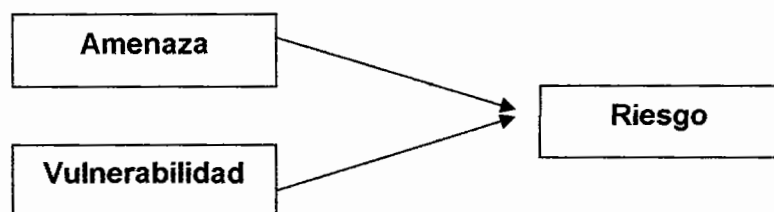
CAPÍTULO II

ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS

La administración de riesgos emplea una disciplina y un ambiente de decisiones y acciones proactivas para valorar ininterrumpidamente lo que puede fallar, es decir determinar cuales riesgos representan una necesidad de enfrentar e implementar estrategias para abordarlos.

El municipio de San Juan Chamelco no cuenta con una adecuada administración de riesgos aplicada por las autoridades para la protección de la población que le permita desarrollar en casos de emergencia medidas o acciones inmediatas que minimicen cualquier tipo de riesgos latentes o para detectar aquellos factores que podrían constituirse como tal; los cuales afecten a la población.

El riesgo lo constituye una contingencia o proximidad de un daño, correr riesgo es estar expuesto a formar parte de una desgracia, daño, contratiempo o hasta un desastre, la presencia de un riesgo puede tener una explicación, mediante la existencia de factores como: las amenazas y las vulnerabilidades.



2.1 Bases legales

El gobierno está obligado a darle la importancia necesaria a la gestión de riesgo, ello con la finalidad de lograr una adecuada organización y de esta manera estar en condiciones de brindar ayuda con rapidez y eficiencia a toda la población, especialmente en las áreas rurales. Aunque en muchos de los casos las disposiciones legales no son aplicadas en su totalidad debido a su desconocimiento o a la falta de aplicación por las personas responsables, es por

ello que a continuación se detallan algunos artículos que sustentan la base legal de dicho tema:

- **Constitución Política de la Republica de Guatemala**

Artículo 93

Derecho a la salud

El goce de la salud es derecho fundamental del ser humano, sin discriminación alguna.

Artículo 94

Obligación del Estado sobre salud y asistencia social

El Estado velará por la salud y la asistencia social de todos los habitantes. Desarrollará, a través de sus instituciones, acciones de prevención, promoción, recuperación, rehabilitación, coordinación y las complementarias pertinentes a fin de procurarles el más completo bienestar físico, mental y social.

Artículo 95

La salud, un bien público

La salud de los habitantes de la nación es un bien público. Todas las personas e instituciones están obligadas a velar por su conservación y restablecimiento.

Artículo 97

Medio ambiente y equilibrio ecológico

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

Artículo 98

Participación de las comunidades en programas de salud.

Las comunidades tienen el derecho y deber de participar activamente en la planificación, ejecución y evaluación de los programas de salud.

- **Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente**

Artículo 1, Decreto 68-86,

El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional, propiciarán el desarrollo social, económico, científico y tecnológico que prevenga la contaminación del medio ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Por lo tanto, la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, suelo, subsuelo y el agua, deberán realizarse racionalmente.

- **Ley Forestal y su reglamento**

Decreto 101-96, Consideraciones

Los recursos forestales pueden y deben constituirse en la base fundamental del desarrollo económico y social de Guatemala, que mediante el manejo sostenido pueden producirse bienes que coadyuven a satisfacer las necesidades de energía, vivienda y alimentos; servicios que contribuyan a elevar la calidad de vida, el nivel económico, educación y recreación de las poblaciones, la protección de los recursos naturales y la fijación de carbono.

- **Código de Salud**

Artículo 9, inciso e), Decreto 90-97

Funciones y responsabilidades del Sector Salud

Las entidades privadas, organizaciones no gubernamentales, organizaciones comunitarias y agencias de cooperación de acuerdo a sus objetivos, participarán en forma coordinada con las otras instituciones del Sector, en la solución de los problemas de salud a través de la ejecución

de programas y la prestación de servicios, mejoras del ambiente y desarrollo integral de las comunidades, de acuerdo a las políticas, los reglamentos y normas que para tal fin establezca el Ministerio de Salud.

2.2 Identificación de riesgos

El “riesgo” es la posibilidad de sufrir una pérdida; en otras palabras es un problema en espera de ocurrir, constituyéndose, como la probabilidad de pérdidas, asociadas con la presencia e interacción entre amenazas y vulnerabilidades; generándose con ello la importancia de identificar, analizar y entender tales condiciones con el fin de eliminar o de alguna manera reducir el impacto que pueda ocasionar la presencia de un desastre.

2.3 Análisis de vulnerabilidades

Se constituye como un factor interno de configuraciones particulares de elementos que hacen más vulnerables a una comunidad, región, zona, persona, etc., exponiéndolo(s) a una amenaza.

De tal manera que algunas comunidades de San Juan Chamelco, se encuentran vulnerables a factores ambientales-ecológicos debido a la deforestación y a la erosión de suelos ocasionados por la tala de árboles, los cuales son utilizados para actividades agrícolas, lo que provoca la pérdida de bosques y contaminación ambiental, por el humo provocado por la práctica de rozas. Asimismo, en cuanto a vulnerabilidades físicas, las viviendas de algunos habitantes se encuentran construidas con madera y láminas, las cuales algunas son ubicadas en laderas y a orillas de los ríos, los que tienden a crecer en época de lluvia, provocando inundaciones y derrumbes.

Se puede mencionar que otro factor vulnerable de gran importancia para el Municipio, es el educativo. Actualmente existe cierto grado de deserción por

parte de los niños y niñas en edad escolar quienes son obligados a trabajar con la finalidad de ayudar a sostener el hogar.

2.4 Análisis de amenazas

En el municipio de San Juan Chamelco, se logró determinar las amenazas siguientes:

- **Naturales**

Éstas pueden ser originadas por la dinámica propia de la tierra. El Municipio puede ser afectado por desbordamiento de ríos, deslizamientos, sismos, terremotos y tormentas tropicales.

- **Socionaturales**

Éstas son expresadas a través de algunos fenómenos de la naturaleza, pero en su ocurrencia también interviene la acción humana. Se pueden identificar en el Municipio los siguientes: incendios de áreas boscosas, deslizamientos provocados por la deforestación y erosión de suelos.

- **Antrópicas**

Representado mediante la acción humana sobre los elementos de la naturaleza, interviniendo directamente en el origen de estos desastres, amenazando de diferentes maneras a la sociedad. Por ejemplo dentro del Municipio se detectó la contaminación de los ríos Chió y Chicoy, provocado por el derramamiento de químicos utilizados en las plantaciones de Leather Leaf (tipo follaje utilizado para arreglos florales), uso inadecuado del suelo, construcciones en zona de riesgo, existencia de maras, linchamientos; así también la tala inmoderada de árboles y la utilización de químicos en la agricultura.

2.5 Historial de desastres en la comunidad

El desastre es un evento identificable en el tiempo y el espacio, en el cual una comunidad se ve afectada, con pérdidas de vidas y daños de magnitud en sus propiedades y servicios, que impiden el cumplimiento de las actividades esenciales y normales de la sociedad, es decir que constituye una relación entre un riesgo, sea natural (por ejemplo un terremoto) o provocado por el hombre y una condición vulnerable (viviendas mal construidas en una ubicación peligrosa). De tal manera se describen algunos de los desastres ocurridos en el mismo:

En cuanto a infraestructura vial, el tramo que conduce hacia la aldea Sacquil se ve afectada por desprendimientos de rocas y tierra, situación que en varias ocasiones ha provocado el bloqueo de dicho tramo especialmente en épocas de lluvias, otro factor importante a mencionar, lo constituye la pérdida de los cultivos debido a las fuertes lluvias, inundaciones y temporales, lo cual hasta cierto punto ha afectado la economía de las personas residentes en el área rural.

De tal manera que durante el periodo 2003 al 2006, han ocurrido algunos desastres que han afectado a la población, entre los que se pueden mencionar que para marzo del año 2006 se presentó una grave inundación originándose desde las cuenca del río Chitubtú, hasta el río Chiché en la que varias familias que vivían en las cercanías salieron afectadas con pérdidas en sus cultivos, muerte de algunos animales de corral y destrucciones en las viviendas. Además que algunas de las personas tuvieron que organizarse para lograr socorrer a las familias afectadas.

Así mismo se puede mencionar que durante los meses de octubre del año 2003 y septiembre del año 2004, se generaron dos deslaves, en el primero se vieron afectados los pobladores de la aldea Santa Catarina Chajaneb, el resultado fue la destrucción de una escuela en la aldea; en el segundo hecho la aldea que se vio afectada como consecuencia de los desprendimientos de tierra y rocas

provenientes de las cimas de las laderas fue la aldea Chamil, este deslave provocó que el paso vehicular fuera imposible ya que el mismo bloqueó la vía principal que da acceso a la aldea.

Otros eventos relacionados con los incendios forestales, son los ocurridos en abril del año 2003 y en septiembre del año 2005, ya que el primero afectó a los pobladores de la aldea Paapá, y el fuego consumió seis manzanas de bosque, lo que hizo poner en alerta a los pobladores con la finalidad de poder sofocar el fuego y que éste no se extendiera y abarcara zonas habitadas, en este desastre no hubo pérdidas humanas. En lo referente al segundo éste solamente fue un conato de incendio ocurrido en la aldea Chió, y el hecho no llegó a tener gran magnitud.

Otro acontecimiento a mencionar es que para el período 1996-2001 el promedio anual de linchamientos fue de 70% afectando a 140 víctimas, de las cuales 36 fallecieron y 104 resultaron heridas. Durante el período 2001-2002, ocurrieron tres casos de linchamientos en San Juan Chamelco, cuyo resultado fue de un herido y dos ilesos.

Otro ejemplo de la violencia que se presenta lo constituyen las maras o pandillas juveniles. Éstos son grupos de jóvenes que usualmente están involucrados en actividades delictivas y criminales en áreas urbanas pobres. En la actualidad, la mayoría de los integrantes son jóvenes indígenas que importan a sus comunidades de origen, la estructura organizativa de la mara. La violencia es un ejemplo de acción colectiva como estrategia de los jóvenes pobres para sobrevivir en un ambiente urbano hostil.

Aunque los robos y asaltos en San Juan Chamelco no llegan a índices alarmantes, la prensa ha destacado algunos de estos hechos delictivos. Por ejemplo, el tres de julio de 2006 vecinos de las comunidades San Pablo Xucaneb, Mestelá y Sebob capturaron a cuatro presuntos ladrones, quienes

fueron azotados en público por sus familiares , acusados de robar televisores, ropa y dinero en efectivo, e incluso de haber dado muerte a una mujer en agosto del 2005. A los sindicatos se les incautó una pistola de juguete, los objetos robados y otros objetos de valor. Los pobladores colocaron barricadas en la entrada de la comunidad Xucaneb, para evitar el ingreso de agentes de la Policía Nacional Civil (PNC) y de representantes de la Procuraduría de Derechos Humanos (PDH).

Otro hecho relevante fue el estallido de tres bombas caseras en la parte trasera de la Alcaldía de San Juan Chamelco, ocurrido la madrugada del 24 de noviembre de 2006. En el interior del edificio se encontraban dos agentes de la Policía Nacional Civil; sin embargo, no lograron detener a los responsables. Las explosiones causaron la destrucción de los vidrios de varios ventanales de las instalaciones municipales. Al parecer eran bombas pirotécnicas, con elevada concentración de pólvora, las cuales fueron colocadas cerca de la bodega, en donde se guardan documentos jurídicos y de la Comisaría Municipal. Esta acción se consideró que fue de personas que trataban de intimidar a las autoridades de la comuna, ya que varios sectores de la población estaban descontentos con el alcalde, luego de que el Consejo de Desarrollo Departamental (COCODE) había cancelado el apoyo financiero de siete proyectos comunales, por no haber sido iniciados en el tiempo estipulado.

CAPÍTULO III

IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS

En este capítulo se analizan algunas de las amenazas naturales, las inducidas y las de carácter antrópico, el análisis cubre aspectos relativos a las diversas regiones que han sido afectadas y que son consideradas como vulnerables a dicho fenómeno.

3.1 IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS

Una amenaza lo constituye la probabilidad de ocurrencia de un evento o resultado no deseable, con una cierta intensidad en un cierto sitio y en un cierto período de tiempo. Está constituida por los factores de riesgo externos, que pueden ser modificables, pero más a menudo no lo son como por ejemplo: proximidad de un volcán activo, un río caudaloso, zona que experimenta movimientos sísmicos frecuentes y de gran intensidad, proximidad de una industria con productos contaminantes, laderas propensas a tener desprendimientos de tierra etc. De acuerdo a lo anterior, se identificaron como amenazas en el municipio de San Juan Chamelco, las de origen natural, socio-natural y antrópicas las cuales se presentan algunas en la siguiente tabla:

Tabla 1
Municipio de San Juan Chamelco
Identificación de amenazas
Indicadores
Año: 2007

Tipología	Amenaza	Nivel de gravedad	Frecuencia
Naturales	Por heladas Deslizamientos	Muy baja Baja	En algunos meses Época de invierno
Socio naturales	Por inundaciones Incendios forestales	Muy baja	Aproximadamente una vez cada dos años Por temporadas
Antrópicas	Tala de bosques Contaminación de ríos	Alta Baja	La mayor parte del año Durante todo el año

Fuente: Estimación de amenazas inducidas por fenómenos hidrometeorológicos en la República de Guatemala MAGA-PEDN-MICIVI-CONRED, junio 2002 e investigación de campo del Grupo EPS, primer semestre 2007

3.2.1 Naturales

Estos corresponden a amenazas que no pueden ser neutralizadas debido a que difícilmente su mecanismo de origen puede ser intervenido, entre los cuales tenemos: terremotos, erupciones volcánicas, tsunamis y huracanes los cuales son ejemplos de amenazas que aun no pueden ser intervenidas en la práctica, mientras que inundaciones, desbordamientos y deslizamientos pueden llegar a ser controladas o atenuarse mediante obras civiles de canalización construcción de muros de contingencia y estabilización de suelos. De tal manera se identificaron amenazas de tipo natural, los cuales se detallan a continuación:

3.2.1.1 Deslaves

Debido al área geográfica en que se encuentra asentado el Municipio, una gran cantidad de viviendas son construidas en laderas de las montañas, por lo que hasta cierto punto en épocas de lluvias, éstas son vulnerables a sufrir algún percance, producto de los desprendimientos de tierra, lo que ocasiona riesgos a los habitantes del área.

Este fenómeno ocurre especialmente en los meses de invierno; para lo cual se puede mencionar algunas de las aldeas en las que se han generado deslaves y desprendimiento de tierra y rocas, siendo estas: Sacquil, San Jose Chirrecorral, San Marcos Chamil, Santa Cecilia Chajaneb, Satexa y Sebulbux. Por otro lado en lo referente a inundaciones que son fenómenos que hasta cierto punto se pueden dar de forma recurrente, se puede hacer referencia a aldeas afectadas como: Sacampaná, Sachalib, Santa Catalina Chajaneb, Seovis, Sotzil y Xalitzul, para lo cual se tiene a la vista ciertas estadísticas proporcionadas por la Oficina de Planificación Municipal de San Juan Chamelco.

En lo referente a inundaciones un 15 % de la población se ve afectado por dicho fenómeno ya que éstas tienen sus viviendas en cercanías de ríos que en épocas de lluvia sus afluentes crecen de tal manera que arrasa con lo que encuentra en su camino, en cuanto a deslaves la información refleja que el 1% de la población tiende a ser afectada debido a este fenómeno provocado en su mayoría por la tala irracional de árboles que se da, lo que provoca que la tierra de las laderas se encuentre suelta aunado con las lluvias generándose como resultado desprendimientos que podrían afectar a las viviendas construidas en determinadas zonas.

Otra amenaza que afecta a menos del 1% de la población es la relacionada con los incendios forestales, ya que éstos pueden ser provocados por la roza que practican algunos pobladores ello con la finalidad de poder contar con mayores extensiones de tierra para el cultivo de sus productos de subsistencia.

3.2.1.2 Inundaciones

En lo que se refiere a inclemencias y temporales de lluvias, las cuales afectan en su mayoría a los cultivos agrícolas y en definitiva la vida y seguridad de las personas, se puede mencionar que la aldea con mayor riesgo de esta categoría es Candelaria, en donde se dan varios temporales de lluvia, lo que provoca que

se dificulte el tránsito de personas y vehículos debido al crecimiento del caudal del río que atraviesa el acceso principal a dicha aldea, además de ocasionar inundaciones de las viviendas, provocar pérdida de vidas y daños materiales y sobre todo afectar la salud de las personas y animales.

3.2.1.3 Desbordamientos

En lo que se refiere a los temporales de lluvias, las cuales afectan en su mayoría a los cultivos agrícolas y en definitiva la vida y seguridad de las personas, se puede mencionar que la aldea con mayor riesgo es Candelaria, en donde se dan varios temporales de lluvia durante el año, lo que provoca que se dificulte el tránsito de personas y vehículos debido al crecimiento del caudal del río que atraviesa el acceso principal a dicha aldea, además de ocasionar inundaciones de las viviendas, provoca pérdida de vidas y daños materiales y sobre todo afectar la salud de las personas y animales.

3.2.1.4 Bajas temperaturas

Como consecuencia de las bajas temperaturas, las heladas afectan la producción de vegetales y granos, ya que secan o queman las siembras además de afectar a los pobladores debido a que se encuentran propensos a padecer enfermedades de carácter respiratorio que atenta contra la salud de los mismos, y entre las aldeas más afectadas son: Chamisun, Sacquil, San Miguel Chamil, San Luix Popobaj, Sebulbux y Santo Domingo Secaj, lugares con mayor riesgo de que se presente dicho fenómeno.

3.2.1.5 Matriz de evaluación de fenómenos naturales

Si los desastres representan un factor importante y provocan problemas graves y recurrentes para el Municipio, el paso a seguir consiste en evaluar sus efectos en sectores específicos y para ello se hace necesario hacer uso de la matriz de evaluación de fenómenos naturales que se presenta a continuación:

Tabla 2
Municipio de San Juan Chamelco, Departamento de Alta Verapaz
Características de la información que se necesita evaluar
para los fenómenos naturales
Año: 2007

Fenómeno Tipo de Información	Terremoto	Deslizamiento de Tierra	Huracanes	Inundaciones
	Ubicación	Severidad	Posibilidad de Ocurrencia	
Ubicación	Epicentros Formaciones geológica	Inventarios Formaciones geológicas Pendientes	Desprendimiento de tierras Trayectoria	Trayectoria de la inundación Llanura de inundación Elevación
Severidad	Intensidad Magnitud Aceleración Desplazamiento	Velocidad de Desplazamiento	Velocidad el viento Precipitación	Volumen Velocidad Tasa de crecimiento
Posibilidad de Ocurrencia	Intervalo de recurrencia Velocidad de Desplazamiento Sismicidad histórica	Recurrencia de terremotos Régimen de precipitación Velocidad de destrucción de bordes	Ocurrencia histórica	Período histórico de retorno Registro de Inundaciones Recurrencia de los eventos en el tiempo

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2007

3.2.2 De origen socio-natural

Son los que se expresan mediante fenómenos de la naturaleza, pero en su ocurrencia interviene la acción humana, entre los cuales se pueden mencionar: inundaciones provocadas por la deforestación en las riveras y contaminación de las cuencas de los ríos, construcción de represas y canalización inadecuada de

los caudales de los ríos; sequías provocadas por la deforestación y la erosión provocada por la misma situación; construcción de viviendas en zonas de alto peligro y el uso inadecuado de los suelos. Dentro del Municipio se detectaron los siguientes:

3.2.2.1 Derrumbes

Las lluvias que se presentan en el Municipio, especialmente en época de invierno, aunado con la topografía de sus suelos, provoca que se generen derrumbes que afecta la red vial del Municipio, lo que en determinado momento podría convertirse en un factor que impida la libre locomoción de los pobladores; por consiguiente a ello se detectó que varias viviendas construidas deficientemente en zonas propensas a que se presente dicho fenómeno, se encuentren en peligro de sufrir algún percance provocado por los desprendimientos de rocas y tierra; entre las zonas afectadas a este fenómeno se pueden mencionar: Chamisun, Chicacnab, Chiquic, Granadilla, Saquib, Sebox, Sebob, Sesalche, Xalijá, en donde ya se han presentado algunos casos de viviendas soterradas pero sin dejar pérdidas de vidas humanas, solamente materiales.

3.2.2.2 Uso inadecuado de los suelos

La deforestación que se presenta en el Municipio, trae como consecuencia que se generen ciertas zonas inestables para la construcción de viviendas, por que se encuentran propensas a que en algún momento puedan sufrir daños causados por los deslizamientos de tierra y rocas; así mismo se detectó que a pesar que los suelos del municipio de San Juan Chamelco son de vocación forestal, éstos son utilizados por los habitantes para cultivos temporales, lo que provoca una incontrolable tala de árboles de las zonas boscosas existentes, generándose con ello erosión de los suelos. Derivado de lo anterior, otra amenaza que afecta a menos del 1% de la población es la relacionada con los incendios forestales, estos son provocados por la rosa que practican algunos

pobladores sin tomar las precauciones del caso, ello con la finalidad de poder contar con mayores extensiones de tierra para el cultivo de sus productos de subsistencia.

3.2.3 Antrópicas

Son aquellas que son originadas intencionalmente por el hombre o por una falla de carácter técnico, la cual puede desencadenar una serie de fallas, causando desastres de gran magnitud, poniendo en grave peligro la calidad de vida de la sociedad, entre los que se pueden mencionar: guerras, terrorismo, incendios, contaminación, uso inadecuado de plaguicidas, tala de árboles y contaminación de los ríos, entre otros.

3.2.3.1 Deshechos sólidos y líquidos

Para esta variable de estudio, dentro del casco urbano se detectó que no existen depósitos de basura, lo que da como resultado la proliferación de vertederos de basura clandestinos, principalmente en el área del mercado, lo que implica la generación de contaminación ambiental y conlleva a la existencia de riesgos de propagación de enfermedades y plagas que afectan la salud de los pobladores y sobretodo a aquellas personas de escasos recursos, que habitan en su mayoría en el área rural del Municipio, se tiene información que existe solamente un vertedero oficial ubicado en la ruta a Chamelco, Carchá y otros 10 que han sido detectados como clandestinos en áreas peri-urbanas, constituyéndose estos últimos como foco de contaminación si no se tiene un control adecuado. A continuación se presenta el cuadro en donde se muestra la forma que son manejados los desechos sólidos:

Cuadro 11
Municipio de San Juan Chamelco-Departamento de Alta Verapaz
Medios utilizados para la eliminación de los desechos sólidos
Año: 2007

Categoría	Urbano %	Rural %	Total
Servicio municipal	0.28	0.07	0.35
Servicio privado	6.39	0.41	6.80
La queman	7.04	11.63	18.67
La tiran en cualquier lugar	4.5	36.00	40.50
La entierran	4.97	25.89	30.86
Otra forma	1.38	1.44	2.82
Total	24.56	75.44	100.00

Fuente: Oficina de Planificación Municipal, San Juan Chamelco, Alta Verapaz, e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2007

En el cuadro anterior se puede observar que para el área urbana le dan mayor prioridad a eliminar la basura mediante incineración, mientras que en el área rural tienen la costumbre de tirarla en cualquier lugar lo que conlleva a la contaminación del medio ambiente.

En lo referente al manejo de desechos líquidos, actualmente no se cuenta con planta de tratamiento para los mismos, únicamente se hace uso de los recursos hídricos (ríos) lo que provoca que exista una grave contaminación de los mismos, ya que los desechos líquidos provenientes de las viviendas desembocan en el caudal de los ríos, y crea con ello que exista un mayor riesgo que la población se vea afectada por enfermedades de origen gastrointestinal reflejándose aun mas en los pobladores del área rural ya que éstos por no contar con el servicio de agua potable se ven en la necesidad de hacer uso del agua proveniente de los ríos que hasta cierto grado se encuentran contaminados. Por el momento únicamente la Universidad Rafael Landívar, tiene en proceso la construcción de un sistema de tratamiento de aguas servidas para uso particular de la institución.

3.2.3.2 Contaminación por aguas servidas

En este punto se detectó que en algunas zonas del área rural las viviendas no cuentan con sistema de eliminación de desechos líquidos, ya que únicamente hacen uso de drenajes a flor de tierra las cuales muchas de ellas desembocan en ríos cercanos, generan con ello el deterioro y contaminación del medio ambiente.

3.2.3.3 Incendios

Como consecuencia de la necesidad de los pobladores de disponer de mayores áreas para el cultivo de sus productos de supervivencia como el maíz y frijol, éstos recurren a la utilización de la famosa roza agrícola, la cual si no lleva un adecuado control, podría constituirse como un factor generador de incendios forestales. Así también el uso de leña para cocinar, que en su mayoría es utilizada en el área rural, a falta de estufas de gas propano se convierte en otro facto que en determinado momento podría provocar algunos incendios domésticos.

3.2.3.4 Inseguridad y delincuencia

La población presenta un grado de desconfianza ante personas ajenas y sobre todo a aquellos que realizan actos vandálicos en contra de la integridad física de los pobladores, lo que crea como consecuencia que respondan y actúen mediante linchamientos como rechazo y repudio hacia hechos ilícitos cometidos y que son desaprobados por la comunidad, lo cual hasta cierto grado se convierte como una fuente de inseguridad ciudadana.

En lo referente a la delincuencia, la aparición de grupos antisociales representa una amenaza para los pobladores del casco urbano y aldeas como Chamil, Xucaneb y Sebob. El surgimiento de estos grupos se debe a diversos factores, como por ejemplo: la violencia intrafamiliar, la emigración, el alcoholismo y

conflictos sociales, sin embargo estos conflictos no han llegado a tener gran magnitud.

3.2 ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD

Una vulnerabilidad es la condición en la cual los asentamientos humanos o las edificaciones se encuentran en peligro en virtud de su proximidad a una amenaza, la calidad de la construcción o ambos factores, para efectos del presente estudio se identificaron las siguientes vulnerabilidades:

3.2.1 Vulnerabilidad ambiental

Éstas se dan mediante la manera en como se usa o explotan los elementos del entorno, debilitándose de tal forma los ecosistemas, debido a que el Municipio se encuentra conformado por diversidad de montañas (laderas y pendientes), los habitantes se encuentran en un mayor grado de sufrir daños materiales y físicas ocasionados por derrumbes y/o deslizamientos de tierra y rocas especialmente en zonas afectadas por la deforestación, incrementándose aun más durante las épocas de lluvia, lo cual ocasiona que las familias tengan pérdidas por concepto de reparación de las viviendas y la reconstrucción de las áreas afectadas por tal fenómeno.

Así mismo otro aspecto a considerar es el relacionado con la destrucción de zonas boscosas debido la tala de árboles practicada por los pobladores, ello con la finalidad de poder contar con mayores extensiones de tierra para el cultivo de sus productos utilizados para el consumo familiar, sin darse cuenta del daño que están provocado mediante el deterioro de uno de los recursos de mayor importancia para el ser humano como lo es las zonas boscosas generadoras de oxígeno, elemento vital para la subsistencia de la humanidad.

Otro fenómeno a considerar es el relacionado con la condiciones hidrometeorológicas, ya que éstas afectan a la población especialmente en épocas lluviosas, y crea con ello, el crecimiento de los caudales de los ríos donde cierta

parte de la población quienes construyen sus viviendas a orillas de los mismos, se encuentra vulnerables a sufrir pérdidas materiales como consecuencia de las inundaciones.

3.2.2 Físicas

En este tipo de vulnerabilidad se analiza la ubicación física, así también de las condiciones técnicas requeridas para la construcción de las viviendas y de los servicios que son necesarios para la comunidad, de tal manera se detectó que gran cantidad de las viviendas se encuentran ubicadas en laderas de las montañas, esto en un factor de riesgo para la integridad física de las familias, ya que la mayoría de las viviendas son de madera, con piso de tierra y techo de lámina, aunado a ello, muchas de las edificaciones son antiguas, lo que repercute en que éstas sean consideradas como construcciones frágiles y propensas a no resistir algún deslave, generado como consecuencia de fuertes lluvias y tierra suelta acumulada en la cima de los cerros.

3.2.3 Educativas

Ésta se refieren a los niveles de educación de la población relacionados con el medio ambiente, ya que la población del municipio de San Juan Chamelco en su mayoría no cuentan con el conocimiento de la calidad de los recursos que poseen (su entorno ecológico), esto se ve reflejado en la contaminación de sus ríos, mediante el arrojo de desechos sólidos y líquidos a los afluentes de éstos; lo cual hasta cierto punto podría constituirse como foco de enfermedades por el consumo de agua contaminada por la población y con ello infecciones de carácter gastrointestinal, proliferación de epidemias, enfermedades de la piel, y en última instancia el deterioro del recurso hídrico.

3.2.4 Culturales

Éstas se refieren a las prácticas, ideas, visiones e interpretaciones de la realidad y de la situación en que se vive, de tal manera que en el Municipio, se detectó

que el desconocimiento del español por una buena parte de la población constituye una barrera muy fuerte tanto, para la comunicación como para el desarrollo socioeconómico del Municipio, y esto los hace vulnerables para que personas con mala intención utilice a líderes de las comunidades para robarles sus propiedades impidiéndoles con ello el progreso en su calidad de vida.

3.2.5 Institucionales

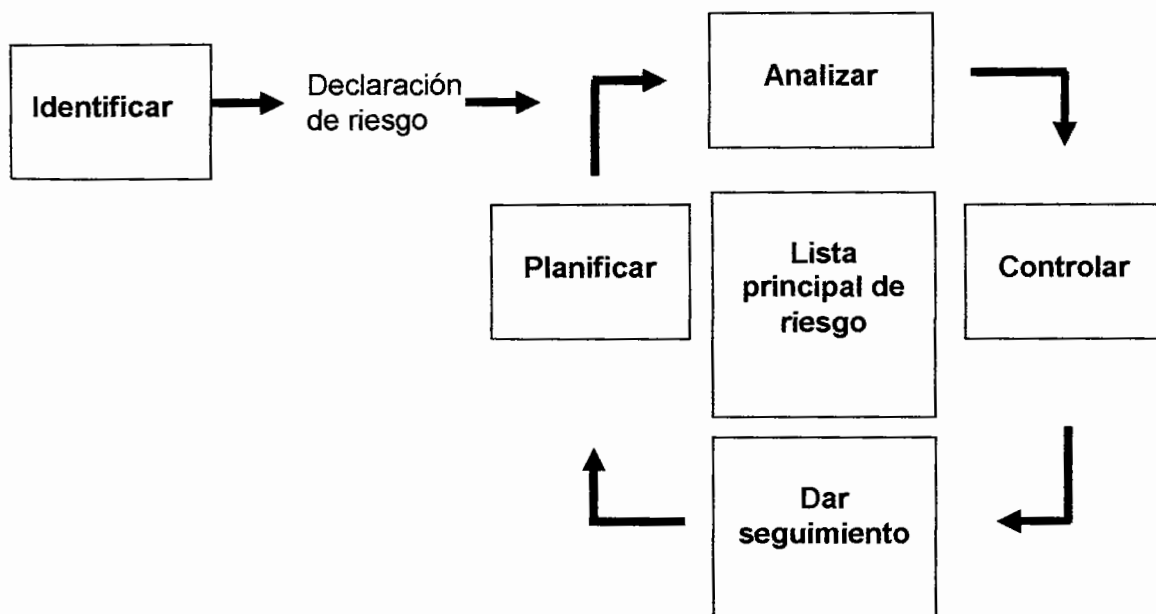
Referidas éstas a obstáculos formales (corrupción, burocratización, poca flexibilidad normativa), que impiden una correcta gestión de los riesgos. Esto se ve reflejado en el Municipio, con la presencia de una Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED-, la que se encuentra ubicada en la sede municipal, pero que cuenta con un equipo muy escaso para ejecutar programas de prevención, mitigación y respuesta ante los desastres naturales que hacen vulnerable al Municipio.

CAPÍTULO IV

GESTIÓN PARA REDUCIR EL RIESGO

De acuerdo al análisis llevado a cabo y basándose en las diversas vulnerabilidades detectadas, se desarrollan a continuación algunas propuestas sobre medidas de prevención y mitigación de riesgos, detallándose la forma de qué hacer, como hacer, cuando hacer y quién debería ser el responsable de llevarlas a cabo, esto con la finalidad de lograr una integración y una participación de toda la población en pro de su bienestar físico y social.

Gráfica 3
Municipio de San Juan Chamelco-Departamento de Alta Verapaz
Proceso de identificación de riesgos
Año: 2007



Fuente: Elaboración con base al proceso de identificación y administración de riesgos durante todas las etapas del proyecto mediante la aplicación del software Engineering Institute

Paso 1. Identificación del riesgo

La identificación es el primer paso en el proceso de la gestión proactiva de riesgos. La identificación de riesgos proporciona al equipo de personas organizadas en la comunidad, las oportunidades, indicios e información necesaria para ubicar e identificar los riesgos principales antes que afecten adversamente a toda la población.

Tabla de factores de vulnerabilidad y amenazas

La identificación de riesgos ocurre al momento que los integrantes del equipo y las personas involucradas emplean tablas de factores de riesgo, vulnerabilidad y amenazas, mediante la cual identifican y clasifican los mismos, ello con la finalidad de lograr analizarlos de una mejor manera. Cuando se descubre un riesgo o una amenaza, éstos deben ser clasificados dentro de la tabla de factores, debiéndose desarrollar una declaración del riesgo e introducirla en la lista principal como base general para el análisis posterior.

Tabla 3
Municipio de San Juan Chamelco-Departamento de Alta Verapaz
Tabla de identificación de riesgos, vulnerabilidades y amenazas
Año: 2007

Vulnerabilidad	Recursos	Amenaza	Capacidades
• Población cerca de volcanes, ríos, laderas, barrancos • Hacinamiento poblacional • Falta de organización y participación comunitaria • Indiferencia y falta de interés por la comuna • Desempleo • Falta de recursos	• Humanos • Hospitales • Vehículos • Escuelas • Albergues • Iglesias	• Fuertes lluvias • Aumento en los caudales de los ríos • Erupciones volcánicas • Temblores • Incendios • Sequías	• Organización comunitaria • Participación comunitaria • Solidaridad y apoyo entre vecinos

Fuente: Guía para la Gestión del Riesgo en proyectos de desarrollo rural

Paso 2. Análisis de riesgo

El análisis es el segundo paso en el proceso de la gestión proactiva de riesgos. Es la conversión de los datos obtenidos sobre la base del análisis de un riesgo, una vulnerabilidad o una amenaza, en información para la toma de decisiones respectiva. Un análisis minucioso corrobora que el equipo encargado de la evaluación genere información oportuna y eficaz de los riesgos con mayor grado de importancia.

Paso 3. Planificación de acciones a tomar

La planificación de acciones es el tercer paso en el proceso de gestión de riesgos. Convierte la información en decisiones y acciones. La planificación implica desarrollar acciones para enfrentar los riesgos individuales y masivos con la finalidad de establecer prioridades en las acciones para mitigar y reducir la ocurrencia del mismo y crear de esta manera un plan integrado de administración. A continuación se detallan las cuatro áreas fundamentales que se deben abordar durante la planificación de acciones para riesgos:

- Investigación. ¿Conocemos lo suficiente acerca de este riesgo? ¿Necesitamos estudiar más el riesgo para adquirir más información y determinar mejor sus características antes de que podamos decidir qué acción efectuar?
- Aceptación. ¿Podemos soportar las consecuencias si el riesgo ocurriera en realidad?
- Administración. ¿Puede el equipo hacer algo para atenuar el impacto del riesgo en caso de que ocurra?
- Prevención. ¿Podemos evitar el riesgo cambiando la forma de pensar de las personas?

Paso 4. Seguimiento

El seguimiento es el cuarto paso en el proceso de gestión de riesgos. Durante esta fase, la comunidad organizada vigila el estado de los riesgos y las acciones que han aplicado para mitigarlos. El seguimiento de los riesgos es esencial para la implementación de un plan de acciones eficaz. Esto implica establecer las unidades de medición y los eventos de activación necesarios para asegurar que las acciones planificadas funcionan adecuadamente. El seguimiento es la función de vigilancia del plan de acciones elaborado para los riesgos detectados.

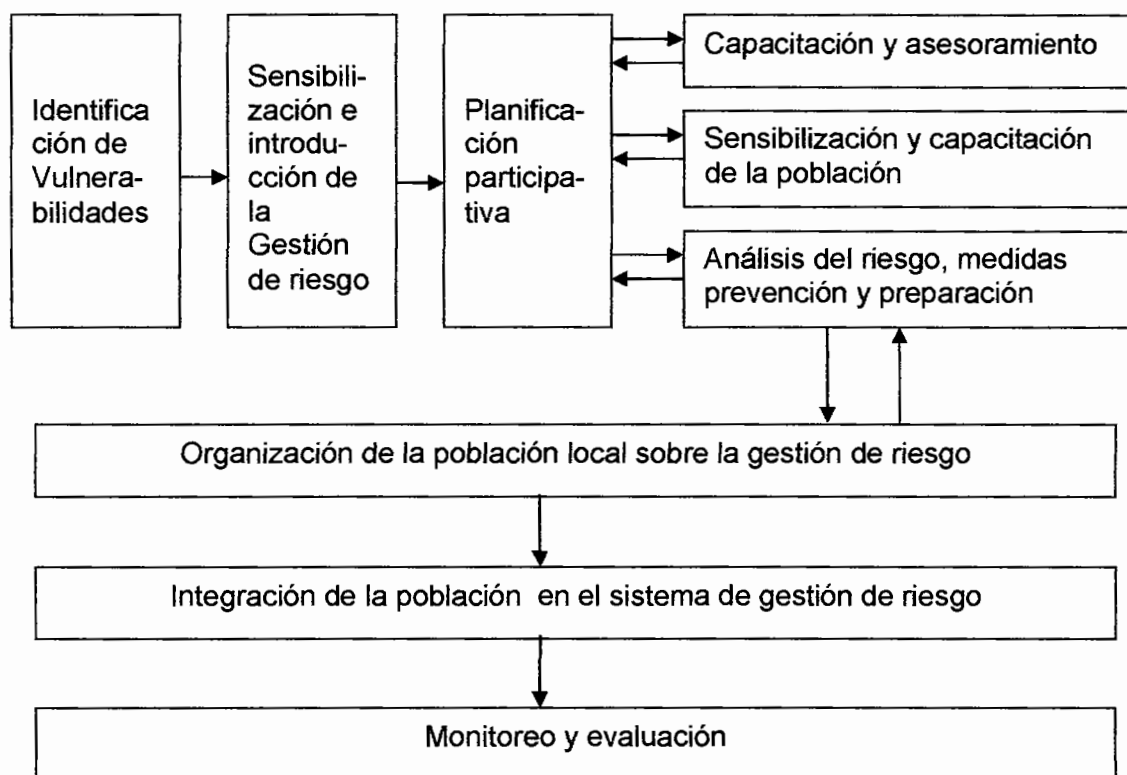
Paso 5. Control de riesgos

El control es el último paso en el proceso de gestión proactiva de riesgos. Después que el equipo de personas ha seleccionado las unidades de medición de riesgos y los eventos de activación, se debe combinar con los procesos de administración de un proyecto de mitigación para controlar los planes de acciones, corregir las variaciones de los planes y con ello mejorar el proceso de reducción de riesgos para:

- Controlar los planes de acciones de riesgos.
- Corregir las variaciones de los planes.
- Responder a los eventos posteriores de ocurrencia de un riesgo.
- Mejorar el proceso de administración de riesgos.

El presente gráfico ilustra el proceso para una adecuada implementación de la gestión de riesgo, no obstante se menciona que esta estructura puede modificarse, debido a que al llevarse a cabo una planificación, se pueden detectar e integrar nuevas etapas aplicables a dicho modelo:

Gráfica 4
Municipio de San Juan Chamelco-Departamento de Alta Verapaz
Proceso de implementación de un sistema local de gestión de riesgo
Año: 2007



Fuente: Gestión Local de Riesgos, experiencias de América Central.

4.1 MEDIDAS DE PREVENCIÓN

Éstas se constituyen como todas las acciones encaminadas a evitar o disminuir los efectos de un desastre, con el objetivo de impedir que situaciones generadas por la naturaleza o aquellos que son provocados por el ser humano generen un estado de desequilibrio físico y emocional de las personas. A continuación se presentan una serie de medidas de prevención y mitigación:

- Sensibilización de la población amenazada, sobre las causas de desastres y las posibilidades de prevención.

- Brindar capacitaciones.
- Establecimiento o fortalecimiento de las estructuras locales de gestión de riesgos.
- Evaluar la implementación e introducción de sistemas de aguas servidas en áreas rurales.
- Fijación y/o mejora en las construcciones de viviendas, especialmente aquellas ubicadas en laderas y a orillas de ríos.
- Control de la roza por fuego.
- Elaboración de planes sobre el uso adecuado del suelo e integración de medidas de gestión de riesgos en los planes de desarrollo local.
- Desarrollo y aplicación de leyes municipales, como por ejemplo, sobre prohibiciones del uso inadecuado del suelo, sobre construcciones en áreas de peligro, y sobre el uso adecuado de los recursos naturales etc.
- Reforestación, producción agropecuaria sostenible y otras medidas de protección de los suelos.
- Integración de temas sobre gestión de riesgos en la enseñanza escolar y otros sectores a nivel local.

4.1.1 Medidas de prevención en caso de deslaves e inundaciones

A continuación se presentan algunas medidas de prevención que se pueden seguir al momento que se presentara en la comunidad una amenaza de deslaves o inundación:

Que hacer	Como hacerlo	Quien debe hacerlo
Desarrollar rutas alternas de evacuación.	Se deben dirigir a los puntos más altos de la zona.	La municipalidad en coordinación con COMRED
Evitar arrojar basura en los caudales de los ríos.	Estableciendo grupos de personas que estén encargados de recoger los residuos.	Los pobladores La municipalidad COMRED
Retirar del exterior de la vivienda, aquellos objetos que puedan ser arrastrados por el agua.	Si llegara a inundarse la vivienda, es fundamental abandonar cuanto antes las plantas bajas de la misma y desconectar la energía eléctrica utilizando, preferentemente, linternas para el alumbrado.	Lo pobladores COMRED COLRED
Revisar cada cierto tiempo, el estado del tejado, el de las bajadas de agua de las casas y de los desagües próximos.	Mediante la planificación por parte de los habitantes de los hogares de un tiempo para llevar a cabo una limpieza de los techos de las viviendas, así como de la canalización utilizada para eliminación de los desechos líquidos.	La población, especialmente en las zonas rurales.

Colocar los documentos importantes y, sobre todo, los productos de consumo, en lugares de la casa en los que el riesgo de que se deterioren por la humedad sea menor.	Mediante el almacenamiento de los víveres y ropa en lugares bien resguardados haciendo uso de recipientes plásticos.	La población, especialmente en las zonas rurales.
No acampar en cauces secos, ni a la orilla de ríos, para evitar ser sorprendido por una súbita crecida de agua o por una riada.	Hay que alejarse de los ríos, torrentes y zonas bajas de laderas y colinas, evitando, a su vez, atravesar veredas inundadas.	La población en general.
Evitar la construcción de las viviendas en zonas de riesgo a generarse un deslave como barrancos, laderas etc.	Elaborar un estudio técnico de las zonas con menor grado de riesgo a sufrir desprendimientos de tierra y rocas.	LA MUNICIPALIDAD COMRED COLRED
Crear conciencia de la importancia que tiene la reforestación.	No hacer uso de las zonas cuya vocación no es agrícola, ya que esto impedirá que la tierra se encuentre suelta especialmente en épocas de lluvia.	INAB LA Municipalidad Los pobladores en general.

4.1.2 Medidas de prevención en caso de bajas temperaturas

A continuación se presentan algunas medidas de prevención que se pueden seguir al momento que se presentara en la comunidad un temporal de bajas temperaturas:

Que hacer	Como hacerlo	Quien debe hacerlo
Evitar contraer enfermedades respiratorias.	Mediante uso de ropa adecuada como abrigos y evitar exponerse a las lluvias.	La población en general.
Contar con medicamentos adecuados que contrarresten las enfermedades respiratorias.	Acudiendo a los centros de convergencia de cada aldea para obtener los medicamentos básicos.	La población en general.
Llevar a cabo campañas de evaluaciones médicas.	Mediante una planificación por parte del ministerio de salud en coordinación con los centros de convergencia de cada aldea.	Ministerio de Salud Publica La municipalidad.

4.1.3 Medidas de prevención en caso de incendios

Los incendios forestales son uno de los fenómenos de carácter natural que pueden ocasionar situaciones de riesgo para las personas. Además constituyen un problema medioambiental muy grave.

A continuación se presentan algunas medidas de prevención que se pueden seguir al momento que se presentara en la comunidad una amenaza de incendio forestal:

Que hacer	Como hacerlo	Quien debe hacerlo
No hacer fogatas en lugares con pasto seco.	Encender fuego solamente en lugares autorizados y acondicionados para ello. Tener un cuidado especial al apagarlo, asegurándose que no quede ninguna brasa que lo pueda reavivar y con ello iniciar un incendio.	La población en general.
No dejar encendidos cerillos y cigarrillos.	Apagar bien las cerillos y cigarrillos y no tirarlos en áreas con pasto seco.	La población en general.
Llevar a cabo la quema o roza adecuadamente.	Llevarla a cabo en épocas en donde los vientos no son tan fuertes y evitar con ello que se extienda demasiado.	Los agricultores.

Sofocar completamente el fuego en cuyo terreno fue llevada a cabo la roza.	Mediante la utilización de arena, tierra o agua.	Los agricultores.
No abandonar en el bosque botellas y objetos de cristal.	Ubicar todo tipo de deshecho que podría provocar un incendio en recipientes o en lugares alejados a pasto seco o material inflamable.	La población en general

4.1.4 Medidas de prevención para el manejo de desechos sólidos

A continuación se presentan algunas medidas de prevención que se pueden seguir para el correcto manejo de los desechos sólidos en la comunidad y con ello lograr evitar la proliferación de enfermedades:

Que hacer	Como hacerlo	Quien debe hacerlo
Evitar arrojar basura en los lugares no establecidos como basureros.	Mediante la colocación de recipientes en lugares estratégicos para su posterior recolección.	La Municipalidad La población en general.
Concientizar a la población sobre métodos alternos para la eliminación de la basura.	Mediante programas impulsados por la Municipalidad relacionados con la conservación y limpieza del municipio y sus alrededores.	La Municipalidad Las escuelas y la población en general.

Recolección de basura.	Creación de comités de limpieza en las distintas aldeas del Municipio.	La Municipalidad Cocodes La población en general.
------------------------	--	---

4.1.5 Medidas de prevención ante la inseguridad y la delincuencia

A continuación se presentan algunas medidas de prevención que se pueden seguir al momento que se presentara en la comunidad amenaza de inseguridad y delincuencia:

Que hacer	Como hacerlo	Quien debe hacerlo
Aplicar sanciones a las personas implicadas en hechos vandálicos.	Mediante la aplicación de la legislación vigente para hechos de esta naturaleza.	La Policía Nacional Civil Los juzgados respectivos.
Llevar a cabo rondas por parte de la PNC en las zonas con mayores problemas delincuenciales.	Mediante una coordinación entre pobladores y la PNC, apoyada en la legislación vigente.	La PNC La población en general.
Orientar a los jóvenes en actividades productivas como carpintería herrería panadería, deportes, etc y no destructivas.	Mediante programas deportivos y vocacionales que involucre a jóvenes en actividades de beneficio para la comunidad.	La Municipalidad Las escuelas -ONG's.-

4.2 MEDIDAS DE PREPARACIÓN

Significa emplear mecanismos para reducir los efectos negativos del desastre. La preparación busca reducir al máximo la duración del período de emergencia post desastre y, en consecuencia, acelerar el inicio de las etapas de rehabilitación y reconstrucción. Busca, igualmente, reducir la magnitud del sufrimiento individual y colectivo, así como el traumatismo económico e institucional del Municipio.

En cuanto a la etapa de emergencia pre-desastre, la preparación busca, como su nombre lo indica, el más adecuado alistamiento de la comunidad (Estado y particulares) para afrontar el desastre: entre otras medidas incluye el establecimiento de comités de emergencia, montaje de sistemas de alarma, elaboración de planes de evacuación y contingencia, preparación de albergues, acopio y almacenamiento de recursos, etc, a continuación se listan algunas medidas de preparación:

- Implementar planes de emergencia y planes de evacuación
- Formación de comités de salvamento y primeros auxilios
- Implementación de programas de información
- Establecimiento de sistemas participativos de alerta temprana controlados y organizados a nivel local
- Organización, equipamiento e instrucción de brigadas de lucha contra incendios forestales
- Ejercicios de simulacros de desastres
- Desarrollo e integración de planes locales de protección contra desastres.

4.2.1 Vulnerabilidad ambiental

En lo relacionado a las medidas de mitigación de este tipo de vulnerabilidad, se determinaron las siguientes:

Que hacer	Como hacerlo	Quien debe hacerlo
Concientizar a la población acerca de la buena conservación del agua, la vocación de los suelos y no destruir el entorno natural y ecológico del Municipio.	Mediante el establecimiento de una cultura de conservación de los recursos con que se cuenta y de las potencialidades aprovechables de éste.	La Municipalidad Las escuelas La población.
Desarrollar evaluaciones acerca los niveles de contaminación del agua, suelos y principalmente acerca de las pérdidas de zonas boscosas.	Mediante solicitud de apoyo técnico y asesoramiento por parte de entidades como IMFOM, INAB, y el MAGA.	La Municipalidad Los dirigentes de las comunidades.
Desarrollo de monitoreos tendientes a conocer los niveles de precipitación pluvial que se presentan en el mismo.	Mediante el apoyo de técnicos metereologicos que brinden estadísticas sobre dicho fenómeno.	La Municipalidad INSIVUMEH.

Llevar un adecuado control sobre la erosión provocada por la tala de árboles.	Crear programas de reforestación dirigidos principalmente a la población estudiantil, ello con la finalidad de lograr una responsabilidad de preservación de tan importante recurso.	El INAB Las escuelas La población.
Evitar la tala inmoderada de árboles en zonas boscosas del Municipio.	Mediante la organización de pobladores y la integración de actividades de cultivos alternativos que no afecten los suelos de vocación forestal, además de personas que cumplan la función de guardabosques.	La población Municipalidad INAB MAGA.
Llevar a cabo monitoreos en cuanto a la aplicación de la legislación vigente encaminada a reducir la contaminación del medio ambiente.	Apoyándose en estatutos encaminados a la preservación de equilibrio ecológico como el Código Municipal, la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Ley de Viviendas y Asentamientos Humanos.	La Municipalidad Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales-MARN- La población.

4.2.2 Vulnerabilidades físicas

Con la finalidad de mitigar las vulnerabilidades de carácter físico, se detallan algunas medidas aplicables a la misma:

Que hacer	Como hacerlo	Quien debe hacerlo
Construir las viviendas en zonas seguras y alejadas de laderas cuya tierra se encuentre suelta.	Solicitando apoyo técnico sobre métodos adecuados de construcción de viviendas con mayor grado de seguridad.	Los pobladores en general La Municipalidad INFOM COMRED.
Construcción e introducción de sistemas de drenajes.	Mediante la organización de la comunidad dándoles a conocer las ventajas de contar con sistemas adecuados de drenajes contribuyendo de tal manera a reducir la generación de focos de enfermedades y contaminación.	La Municipalidad INFOM La población.
Desarrollar la implementación de licencias para la construcción en zonas con niveles mínimos de riesgos.	Mediante el desarrollo de un estudio técnico tendiente a detectar las zonas con mayor grado de riesgo para los habitantes.	La Municipalidad INFOM COMRED.

4.2.3 Vulnerabilidades educativas

Para efecto de reducir los impactos de la vulnerabilidad educativa se presentan las siguientes medidas:

Que hacer	Como hacerlo	Quien debe hacerlo
Formular campañas de concientización sobre aspectos ambientales en la población.	Mediante el desarrollo de programas de educación ambiental impartidos básicamente en niños y jóvenes de las escuelas tanto públicas como privadas.	Municipalidad Las escuelas Los colegios MARN INAB.
Evitar en lo posible arrojar desechos sólidos y líquidos en los ríos.	No construyendo letrinas cuyo drenaje desemboca en los afluentes de los ríos, además haciendo uso de recipientes adecuados para la basura.	La población en general MARN.
Llevar a cabo campañas de concientización sobre el manejo y reciclaje de desechos sólidos.	Mediante una coordinación con centros educativos, la Municipalidad y entre la población en general.	Las escuelas La Municipalidad MARN La población.

4.2.4 Vulnerabilidad cultural

En lo referente a la vulnerabilidad cultural se refiere, se presenta las siguientes medidas de mitigación:

Que hacer	Como hacerlo	Quien debe hacerlo
Promover una educación bilingüe en todos los niveles educativos, dándole mayor importancia al nivel primario.	Solicitando apoyo al Ministerio de Educación.	La Municipalidad Las escuelas Los COCODES.
Educar a la población en materia de preservación de los recursos existentes.	Mediante la implementación de programas encaminados a concientizar de la importancia de preservar la diversidad de recursos existentes y su máximo aprovechamiento en beneficio de las comunidades.	Las escuelas MARN La Municipalidad.

4.2.5 Vulnerabilidad institucional

Con la finalidad de lograr mitigar las vulnerabilidades institucionales se detallan a continuación algunas medidas:

Que hacer	Como hacerlo	Quien debe hacerlo
Llevar a cabo la creación, implementación y organización de coordinadoras municipales y locales cuya finalidad sea la prevención de desastres dentro del Municipio.	Mediante el apoyo de la Ley y el Reglamento de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres.	La Municipalidad Los COCODES La población.
Establecer comisiones encaminadas a planificar, enlazar, prevenir, mitigar, y llevar a cabo acciones de recuperación de zonas afectadas por algún tipo de desastre.	Mediante acuerdos con dirigentes locales y comunitarios del mismo.	La Municipalidad COCODES COMRED COLRED.

CAPÍTULO V

ORGANIZACIÓN COMUNITARIA

Una adecuada organización de los actores participantes tanto a nivel local como comunal es de gran importancia para una adecuada implementación de la gestión de riesgo dentro del municipio de San Juan Chamelco, organización que aun no se desarrolla efectivamente, sin embargo dadas las características topográficas y climáticas del Municipio, es necesaria desarrollarla por las siguientes razones:

El riesgo de desastre varia frecuentemente, de una región a otra, es por ello que es imprescindible que sean aprovechados los conocimientos, de los antecedentes de riegos locales y regionales, con la finalidad de llevar una adecuada implementación de la gestión de los mismos.

Muchas veces las autoridades nacionales de protección contra desastres, en su mayoría están organizados de manera centralizada, y en caso de emergencias, no están en condiciones de brindar ayuda con rapidez y eficiencia a la población, especialmente en las áreas rurales.

La población misma contribuye en cierta manera al aumento de riesgos a desastres, debido a la falta de conocimiento e información concerniente a las medidas preventivas y reactivas para la reducción de los mismos.

Por lo anterior, debido a las condiciones existentes en el mismo, es imprescindible que las entidades encargadas de brindar apoyo relacionadas con tales situaciones, sean las que tengan que preocuparse por proporcionarles información oportuna y eficaz sobre medidas de preparación, mitigación y protección para la comunidad en general, es por ello que se presenta a continuación el modelo de organización empleado por la Coordinadora Nacional

para la Reducción de Desastres –CONRED–, considerada como entidad principal encargada de brindar asistencia y apoyo técnico, en el surgimiento de amenazas y riesgos que podrían poner en peligro la integridad física y material de los pobladores del municipio de San Juan Chamelco.

5.1 Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres-CONRED-

Su trabajo consiste en establecer mecanismos, procedimientos y normas que propicien un ambiente adecuado para la coordinación interinstitucional en todo el territorio nacional, para efectos no solo de la etapa de respuesta, sino en las de preparación, mitigación y recuperación. En otras palabras, es un equipo formado por dependencias y entidades del sector público y privado, que trabajan unidas en la gestión del riesgo, en todo momento.

Para coordinar, planificar, desarrollar y ejecutar todas las acciones destinadas a reducir los efectos de los desastres naturales o antropogénicos en la población ubicada en áreas de riesgo, dispone de la colaboración y coordinación de entidades públicas y privadas, de servicios y organismos internacionales relacionados, para efectos de lograr una acción articulada e inmediata.

5.2 Centro de Operaciones de Emergencia (COE)

El Centro de Operaciones de Emergencia (COE), es el lugar donde se centralizan todos los esfuerzos de coordinación multisectorial e interinstitucional, con el objeto de brindar una respuesta pronta, eficaz y eficiente a la población afectada y damnificada, aprovechando al máximo todos los recursos y evitando la duplicidad de esfuerzos.

5.3 Sistema Nacional de Enlaces Interinstitucionales

Es el sistema técnico de operaciones de emergencia, conformado por funcionarios con capacidad técnico – profesional y poder de decisión por medio

de acuerdo o acta, asignados por los órganos e instituciones que conforman la Coordinadora tanto del sector público como del privado.

5.4 Sistema Integrado de Manejo de Emergencias (SIME)

Es un proceso por medio del cual se organizan y manejan los esfuerzos de protección en caso de emergencia.

Principios básicos

- a) **Todas las amenazas:** la vulnerabilidad de las sociedades es como ellas mismas, global. La actual actitud frente a los peligros implica no subestimar ningún factor y estar preparados para cualquier fenómeno, por insólito que parezca. La previsión total prepara moral y materialmente para hacer frente a lo que pueda ocurrir.
- b) **Todos los recursos:** la mejor forma de afrontar un desastre y rehabilitar lo más posible la dinámica social, consistirá en utilizar, con el máximo rendimiento y economía, la suma de recursos estatales y privados disponibles para el caso.
Los recursos no consisten solamente en los económicos; son también los humanos, de oficio o voluntarios desplegados con orden y disciplina.
- c) **Todas las comunidades:** significa una estrategia completa que involucra a todos aquellos grupos susceptibles o no de enfrentar una situación de desastre. Afectados o ilesos, todos tienen una función en las diferentes etapas para afrontar el infortunio.
- d) **Todas las etapas:** ninguna de las etapas es más importante que otra, porque cada una tiene su objeto y su significado. De hecho, la mitigación, la preparación, la respuesta y la recuperación constituyen un círculo que se repite, tomando la experiencia de los sucesos y

corrigiendo errores para el futuro. Las etapas a menudo se traslapan o pueden ocurrir simultáneamente, pero son útiles como patrones conceptuales, siendo éstas las siguientes:

- **Mitigación:** conjunto de acciones cuyo objeto es impedir o evitar que sucesos naturales o generados por la actividad humana causen desastre. Ésta reducción se hace cuando no es posible eliminarlos.
- **Preparación:** medidas y acciones que reducen al mínimo la pérdida de vidas humanas y otros daños, organizando oportunamente y eficazmente las acciones de respuesta.
- **Respuesta:** conduce operaciones de emergencia para salvar las vidas y propiedades, atendiendo oportunamente a la población.
- **Recuperación:** la recuperación es el esfuerzo de restaurar la infraestructura, la vida social y económica de una comunidad a la normalidad, reconstruyendo las comunidades a corto, mediano y largo plazo.

5.4.1 Funcionamiento⁴

El trabajo de la Coordinadora consiste en reunir a todos los participantes, brindarles información confiable, exacta y oportuna, establecer mecanismos de comunicación eficiente y proporcionar una metodología adecuada para la reducción de desastres. La coordinadora trabaja antes, durante y después de la ocurrencia de un desastre.

5.4.1.1 Lo que se hace antes que ocurra un desastre

- Organizar, capacitar, apoyar y supervisar a las comunidades en todo el territorio nacional para que estén preparadas y sepan actuar con acciones claras antes, durante y después de un desastre.

⁴ Pagina web: <http://www.conred.org.gt>, consultado noviembre 2007

- Establecer los mecanismos, procedimientos y normas que propicien la reducción de desastres, a través de la coordinación interinstitucional en todo el territorio nacional.
- Implementar en las instituciones públicas organización, políticas y acciones para mejorar la capacidad de coordinación interinstitucional en las áreas afines a la reducción de desastres de su conocimiento y competencia, e instar a las privadas a perseguir idénticos fines.
- Elaborar planes de emergencia de acuerdo a la ocurrencia y presencia de fenómenos naturales o provocados y su incidencia en el territorio nacional.
- Elaborar planes y estrategias en forma coordinada con las instituciones responsables para garantizar el restablecimiento y la calidad de los servicios públicos vitales en casos de desastres.
- Impulsar y coadyuvar al desarrollo de los estudios multidisciplinarios, científicos, técnicos y operativos sobre la amenaza, vulnerabilidad y riesgo para la reducción de los efectos de los desastres, con la participación de las universidades, instituciones y personas de reconocido prestigio.
- Diseñar e implementar sistemas de alerta temprana que permitan monitorear el territorio nacional.
- Planificar y organizar talleres de formación en temas relacionados al manejo de desastres.
- Impartir cursos de capacitación en centros educativos, empresas e instituciones.
- Coordinar la implementación de medidas que eviten en lo posible los daños (prevención) y que reduzcan las pérdidas (mitigación).
- Declarar de “alto riesgo” cualquier región o sector del país sobre la base de estudios y evaluación científica y técnica de vulnerabilidad y riesgo para el bienestar de la vida individual o colectiva.

5.4.1.2 Lo que se hace durante un desastre

- Activar el Centro de Operaciones de Emergencia y el Sistema Nacional de Enlaces Interinstitucionales.
- Coordinar las acciones de respuesta ante un desastre, con el objetivo primordial de salvar vidas humanas, bienes materiales y aliviar el sufrimiento de la población ante la ocurrencia de un desastre.
- Decretar niveles de alerta institucionales.
- Decretar niveles de alerta pública.
- Proponer al Presidente de la República la declaratoria de Estado de Desastre o de otra jerarquía de acuerdo con la gravedad del caso.
- Sugerir al Organismo Ejecutivo la adopción de las medidas señaladas en la Ley de Orden Público.
- En casos de Calamidad Pública, solicitar al Organismo Ejecutivo, por medio del Ministerio de Finanzas Públicas, los fondos que sean necesarios.
- Mantener al público, autoridades y medios de comunicación informados sobre la situación y las medidas a adoptar.
- Centralizar la distribución de la información oficial en el Centro de Operaciones de Emergencia.
- Supervisar y apoyar la labor de las Coordinadoras Regionales, Departamentales, Municipales y Locales.

5.4.1.3 Lo que se hace después de un desastre

- Coordinar la rehabilitación de los servicios públicos vitales.
- Coordinar los esfuerzos de reconstrucción, y con ello integrar medidas de prevención y mitigación.
- Coordinar la gestión, obtención y distribución de la ayuda proporcionada por la cooperación internacional.

5.5 Coordinadoras Municipales (COMRED)

Las Coordinadoras Municipales tendrán jurisdicción en la totalidad del municipio y estarán integradas por las organizaciones públicas, privadas y ciudadanas de orden municipal y cuerpos de socorro del lugar que por sus funciones y competencias tengan o puedan tener en algún momento relación con las actividades de manejo de emergencias.

Las Coordinadoras Municipales deberán ser presididas por el Alcalde Municipal. Su metodología de trabajo perseguirá la integración, identificación y vinculación entre los sectores y entidades participantes en la Coordinadora Municipal.

Los integrantes de los órganos de la Coordinadora Municipal, así como de las comisiones y subcomisiones que se nombren, desempeñarán sus cargos ad honorem y no podrán asignarse dietas ni estipendios por su trabajo.

5.6 Coordinadoras Locales (COLRED)

Las Coordinadoras Locales tendrán jurisdicción en la comunidad donde se establezcan y estarán integradas por las organizaciones públicas, privadas y ciudadanas de orden local y cuerpos de socorro locales que por sus funciones y competencias tengan o puedan tener en algún momento relación con las actividades de manejo de emergencias.

Las Coordinadoras Locales deberán ser presididas por el Alcalde Auxiliar si lo hubiere, o por un líder reconocido de la comunidad. Su metodología de trabajo perseguirá la integración, identificación y vinculación entre los sectores y entidades participantes en la Coordinadora Local.

Los integrantes de los órganos de la Coordinadora Local, así como de las comisiones y subcomisiones que se nombren, desempeñarán sus cargos ad honorem y no podrán asignarse dietas ni estipendios por su trabajo.

Las Coordinadoras Locales tendrán las siguientes funciones:

- Participar en el proceso de prevención, reducción de desastres y actividades de respuesta, especialmente en sus respectivas jurisdicciones.
- Mantener informada a la Coordinadora Municipal a la que pertenezcan sobre cualquier situación susceptible de originar un desastre.
- Proponer y ejecutar medidas de prevención, mitigación, preparación, rehabilitación y reconstrucción.
- Proponer, comunicar y ejecutar acciones de alerta, evacuación, seguridad y albergue.

CONCLUSIONES

Luego de realizar la investigación en el municipio de San Juan Chamelco, departamento de Alta Verapaz, enfocado directamente al tema de Administración de Riesgos, se concluye lo siguiente:

1. La diversificación de la producción agrícola es una alternativa para generar fuentes de empleo y minimizar la pobreza, por lo que se hace necesario del apoyo de autoridades municipales, entidades gubernamentales y otras para implementar e incrementar nuevos cultivos.
2. Los habitantes del Municipio presentan bajo conocimiento sobre una adecuada administración de riesgos, generado como consecuencia de una escasa divulgación de medidas de prevención y mitigación ante la presencia de algún desastre.
3. Se carece de una adecuada metodología para medir y evaluar regiones vulnerables a sufrir desastres tanto naturales como provocados por la mano del hombre.
4. El municipio de San Juan Chamelco, debido a su topografía presenta características especiales que lo hacen vulnerable a amenazas de desastres que podrían afectar a la comunidad, mayormente a los pobladores del área rural.
5. La población vive en condiciones de escaso desarrollo humano y altos índices de pobreza, lo que imposibilita contar con adecuados métodos de reducción de desastres; generando con ello una falta de interés por el tema.

6. Dentro del Municipio existe una falta de interés de los pobladores, por conservar los recursos naturales con que cuentan, ya que se lleva a cabo una tala irracional de árboles lo que provoca que los suelos se encuentren con mayores probabilidades de desprenderse en regiones con pendientes pronunciadas.
7. Existe una falta de concientización relacionada con los temas de reducción, mitigación y gestión de riesgos hacia los pobladores del mismo, por entidades creadas para dicho fin.
8. En el municipio de San Juan Chamelco, no existe una Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres, que se encargue específicamente del análisis y verificación de áreas vulnerables a sufrir desastres.

RECOMENDACIONES

Del estudio realizado y las conclusiones presentadas se recomienda lo siguiente:

1. Es necesario la participación de las autoridades del Municipio y la población en general para crear nuevas fuentes de empleo mediante la diversificación en la producción de nuevos productos y cultivos.
2. Que los líderes comunitarios desarrollen campañas de concientización sobre el tema de Gestión de Riesgos, apoyados y asesorados por entidades creadas y especializadas en el tema de riesgos, además de pláticas y desarrollo de talleres sobre acciones preventivas y planes de contingencia ante el surgimiento de condiciones que afecten la seguridad de la población.
3. Que las autoridades elaboren propuestas sobre acciones preventivas e informativas, que tengan como finalidad brindarles apoyo técnico a las comunidades que son afectadas por desastres, sobre todo a los del área rural.
4. Que las autoridades municipales, COCODES y centros educativos, desarrollen programas que hagan conciencia a los pobladores sobre la importancia que tiene la existencia de zonas boscosas especialmente para las familias que tienen construidas sus viviendas en partes bajas de cerros y montañas.
5. Que los COCODES gestionen programas de donaciones por medio de la municipalidad, destinadas a familias de escasos recursos para afrontar el surgimiento de algún desastre, como linternas, ropa, comida enlatada, agua embotellada, etc.

6. Que se motive a los habitantes del Municipio para que incrementen el interés y compromiso con las autoridades municipales y locales de velar por el bienestar de su comunidad, desarrollando guías informativas sobre reducción de desastres, sean éstos naturales o provocados.
7. Que por iniciativa de los líderes comunales y locales soliciten a las autoridades, el apoyo de las Coordinadoras Municipales y Locales para la Reducción de Desastres, -COMRED- y -COLRED-, para la elaboración de diagnósticos de riesgos y vulnerabilidades, elaboración de planes de contingencia y de esa manera, prevenir o mitigar los riesgos de tal manera que se pueda contar con una capacidad de respuesta al momento que surja un evento o desastre.
8. Que las autoridades, Consejos Comunitarios de Desarrollo, centros educativos y la población en general deben organizarse para conformar tanto la Coordinadora Municipal como las locales para la Reducción de Desastres, a través de asesoría de la Coordinadora Nacional para Desastres, ya que únicamente se cuenta con la ubicada en la cabecera departamental.

ANEXOS

Manual de Normas y Procedimientos

ÍNDICE

	Pág.
Manual de normas y procedimientos	1
Introducción	1
Antecedentes	2
Base legal	2
Misión	2
Visión	2
Objetivos del manual	3
Normas de aplicación general	4
Campo de aplicación	4
Normas de procedimientos	4
Simbología a emplear	6
Procedimiento: Preparación ante un posible desastre	7
Procedimiento: Como dar una respuesta pronta	10

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

Con la finalidad de contar con una herramienta que ayude a la población de San Juan Chamelco, se desarrolla el siguiente manual en donde se detallan los procedimientos de preparación ante la amenaza de un desastre y cómo dar una respuesta pronta, la información es recopilada del Manual para la Organización de las Coordinadoras de Reducción de Desastres de la Secretaría Ejecutiva de -COMRED-

Introducción

El municipio de San Juan Chamelco, dadas las características climáticas y topográficas, es considerado como vulnerable y con un alto grado de probabilidades de sufrir amenazas de desastres naturales y provocados por la mano del hombre, generando con ello que la población se encuentre expuesta ante riesgos que afectan su estabilidad económica y emocional.

Es por ello que el contenido del presente manual, se espera que sea utilizado como un instrumento que sirva de guía a las personas con el interés de involucrarse en el tema de gestión de riesgos, contando de esta manera con un medio documental en el que se establezca los procedimientos lógicos para el desarrollo de actividades y tareas a nivel municipal y local, ello con el propósito de aprovechar al máximo los recursos humanos y físicos, en beneficio de la comunidad en el momento oportuno.

Antecedentes

Actualmente la atención de emergencias y desastres la realizan entidades como ONG's, centros de convergencia y autoridades municipales, las cuales únicamente realizan acciones reactivas es decir en la etapa posterior a los desastres, es por ello que el uso de manuales de procedimientos para la prevención, mitigación y recuperación de los desastres es de suma importancia y sobre todo ante la ausencia de una institución que se encargue

específicamente de ello, genera una necesidad prioritaria.

Base legal

El Decreto 109-96 sienta las bases para la creación y funcionamiento de la Coordinadora Nacional para la prevención de desastres, del cual se desprende el Acuerdo Gubernativo 443-2000 con el fin de operativizar los objetivos de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED–.

Misión

Contar con un medio generador de políticas y acciones enfocado a la atención de emergencias en el momento oportuno con el fin de disminuir o evitar los daños y pérdidas ocasionados por los desastres.

Visión

Constituirse como una herramienta que contenga las acciones para prevenir, mitigar y reducir los riesgos existentes en el municipio de San Juan Chamelco, mediante el aprovechamiento de antecedentes sobre condiciones de riesgo, con el fin de evitar o disminuir el impacto de futuros desastres.

OBJETIVOS DEL MANUAL

Proveer de un instrumento técnico administrativo a las autoridades y entes responsables sobre el tema de riesgos del Municipio de San Juan Chamelco, con el fin de aplicarlo en la realización de sus actividades y de esta manera desarrollar una respuesta eficiente y eficaz, mediante la optimización de los recursos disponibles en materia de reducción y prevención.

A continuación se describen los objetivos del manual de normas y procedimientos.

Objetivo general

- Proporcionar un instrumento técnico y administrativo a las autoridades de San Juan Chamelco, para que las personas que conforman la estructura organizacional de esta institución, cuenten con una guía que les permita realizar las acciones de reducción mitigación y preparación ante posibles desastres, de una manera más eficiente y efectiva.

Objetivos específicos

- Definir lineamientos en cuanto a acciones para dar respuesta oportuna ante la amenaza de un desastre.
- Determinar con propiedad los pasos que se deberán considerar en las diversas actividades que se llevan a cabo ante la alerta de desastres.
- Establecer procedimientos para el manejo de emergencias.
- Definir y establecer la metodología para el control de las operaciones para una adecuada toma de decisiones.
- Constituirse como una herramienta de aplicación sencilla y con procedimientos aplicables al momento de encontrarse en situaciones de riesgo.

Normas de aplicación general

- Cumplir con las disposiciones del Decreto Ley 109-96 "Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres".
- Regirse y dar cumplimiento a lo establecido en el Acuerdo Gubernativo 443-2000 "Reglamento de la Ley de la Coordinación Nacional para la Reducción de Desastres".

Campo de aplicación

El contenido de dicho manual será de utilidad para las Coordinadoras Locales y Municipal del municipio de San Juan Chamelco, constituyéndose de tal manera como instrumento cuyo contenido es de observancia general y de suma importancia para los integrantes de las distintas comisiones.

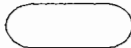
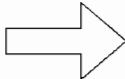
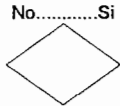
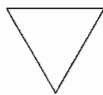
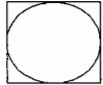
Normas de procedimientos

1. Conocer y llevar a cabo lo dispuesto en el presente manual de procedimientos
2. Se deben seguir los lineamientos establecidos en cada procedimiento para que se ejecuten correctamente y se logren los objetivos que se persiguen.
3. Evaluar los procedimientos para que puedan ser actualizados de acuerdo a los cambios y amenazas que puedan surgir en relación al desarrollo de las acciones de resguardo y preparación de los procedimientos descritos en el manual.
4. Participar en capacitaciones periódicamente de acuerdo a las necesidades relacionadas con la situación de emergencia.
5. Rendir informe mensual de las actividades realizadas.
6. Implementar mejoras en el desempeño de las acciones de respuesta inmediata ante el surgimiento de desastres.
7. Conformar equipos multidisciplinarios que permitan una visión más amplia de las situaciones de emergencia y de esta manera desarrollar planes de contingencia y manejo adecuado de los recursos con que se cuente.

8. Planificar reuniones mensualmente para revisar los resultados obtenidos para dar seguimiento a las políticas y estrategias ya existentes en materia de prevención y mitigación de los desastres.
9. Mantener actualizada la base de datos tanto de desastres ocurridos como de las amenazas y vulnerabilidades presentados en el mismo.

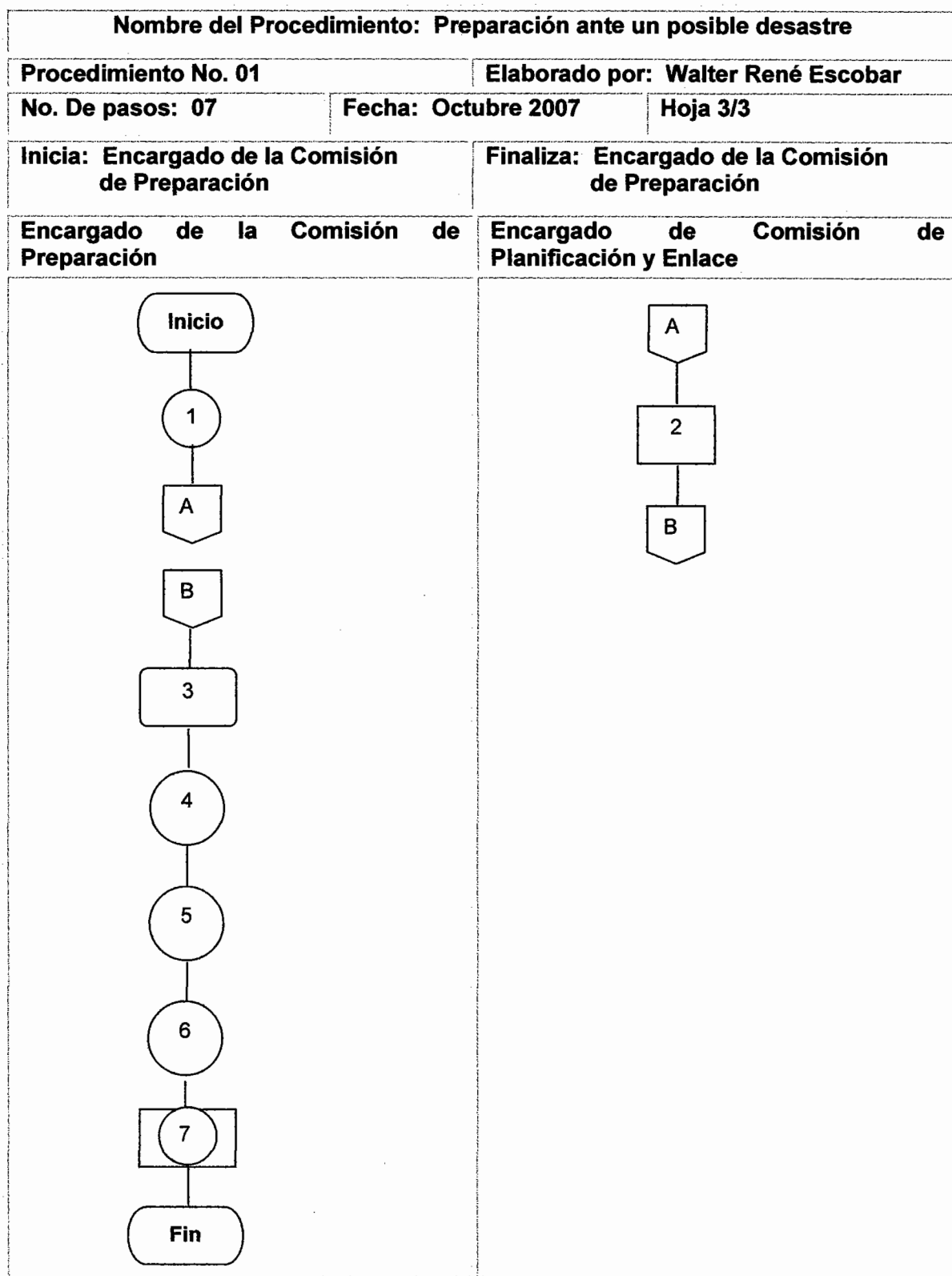
Simbología a emplear

Para lograr una mejor comprensión de los diagramas de los procedimientos, se procedió a utilizar la siguiente simbología:

	Inicio o fin	Sirve para representar el inicio o fin de un proceso.
	Operación	Representa cualquier acción que se ejecute.
	Inspección	Indica que se lleva a cabo una revisión o examen.
	Conector	Indica que la actividad continúa en otra parte del proceso en la misma página.
	Traslado	Indica que cualquier documento u objeto es cambiado de un lugar a otro.
	Decisión	Representa una decisión, a la derecha va la acción positiva y a la izquierda la acción negativa.
	Documento	Indica que se elabora un documento.
	Archivo temporal	Cuando un material permanece en un lugar por un corto tiempo.
	Archivo permanente	Cuando un material permanece en un lugar por un tiempo prolongado. Aquí finaliza el proceso.
	Actividad multiple	Se ejecutan varias operaciones al mismo tiempo por una misma persona.
	Conector	Cuando finalizan las actividades en un puesto de trabajo, de cualquier área y se traslada a otra siempre y cuando corresponda al mismo procedimiento

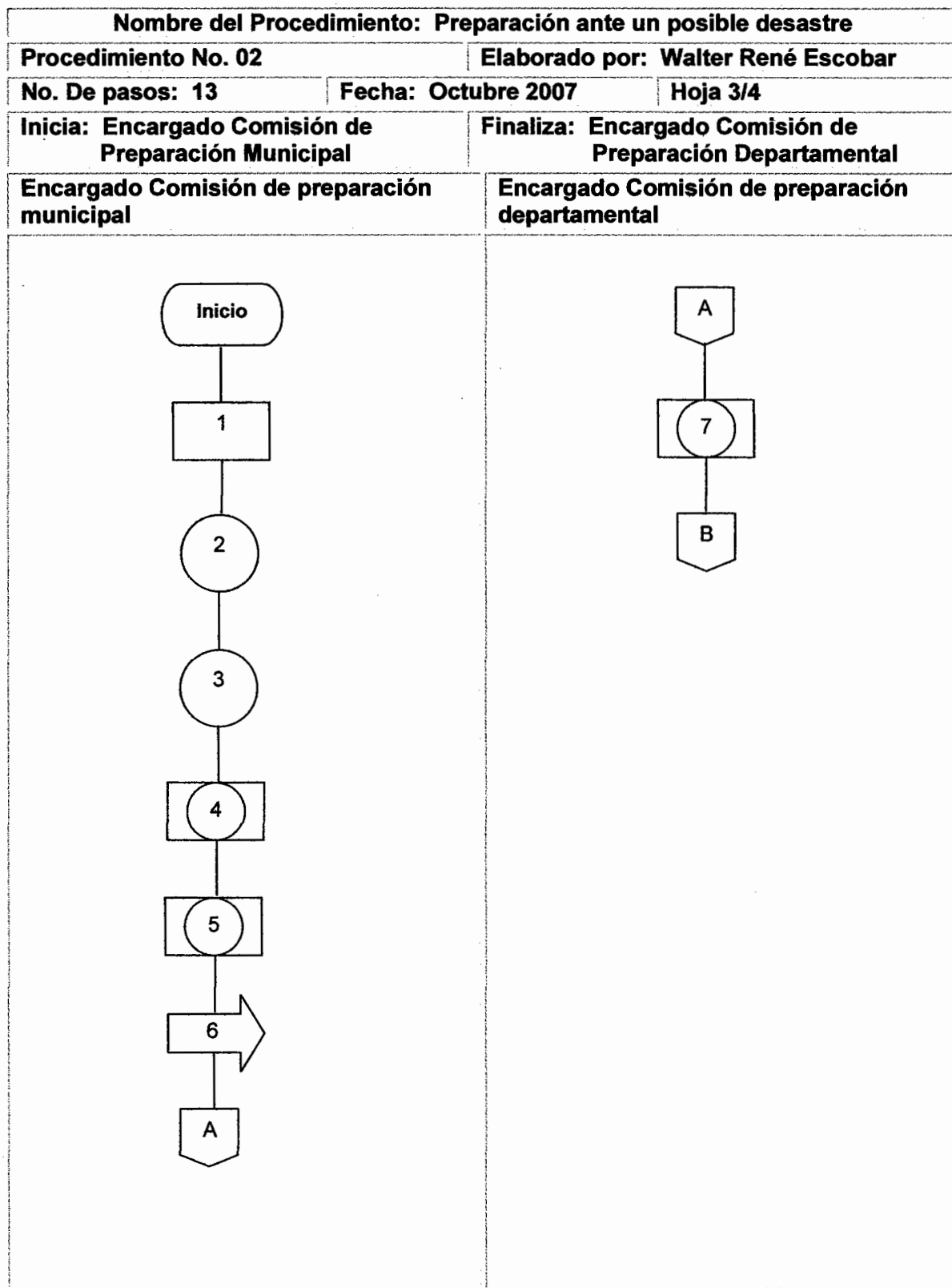
Nombre del Procedimiento: Preparación ante un posible desastre		
Procedimiento No. 01		Elaborado por: Walter René Escobar
No. De pasos: 07	Fecha: Octubre 2007	Hoja 1/3
Inicia: Encargado de la Comisión de Preparación		Finaliza: Encargado de la Comisión de Preparación
Objetivos del procedimiento: • Desarrollar en la comunidad medidas de preparación que sean factibles de llevar a cabo ante la amenaza de un posible desastre. • Proporcionar a la comunidad en general, información oportuna de acciones preventivas para resguardar su integridad física. • Disponer adecuadamente de todos los recursos útiles en materia de reducción de desastres.		
Normas: • El encargado de la comisión de preparación deberá velar porque el equipo disponible se encuentre en buenas condiciones. • El encargado de planificación y enlaces es el responsable de que se cuente con el apoyo logístico necesario para el evento. • El encargado de la comisión de preparación debe contar con un plan de contingencia para prevenir el desastre.		

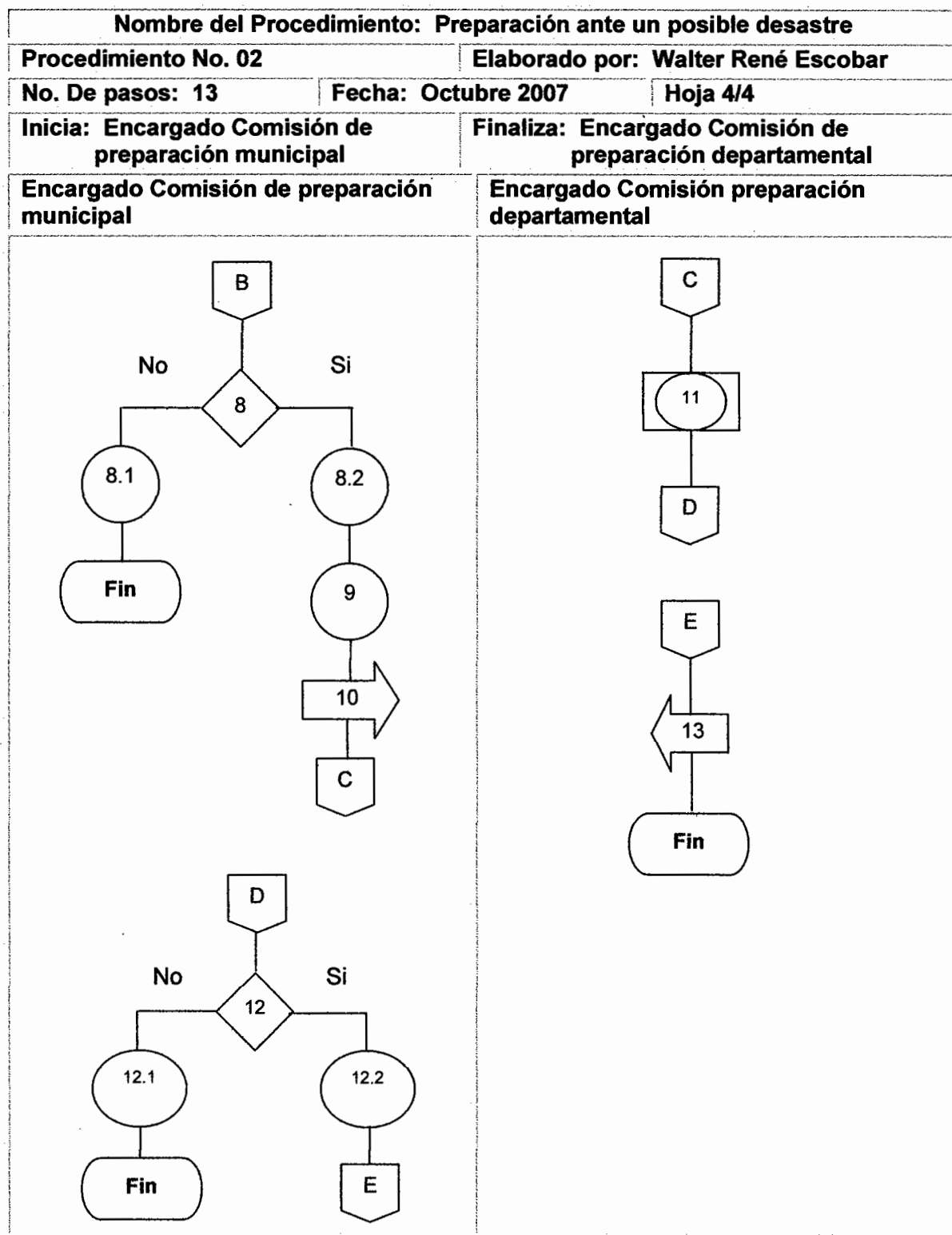
Nombre del Procedimiento: Preparación ante un posible desastre		
Procedimiento No. 01		Elaborado por: Walter René Escobar
No. De pasos: 07	Fecha: Octubre 2007	Hoja 2/3
Inicia: Encargado de la Comisión de Preparación		Finaliza: Encargado de la Comisión de Preparación
Responsable	No. De paso	Actividad
Encargado Comisión de Preparación.	01	Elabora su plan de contingencia.
Encargado Comisión de Planificación y Enlace.	02	Identifica todos los recursos disponibles, albergues y el Centro de Operaciones de Emergencia (COE).
Encargado Comisión de Preparación.	03	Identifica vías y medios de comunicación e información.
	04	Elabora inventario de recursos para la reducción del riesgo y atención de emergencias en el Municipio.
	05	Planifica simulaciones.
	06	Efectúa simulacros.
	07	Evalúa resultados y realiza cambios necesarios en sus planes.



Nombre del Procedimiento: Como dar una respuesta pronta		
Procedimiento No. 02		Elaborado por: Walter René Escobar
No. De pasos: 13	Fecha: Octubre 2007	Hoja 1/4
Inicia: Encargado Comisión de preparación municipal		Finaliza: Encargado Comisión de preparación departamental
Objetivos del procedimiento: • Que la comunidad, autoridades y personal especializado de COMRED respondan oportuna y eficazmente durante un desastre. • Manejar adecuadamente los recursos disponibles durante la emergencia.		
Normas: • El encargado de la comisión de preparación debe mantener comunicación constante con COMRED y COLRED. • El encargado de preparación es el responsable de coordinar el funcionamiento eficiente de los equipos de respuesta inmediata que envíe la Secretaría Ejecutiva de CONRED. • El encargado de preparación debe activar el sistema de comando de incidentes –SCI- para dar respuesta a la emergencia o desastre.		

Nombre del Procedimiento: Preparación ante un posible desastre		
Procedimiento No. 02		Elaborado por: Walter René Escobar
No. De pasos: 13	Fecha: Octubre 2007	Hoja 2/4
Inicia: Encargado Comisión de preparación Municipal		Finaliza: Encargado Comisión de preparación departamental
Responsable	Paso No	Actividad
Encargado Comisión de Preparación Municipal.	1	Verifica su información.
	2	Activa las COLRED involucradas.
	3	Reúne a los miembros de COMRED.
	4	Consolida evaluación de daños y necesidades de todas las COLRED activadas.
	5	Realiza una evaluación de daños y necesidades municipales.
	6	Envía la evaluación de daños y necesidades municipales a la CODRED.
Encargado Comisión Preparación Departamental.	7	Recibe y revisa evaluación de daños y necesidades municipales.
Encargado Comisión de Preparación Municipal.	8	Evalúa necesidad de activar COE Municipal.
	8.1	Si lo considera innecesario, se pospone la activación del COE.
	8.2	Si es necesario: Activa COE.
	9	Informa a la CODRED
Encargado Comisión de Preparación Departamental.	10	Recibe información.
	11	Determina necesidad de apoyo.
Encargado Preparación Municipal.	12	Solicita apoyo
	12.1	Si considera innecesario, finaliza.
	12.2	Si necesita apoyo, solicita recursos.
Encargado Comisión Preparación Departamental.	13	Envía recursos a COMRED.





**Guía informativa
para la
reducción de desastres**

ÍNDICE

	Pág.
Antecedentes	1
Objetivos	1
Concientización	1
¿Qué es el riesgo?	1
¿Cuáles son las características de los riesgos?	1
¿Cuáles son los factores del riesgo?	2
¿Amenaza es lo mismo que peligro?	2
¿Cómo se clasifican las amenazas?	2
¿Qué es la vulnerabilidad?	2
¿Qué es la prevención?	2
¿Qué es un desastre?	2
¿Cuáles son los efectos de un desastre?	3
¿Qué es la gestión de riesgo	3
¿Qué es la gestión ambiental?	3
¿Qué es intervención?	3
¿Qué tipo de riesgos se presentan en San Juan Chamelco	4
¿Qué puede hacer usted para prevenir un desastre?	4
¿Qué debe hacer en caso de vivir en una zona de deslizamientos?	5
¿Qué debe hacer en caso de vivir en una zona de inundaciones?	6
¿Cuáles son las medidas de protección si ocurriera un desastre?	7

ANTECEDENTES

San Juan Chamelco del Departamento de Alta Verapaz es un Municipio que se considera vulnerable a los riesgos de desastres, debido a factores naturales como: pendientes, terrenos inestables, ríos y riachuelos que lo atraviesan, fuertes lluvias, erosión y factores ocasionados por el hombre como: acumulación de basura en los ríos, quebradas, viviendas construidas en zonas de riesgo, tala y corte de árboles y desconocimiento de los riesgos.

OBJETIVOS

Los objetivos del instructivo son:

Compartir información que les facilite a los pobladores identificar señales de peligro y promover conocimientos y actitudes para prevenir los riesgos de desastres.

CONCIENTIZACIÓN

No es suficiente saber que los riesgos puedan ocasionar algún desastre, si no mas bien es necesario que todos

los vecinos del Municipio tengan presente el conocimiento del peligro y que puedan poner en práctica la información contenida en este instructivo, ya que la aceptación de la existencia del riesgo y los conocimientos para prevenir los desastres deben formar parte de la vida diaria de los pobladores.

A razón de lo anterior se plantean algunas preguntas que son formuladas con mayor frecuencia acerca del tema analizado:

¿Qué es el riesgo?

Es la probabilidad de que ocurran daños económicos, sociales o ambientales en un sitio particular y durante un tiempo determinado.

¿Cuáles son las características de los riesgos?

El riesgo se caracteriza por ser:

- **DINÁMICO y CAMBIANTE.**
- **DE CARACTER SOCIAL,** surgen de la interacción de la sociedad con su medio ambiente.

DE PERCEPCIÓN DIFERENCIADA:

cada persona tiene una idea distinta.

¿Cuáles son los factores del riesgo?

La amenaza y la vulnerabilidad y ambos están relacionados.

¿Amenaza es lo mismo que Peligro?

Amenaza: es la probabilidad de que un fenómeno de origen natural o causado por el hombre puede producir daños. Por lo tanto, **amenaza** es lo mismo que **peligro**.

¿Cómo se clasifican las amenazas?

Las **amenazas**, según su origen, se clasifican en:

- **NATURALES:** tienen su origen en la dinámica propia de la tierra como: deslizamientos, derrumbes, sismos, erupciones volcánicas, inundaciones y erosión.
- **SOCIONATURALES:** se expresan por la ocurrencia de fenómenos naturales cuya intensidad depende

de cuánto el hombre afecta su medio ambiente.

• **ANTRÓPICAS:** ocasionadas directamente por la acción del hombre como: explosiones, incendios, accidentes aéreos en zonas urbanas, accidentes de tráfico y conflictos sociales.

¿Qué es la vulnerabilidad?

Vulnerabilidad es la debilidad física, económica, ambiental o social ante la amenaza y la impotencia de la comunidad para enfrentarla.

¿Qué es la prevención?

Son las medidas y acciones dispuestas con anticipación para evitar o impedir la ocurrencia de un evento adverso o para reducir sus efectos sobre la población, los bienes, servicios y el medio ambiente. Esta es una responsabilidad de todos.

¿Qué es un desastre?

Desastre es la materialización del riesgo y se desencadena como resultado de la ocurrencia de un

fenómeno de origen natural o provocado por el hombre que produce alteraciones intensas en las condiciones normales de funcionamiento de la sociedad, sobrepasando su capacidad de respuesta.

¿Cuáles son los efectos de un desastre?

- Heridas y pérdidas de vidas humanas.
- Manifestación de amenazas concatenadas como inundaciones por represamiento artificial del agua, incendios inducidos y otros.
- Áreas incomunicadas y/o aisladas.
- Destrucción de viviendas, calles y avenidas.

¿Qué es la gestión de riesgos y cuál es su diferencia con el manejo de desastres?

La gestión de riesgos es la planificación y aplicación de medidas integradas orientadas a impedir o reducir los efectos adversos de eventos peligrosos sobre la población, los bienes, servicios y el medio ambiente. La gestión de riesgos se diferencia del manejo de desastres, porque la primera trata de anticiparse al desastre y la segunda a atenderlo.

¿Qué es la gestión ambiental?

Es la planificación y aplicación de medidas orientadas a impedir o reducir los efectos adversos de las actividades humanas sobre el medio ambiente.

¿Qué es intervención?

Son las acciones dirigidas para reducir el riesgo y minimizar los daños. Principalmente, se enfoca en la construcción de obras de infraestructura con la finalidad de minimizar el impacto de las

amenazas. Desarrollando además la planificación del medio físico, reglamentación de uso del suelo, preparación para emergencias, educación pública, etc., buscando disminuir de tal manera la vulnerabilidad existente.

¿Qué tipos de riesgos presenta el municipio de San Juan Chamelco?

Los riesgos a desastres de tipo geológico e hidrometeorológico identificados son: deslizamientos, derrumbes, inundaciones, erosión etc.

¿Qué puede hacer usted para prevenir los desastres?

- Infórmese de los riesgos de desastres de su zona.
- Antes de construir, lleve a cabo la realización de un estudio técnico sobre suelos o solicite apoyo a la Municipalidad o entidades especializadas en el tema.
- Ubique en su comunidad cuáles son los lugares de

riesgo y cuáles son los lugares seguros.

- Evite construir viviendas en zonas de alto riesgo.
- Organice reuniones en la comunidad para desarrollar acciones de prevención y control.
- Realice el mantenimiento permanente de techos, instalaciones de agua y luz de su casa, en caso de fugas repárelas inmediatamente.
- Revise y haga limpieza constante a alcantarillas y/o drenajes, asegúrese que no estén obstruidas con basura, escombros ni arbustos.
- Prepare un plan de seguridad familiar, escolar y vecinal.
- Explique a los vecinos la importancia de identificar los lugares de mayor riesgo y de mayor seguridad, especialmente a los niños.

¿Qué debe hacer para prevenir daños si vive en una zona de deslizamientos o derrumbes?

Deslizamiento: es el desplazamiento lento y progresivo de una porción de terreno, más o menos en el mismo sentido de la pendiente, que puede ser producido por diferentes factores como la erosión del terreno o filtraciones de agua.

Derrumbe: es la caída de franja de terreno que pierde su estabilidad o la de una estructura construida por el hombre. Es generalmente repentino y violento.

Las medidas de prevención son:

- Construya su vivienda en zonas seguras, no lo haga en terreno erosionado o falda de cerro demasiado húmedo.
- Cuide los árboles, ya que favorecen la firmezas de los suelos y evitan la erosión, no permita la destrucción o tala indiscriminada de éstos.
- Evite el escurrimiento de aguas superficiales o subterráneas sin canalización.
- Realice conexiones de alcantarillado adecuadas evitando que se encuentren a flor de tierra.
- Revise las tuberías de agua potable y alcantarillado, y en caso de fugas repárelas inmediatamente.
- Identifique las zonas seguras y las rutas de evacuación.

Éstas son las señales de un posible deslizamiento:

- Ruptura repentina de vidrios.
- Aparición de grietas o abultamientos en el terreno.
- Aparición de grietas en el piso o en las paredes.
- Inclínación de muros, postes y árboles.
- Ruptura de tubos de agua potable o alcantarillado.
- Aparición de manantiales, filtraciones en áreas o suelos saturados en lugares que

típicamente no están húmedas.

- Descenso o incremento de niveles de agua en arroyos.
- Las puertas y ventanas no cierran con facilidad y espacios visibles entre los marcos de los mismos.

¿Qué debe hacer para prevenir daños si vive en una zona de inundaciones?

Inundación: es una acumulación de agua en áreas normalmente secas, debido a precipitaciones abundantes o ruptura de embalses, causando daños considerables. Las inundaciones pueden presentarse en forma lenta y gradual en los llanos y en forma súbita en regiones montañosas.

Las medidas de prevención son:

- Construya su vivienda en zonas seguras, no lo haga en riberas de ríos, quebradas, planicies aluviales o valles tradicionalmente inundables.

- Conserve los bosques y vegetación existentes, evitando que se destruyan, ya que las plantas dan firmeza al suelo e impiden la erosión.
- Organice con sus vecinos trabajos de forestación o reforestación en las orillas de los ríos, incluyendo especies de rápido crecimiento que se extiendan por el suelo y den solidez a las riberas.
- Apoye y participe en los trabajos de limpieza de los cauces de ríos.
- No eche basura o materiales que puedan generar taponamiento.
- Conozca las rutas de evacuación y zonas de seguridad en su zona.

A continuación se presentan algunas de las señales de una posible inundación:

- Lluvias intensas de corta duración acompañadas de granizo.

- Presencia de agua que corre sobre las calles y avenidas.
- Precipitaciones intensas de corta duración después de largos periodos de lluvia.

¿Qué debe hacer para prevenir daños si vive en una zona de derrumbes?

Un derrumbe: es el desprendimiento de lodo y rocas que debido a precipitaciones pluviales, se presenta como un golpe y se deslizan a gran velocidad por quebradas arrastrando piedras y troncos.

Las medidas de prevención son:

- Construya en lugares apropiados, no así en zonas donde han ocurrido derrumbes anteriormente.
- En época de lluvias organice un sistema de vigilancia sobre las quebradas que se encuentren cerca de su localidad.
- Acuerde con los vecinos el tipo de alarma para alertar a tiempo a los vecinos.

- Establezca zonas seguras para la evacuación.

Estas son las señales de un posible derrumbe:

- Ocurrencia de una precipitación intensa y de corta duración después de períodos largos de lluvia.
- Ruidos como árboles derribándose, o peñascos que chocan unos con otros durante una tormenta.

¿Cuáles son las medidas de protección si ocurriría un desastre o emergencia?

ANTES

- Ante la evidencia de que se materialice algunos de los riesgos descritos, comuníquese a los teléfonos de las entidades localizadas en su comunidad, encargadas de brindar ayuda ante el surgimiento de tales amenazas.

- Tenga a mano los siguientes elementos de emergencia:

Agua potable.

Alimentos en lata.

Linterna y radio portátil.

(con pilas nuevas)

Documentos de
identificación.

Botiquín de primeros
auxilios.

- Evite los rumores, solo crean pánico.
- Ubique en su barrio cuáles son lugares seguros.
- Actúe de manera organizada con los miembros de su comunidad.

DURANTE

- Mantenga la calma y evite el pánico.
- Manténgase despierto y alerta durante la existencia de algún desastre.
- Aléjese de la zona de desastre.
- No olvide que primero está la seguridad de su familia y

luego la de sus pertenencias personales.

- Apoye las labores de búsqueda, salvamento y rescate del personal especializado, si está capacitado.

DESPUÉS

- Organice sus reservas de agua y alimentos.
- Espere la realización de la evaluación técnica de daños de las viviendas por las autoridades técnicas determinando cuales son las que pueden ser habitadas nuevamente.
- Aléjese de casas y edificios en riesgo de desplomarse.
- Si no hay riesgo de derrumbe recupere sus enseres y materiales de construcción que aún sean útiles para la reconstrucción de su vivienda.
- Si perdió su vivienda, acuda a centros de emergencia (escuelas, iglesias, centros deportivos) donde junto a su

familia recibirá albergue y alimentos.

- No use equipos eléctricos mojados ni húmedos, pueden provocar un corto circuito.
- No consuma alimentos que hayan estado en contacto con el agua de una inundación pueden estar contaminados.
- Las instituciones competentes realizarán el restablecimiento de los servicios esenciales como el abastecimiento de agua y la reparación de las calles afectadas.
- No circule por calles, veredas y ríos si el agua le llega a la pantorrilla, para evitar que las corrientes de agua lo arrastren.
- Si está en la calle y la inundación se vuelve rápida y descontrolada ubique un lugar fijo y seguro del cual sujetarse y de ser posible amárrese firmemente para no ser arrastrado por la corriente, o suba a un lugar alto.
- Si está dentro de un vehículo y el agua sobreviene, abandónelo y encuentre un lugar alto.
- No cruce puentes donde el nivel de las aguas se acerque al borde del mismo, ya que sus bases pueden estar debilitadas.
- Participe en la apertura de desagües para evitar el estancamiento de agua que pueda ocasionar epidemias.
- Ayude a la limpieza de los escombros dejados por los desastres (derrumbes, deslizamientos e inundaciones).
- Guíe a los damnificados a los albergues temporales instalados.
- Colaborar con las autoridades que evalúen los daños, dando información de pérdidas sin exageraciones.

Con la información proporcionada en este instructivo se espera que las personas residentes en el Municipio de San Juan Chamelco tengan un conocimiento mínimo de lo importante que es contar con medidas preventivas ante posibles desastres, lo cual les permitirá estar preparados para actuar y sobre todo resguardar la

vida su familia y de la comunidad en general.

De tal manera se espera que el documento sea tomado como una herramienta por las Autoridades para informar y concientizar a los pobladores del Municipio a estar preparados para futuras eventualidades de riesgos y amenazas de desastres.

Guía para evaluación de zonas vulnerables a desastres

Guía para evaluación y monitoreo de zonas vulnerables a desastres

Aldea y/o comunidad: _____
 Fecha de monitoreo: _____
 Líder comunitario: _____

Fecha monitoreo anterior: _____
 Responsable de la visita: _____

1. Actividades de prevención		
Nivel administrativo	Si	No
Planes de ordenamiento territorial	☐	☐
Licencias municipales para construcción	☐	☐
Planes de manejo forestal	☐	☐
Uso de suelo específico	☐	☐
Zonas de seguridad para el almacenamiento de granos	☐	☐
Localización adecuada de viviendas en terrenos	☐	☐
Planes de trabajo elaborados	☐	☐
Otros	☐	☐

3. Preparación		
Sistemas de alerta	Si	No
Diseño e implementación de sistemas de alerta	☐	☐
Capacitación a líderes comunitarios sobre sistemas de alerta	☐	☐
Actualización de procedimientos de alerta	☐	☐
Participación comunitaria en simulacros	☐	☐
Atención de emergencias		
Evaluación de rutas de evacuación y rescate	☐	☐
Identificación de albergues	☐	☐
Priorización de acciones a tomar	☐	☐
Conocimiento sobre emergencias	☐	☐
Existencia de equipo mínimo para emergencias	☐	☐

2. Actividades de mitigación		
Control de enfermedades	Si	No
Disponición de equipo médico	☐	☐
Conocimiento sobre atención de enfermedades	☐	☐
Personal apto para la atención médica	☐	☐
Otros	☐	☐
Disponición de agua para el consumo	Si	No
Gestión de análisis de la calidad del agua	☐	☐
Vigilancia sobre fuentes de agua para el consumo	☐	☐
Aprovechamiento del agua para el consumo	☐	☐
Cuidado del caudal de fuente de agua	☐	☐
Conducción correcta de drenajes	☐	☐
Capacitaciones recibidas	Si	No
En salud preventiva	☐	☐
En uso adecuado del agua	☐	☐
En prevención de incendios	☐	☐
En atención a enfermedades comunes	☐	☐
Otros temas	☐	☐

4. Gestión propia del grupo comunitario		
Permanencia y multisectorialidad	Si	No
Sede para reuniones	☐	☐
Presencia de líderes comunitarios	☐	☐
Participación de líderes en acciones estratégicas	☐	☐
Desarrollo periódico de reuniones	☐	☐
Disponición sobre acciones de alerta	Si	No
Identificación de acciones	☐	☐
Revisión mensual de las acciones aplicadas	☐	☐
Actualización de las acciones	☐	☐
Otros	☐	☐
Gestión e incidencia	Si	No
Propuestas para apoyo comunitario y municipal	☐	☐
Seguimientos a ordenanzas municipales	☐	☐
Seguimientos a proyectos de seguridad	☐	☐
Participación comunitaria en proyectos sociales	☐	☐
Obtención de apoyo para proyectos de seguridad	☐	☐
Otros	☐	☐

5. Observaciones del monitoreo

6. Justificaciones y/o Hallazgos

 Firma Presidente Comité Local

 Firma Responsable Monitoreo

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Metodología de la investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). Editorial Praxis, Guatemala, 2002. 176 páginas.

BOLLIN ESCHBORN, CHRISTINA. Gestión Local de Riesgo. Experiencias de América Central. Diagramación y edición de textos, Sabine Eddigehausen. Eschborn, 2003. 61 páginas

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal Decreto Número 12-2002 y su Reforma Decreto Número 56-2002. Librería Jurídica, Guatemala, 2004. 69 páginas.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, Ley y Reglamento, Decreto Número 109-96. Secretaria Ejecutiva de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres. Guatemala, 2001. 50 páginas

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley Forestal y su Reglamento, Decreto Número 101-96. Librería Jurídica. Guatemala, 2004. 77páginas

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN –MAGA-. Clasificación de zonas de vida de Guatemala. Instituto Nacional Forestal. Dirección General de Servicios Agrícolas. Guatemala, 1982. 225 páginas

MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO. Ley según decreto 11-2002 Boletín Municipal. Departamento de Alta Verapaz, 2007

MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO. Ley según decreto 11-2002 Boletín Municipal. Departamento de Alta Verapaz, 2007

MUNICIPIO DE SAN JUAN CHAMELCO, Información electrónica. Oficina de Planificación Municipal –OPM-. Departamento de Alta Verapaz, 2007

Pagina Web: <http://www.comred.com.gt>, consultado noviembre 2007

WAMSLER, MARIA CHRISTINE. Medidas de Mejoramiento de Viviendas y de Urbanismo como parte de la Gestión Local del Riesgo. FEMID-GTZ. Guatemala, 2001. 74 páginas.