

17 DE ENERO DE 2020



# PLAN DE GESTION DE RIESGO

## SAN PEDRO DE TUTULE

AMILCAR CHAVARRIA  
UMA-TUTULE  
Municipalidad de San Pedro de Tutule

## Contenido

Capítulo I .....	3
MARCO INSTITUCIONAL .....	3
MARCO LEGAL.....	3
ANTECEDENTES HISTORICOS DEL MUNICIPIO .....	4
CONTEXTO GEOGRAFICO .....	4
Límites .....	4
Extensión .....	5
Población .....	5
Clima .....	5
Precipitación .....	5
Topografía y Relieve .....	5
Suelos .....	6
Clasificación de los Suelos.....	6
Hidrografía .....	6
Recurso Bosque.....	7
Fauna .....	7
ESTUDIO DE LA POBLACION Y SOCIECONOMICO .....	7
Población .....	7
Vivienda .....	9
Capitulo II.....	9
PLAN DE ADAPTACION Y PRESUESTA.....	9
Descripción del Plan .....	9
Escenario de Riesgo: Amenazas y Vulnerabilidades .....	10
Matriz de Problemas Relacionados .....	12
LAS AMENAZAS Y RIESGOS NATURALES.....	13
Inundaciones.....	13
<b>Deslizamientos y Derrumbes</b> .....	14
PROBLEMAS Y POTENCIALIDADES AMBIENTALES.....	14
PROBLEMAS MUNICIPIO DE SAN PEDRO DE TUTUTLE .....	14
POTENCIALIDADES.....	16
AREAS PROTEGIDAS .....	16
RECURSO HIDROLOGICO .....	16
COBERTURA FORTESTAL .....	17
CAPITULO III.....	19
Organización Municipal .....	19
Comité de emergencia municipal .....	19

Estructura organizativa CODEM.....	19
Funciones del CODEM.....	20
ESTRATEGIAS Y ACCIONES PARA LA ADAPTACION A LA VARIABILIDAD CLIMATICA (AVC).....	22
VINCULACION CON ACTORES CLAVE.....	22
Alineación con políticas públicas: .....	22
IDENTIFICACION DE IMPACTO DE LA VARIABILIDAD CLIMATICA EN LOS MEDIOS DE VIDA .....	23
Acciones propuestas para la adaptación a la variabilidad climática .....	25
Estrategias acciones para la respuesta.....	26
Estados de alerta y alarma .....	27
Activación y desactivación del centro de operaciones de emergencia (COE).....	29
Evaluación de danos y análisis de necesidades .....	32
Declaratoria de emergencia.....	32
Habilitación de albergues temporales .....	33
Gestión, manejo y distribución de la asistencia humanitaria .....	34
DESACTIVACION DEL CODEM PARA LA RESPUESTA .....	35
ACCIONES PARA LA PREPARACION DE LA RESPUESTA.....	35
Anexos .....	36

# Capítulo 1

## MARCO INSTITUCIONAL

El municipio de San Pedro de Tutule, cuenta con una población de 5961 habitantes, distribuidos en la cabecera Municipal, y 11 comunidades, con un total de 1236 viviendas ocupadas y 4 desocupadas con una población de 2971 mujeres y 2990 hombres.

Existe un promedio de 4.8 personas por vivienda y una densidad poblacional que es de 65.43 habitantes por Km<sup>2</sup> (extensión territorial municipal (91.1 Km<sup>2</sup>); la población menor o igual a 18 años es de 46.70% del total, lo que muestra una población relativamente joven que en los próximos años estará presionando por nuevas fuentes de trabajo y nuevos servicios públicos, entre otros aspectos.

## MARCO LEGAL

El sustento legal de este plan, está fundamentado entre otras, en las siguientes leyes de la Republica.

Visión de País y Plan de Nación que plantea 4 objetivos, de los cuales uno de ellos persigue que Honduras sea productiva, generadora de oportunidades y empleos dignos, aprovechando sus recursos naturales de manera sostenible y reduciendo al mínimo su vulnerabilidad ambiental. Así mismo, asocia en uno de sus lineamientos estratégicos, metas e indicadores para la gestión de riesgo, la adaptación y mitigación al cambio climático.

Ley del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo y su Reglamento que en uno de sus artículos referido a la organización en materia de gestión de riesgo (artículo 14 de la ley y 24 del reglamento), da la potestad a los CODEL

a elaborar sus propios planes de gestión de riesgo y contingencias para que sean incluidos en los planes municipales de gestión de riesgo.

Ley de Contingencias que hace referencia a que COPECO es el organismo responsable de coordinar esfuerzos de los sectores públicos y privados para planificar, organizar, dirigir y controlar las acciones orientadas tanto a prevenir como a brindar ayuda a sectores de población amenazadas a que sean víctimas de problemas provocados por la alteración de fenómenos naturales en el país o agentes de orden, los que de acuerdo con su magnitud sean calificados como emergencias, desastres o calamidades.

Ley de Municipalidades que otorga autonomía y facultades a las municipalidades para la creación de órganos que apoyen la gestión municipal, asegurando la participación de la comunidad en la solución de los problemas del municipio. Por otra parte, le confiere a las municipalidades la facultad de declarar el estado de emergencia o calamidad en su jurisdicción cuando fuere necesario y ordenar las medidas convenientes.

Ley General del Ambiente, que en su artículo 29 manifiesta que corresponde a las municipalidades en aplicación de esta ley, de la ley de municipalidades y de las leyes sectoriales respectivas, algunas responsabilidades específicas como la que se menciona en el inciso “e”, la prevención y control de desastres, emergencias y otras contingencias ambientales cuyos efectos negativos afectan particularmente al término municipal y a sus habitantes.

## ANTECEDENTES HISTORICOS DEL MUNICIPIO

Desde mediados del siglo pasado hasta 1926 San Pedro de Tutule recibía el nombre del Zacatal y era una montaña virgen que pertenecía al municipio de Santa María departamento de la Paz, en ese entonces era una montaña virgen porque según cuentan comenzó a ser descombrada por tres familias del sector A medida pasaba el tiempo el Zacatal se va poblando de vecinos de Santa María, y fue hasta el 09 de marzo de 1926.

Los Primeros habitantes los señores León Orellana, Cándido Bu Castro y otros vecinos levantaron al poder ejecutivo un poder pidiendo autorización para la creación del municipio dado que contaba con los recursos número de habitantes y demás elementos para ese fin esta solicitud fue aprobada y decretada el 01 de mayo del 1926 otorgando al antiguo caserillo del Zacatal el título de municipio el cual fue bautizado con el nombre de San Pedro de Tutule en honor a una hermosa mujer de la época llamada tula.

Conformándose el municipio inicialmente con cuatro aldeas Lepaguare, laguna Seca, El Guayabal y San Francisco.

Durante ese mismo año y siendo presidente constitucional el Sr. Miguel Mejía Colindres se ratificó la creación del municipio siendo su primer alcalde el Sr. Cándido Bu Castro.

Sus Principales actividades productivas económicas que ha sustentado a la población ha sido el café y el banano

Cuenta con patrimonio Histórico que es la iglesia San Pedro Apóstol construido en la época colonial aproximadamente en el año 1929, y el edificio de la alcaldía municipal que aproximadamente fue construido por los años 50.

Los primeros servicios públicos fue el correo, el telégrafo y el agua potable aproximadamente en los años 60 se implementaron.

Una de sus antiguas tradiciones ha sido "El Encuentro de Mayo" que consiste en ir en procesión con una imagen de la Cruz al barrio El Espino, cada primero de mayo en horas de la madrugada para dar la bienvenida a la época de invierno

Entre la gastronomía antigua se menciona el atol chuco que consiste en moler el maíz y dejarlo fermentar para el siguiente día.

Tamales ticucos, consiste en masa, sal, frijoles cocidos en granos envueltos en tuza

El municipio ha sido cuna de poetas como ser: Víctor Eugenio Castañeda conocido como "Jaime Fontana", Delmer Fredis Benites, Gustavo Argueta y han surgido cantautores como ser Zulema Suazo ha participado en eventos que ejecutados por Televisión y en una ocasión fue una de las principales voces de la edición teletón 2012.

## CONTEXTO GEOGRAFICO

El municipio de San Pedro de Tutule, está situado en una zona montañosa al Oeste de la Cabecera Departamental y ubicado al km 26 de la carretera de La Paz - Marcala

### Limites

Norte: Municipio de Santiago Puringla y La Paz;

Sur: Municipio de Guajiquiro;

Este: Municipio de La Paz, y San Sebastián (Comayagua);

Oeste: Municipio de Santa María.

#### Extensión

Su extensión territorial es de 44.8 Km<sup>2</sup> está situado a 1700 mts del nivel del mar y su punto más alto es de más de 2,000 msnm en el Cerro Upa, comunal.

Sus coordenadas 14°15'N 87°51'O

#### Población

El municipio de San Pedro de Tutule cuenta con una población total de 5,961 habitantes, clasificados así: hombres 2990 y 2971 mujeres; Existe un promedio de 4.5 personas por vivienda

### CARACTERISTICAS DEL MUNICIPIO

#### Clima

El clima que predomina en el municipio de San Pedro de Tutule, es característico de montaña muy frío y agradable aun en el verano; pero en la actualidad es muy inestable, esto se debe a la tala y deforestación de los bosques.

El mes más frío es enero con una temperatura promedio de 18.0 C y el mes más cálido es mayo con una temperatura promedio de 23.0 C. para una mayor explicación de enero a mayo predomina el clima seco y caliente; de Mayo a octubre es Temporada Lluviosa y de noviembre a enero es clima helado.

#### Precipitación

La precipitación anual en el municipio oscila entre 1,600 y 2,300 milímetros

#### Topografía y Relieve

El relieve de Honduras es muy accidentado; alrededor del 75% de la superficie posee pendientes mayores de 25% y está catalogado como el país más montañoso de América Central (SECPLAN, 1989).

La topografía del área del municipio es irregular y va desde una altitud de 1,100msnm hasta más de 2,000 msnm en Cerro Grande. Otros puntos de elevación importantes en el área administrativa del municipio son los siguientes:

1. Cerro El Matasano a 1,649 msnm
2. Lepaguare a 1,668 msnm
3. Cerro El Guayabal a 1,422 msnm
4. San Miguel a 1,209 msnm

## Suelos

La superficie del país está constituida por rocas de toba volcánica fundida en las regiones meridional y occidental y por sedimentarias ígnea y metamórfica en las regiones septentrionales. La variada geología del país ha dado como resultado el desarrollo de diferentes tipos de suelo. Según la FAO (1969), en Honduras existen 4 grupos de suelos que se dividen en diferentes subgrupos. Por su parte, la Secretaría de Planificación, Coordinación y Presupuesto SECPLAN (1993) según la Clasificación Simmons y Castellanos (1959/1968), identifico seis categorías de suelos según su pedología, determinadas por las características topográficas, biológicas, estructurales y las condiciones climáticas existentes en el país.

### Clasificación de los Suelos

Según la clasificación Simmons Castellanos en el municipio de San Pedro de Tutule se presentan los suelos SV (Los suelos de los Valles en casi todo el territorio excepto una pequeña parte al oeste, comprenden la mayor parte de la superficie de Honduras apta para el cultivo intensivo. Están muy esparcidos y existen en todos los departamentos de Honduras. Muchos parece ser de que ocupan lugares que fueron en un tiempo lagos formados por movimientos orogénicos que cerraron el curso de un río; otros son terrazas fluviales o restos de lo que fue un tiempo fondo marino. Muchos de los valles internos, o comprendidos entre montañas, se encuentran a altitudes entre 500 y 800 metros sobre el nivel del mar y están rodeados de montañas que se alcanzan a más de 1000).

En una pequeña parte del municipio al oeste están los suelos Mi Andosols, los Millie son suelos profundos bien avenados, formados sobre cenizas volcánicas. Ocupan un relieve fuertemente ondulado o colinoso, con pendientes que, que por la mayor parte son inferiores al 30 por ciento. Se presenta con frecuencia en amplias cimas montañosas y en altitudes de más de 1,400 mts. Las temperaturas son relativamente bajas a tal altitud y a menudo se forman nubes. La humedad que se condensa de esas nubes impide que el suelo se seque; pero no es probable que haya precipitaciones notablemente superiores a las que se registran a latitudes inferiores. Los Suelos Millie están asociados y limitan corrientemente con áreas de suelos Ojojona y Salalica; pero se distinguen fácilmente de estos por el mayor espesor del suelo, la falta de consolidación del material de partida y la ausencia de piedras

### Hidrografía

Cuenta con tres ríos y pequeños riachuelos, el río más grande sirve de límites entre los municipios de Santiago de Puringla y Santa María otro nos divide con el municipio de La Paz, el 80% del territorio pertenece a la reserva Natural El Jilguero.

En el municipio existen dos microcuencas como ser:

1. Chaguare que pertenece a la comunidad de Lepaguare y de esta micro cuenca se abastecen las comunidades Lepaguare, San Miguel e Hipericón.
2. La Cumbre ubicada en la comunidad la Cumbre y de ahí se abastecen del vital líquido las comunidades La cumbre, Guayabal, Delicias y la nueva San Francisco.

También posee dos cuencas una de ellas se llama LEPAGUARE y LAGUNA SECA que de ahí abastecen de agua al Casco urbano.

## Recurso Bosque

El municipio posee áreas de importancia ambiental como ser los bosques de coníferas y los bosques nublados, se pretende lograr la conservación de ellos para que el municipio no se vea afectado por desastres naturales.

En el Municipio de San Pedro de Tutule al igual que los otros 5 municipios de MAMCEPAZ que se encuentran en las estibaciones montañosas, que se diferencian por las alturas, se pueden identificar tres ecosistemas: Ecosistema de Bosque Pinar, Ecosistema de Bosque Pinar Mixto y Ecosistema del Bosque Nublado; estos ecosistemas se encuentran muy alterados producto del avance de la caficultura y de agricultura migratoria que se extiende sin ningún tipo de control.

Ecosistema de Bosque Pinar Este se extiende desde el pié de las montañas y cerros del municipio desde los 900 msnm y más de 1,300 msnm, este ecosistema se encuentra seriamente afectado producto del avance de la frontera agrícolas de cultivos de granos básicos en laderas, pastoreo intensivo y de la extracción de leña y madera de este sector. Sin embargo, aún se conserva un 22.7% del territorio cubierto de bosque de pino, aunque bastante fraccionado.

Ecosistema de Bosque Pinar Mixto Se encuentra únicamente un 4.3% del territorio (Mapa forestal-ICF), bastante fraccionado, se localiza en las zonas de transición del pinar y el bosque nublado, está conformado de una combinación de especies principalmente de Pino (*Pinus ocarpa*, *Pinus maximinoii*), Roble (*Quercus sp*) y Liquidámbar (*Liquidambar styraciflua*) los que se extienden desde aproximadamente los 1,400 msnm hasta los 1,600 msnm, este ecosistema se ve seriamente afectado por los extensivos cultivos de café que se da en el municipio.

Ecosistema del Bosque Nublado Constituido por la zona de la parte más alta de la Reserva Biológica de Montecillos, esta zona que se extiende desde los 1,600 msnm hasta el pico más alto en el municipio el cual asciende hasta los 2,405 msnm en el costado noreste del municipio sobre la Cordillera de Montecillos, las montañas de El Ocotillo, Cerro Negro, Cerro Bañaderos, Cerro La Crucita, Cerro El Cedral entre otros en las laderas de la Cordillera de Montecillos.

Esta zona de mucha importancia puesto que de estas montañas son la recarga de la mayoría de las quebradas que atraviesan el municipio.

## Fauna

Dentro de la Fauna se pueden encontrar Venado Cola Blanca, Tepezcuinte, Guatusa, Conejos, Ardillas, Coyotes, Zorrillos, Mapaches, Hoyosos, Tigrios, Guaséalos, y entre Las Aves tenemos Zorzal Pico de Navaja Chorchas Oropéndolas Clarineras Paloma Jilgueros Sinzonte de Montaña Colibrí Esmeralda, Codornices, Gualchas, Pavos y Patos.

En el municipio existe plantas medicinales entre ellas: Apazote, Ruda, Hierva Buena, Piñón, Liquidámbar, Llantén, albahacas y plantas comestibles como ser: Culantro de Pata, Verdolaga, Mostaza y Hongos.

## ESTUDIO DE LA POBLACION Y SOCIECONOMICO

### Población

El municipio de San Pedro de Tutule cuenta con una población total de 5,961 habitantes, clasificados así: hombres 2990 y 2971 mujeres; Existe un promedio de 4.5 personas por vivienda

En el siguiente cuadro puede observar el comportamiento de la población por rango de edades y su clasificación por sexo donde se muestra su predominancia en el rango de 7 a 12 años seguidos de 24 a 30 años y del rango de 31 a 40, haciendo un porcentaje de menores de 18 años de 52.61% del total de la población, lo que muestra una población joven y que en los próximos años estará presionando por nuevas fuentes de trabajo y nuevos servicios entre otros aspectos.

Para este cuadro hay que copiar los datos de la tabla 12 de la frecuencia simple						
Rangos de Edades	No. de personas		Clasificación por género			
			Mujeres	%	Hombres	%
	Total	%				
Menores de 1 año	192	3.22%	98	3.30%	94	3.14%
De 1 a 4 años	505	8.47%	250	8.41%	255	8.53%
De 5 a 6 años	270	4.53%	135	4.54%	135	4.52%
De 7 a 12 años	864	14.49%	393	13.23%	471	15.75%
De 13 a 15 años	493	8.27%	229	7.71%	264	8.83%
De 16 a 18 años	460	7.72%	210	7.07%	250	8.36%
De 19 a 23 años	634	10.64%	329	11.07%	305	10.20%
De 24 a 30 años	710	11.91%	369	12.42%	341	11.40%
De 31 a 40 años	714	11.98%	371	12.49%	343	11.47%

De 41 a 50 años	470	7.88%	237	7.98%	233	7.79%
De 51 a 64 años	397	6.66%	208	7.00%	189	6.32%
De 65 años y más	252	4.23%	142	4.78%	110	3.68%
Total	5961	100.00%	2971	100.00%	2990	100.00%

La Tasa de migración representa a 1.80%. 107 personas emigraron de los cuales 64 se mudaron a lugares dentro del país y 43 emigraron fuera del país.

La tasa de migración es representativamente muy baja debido a que aproximadamente el 80% de la población se dedica a la producción y comercialización del café.

### Vivienda

Existe un total de 1237 viviendas de las cuales el 97.25% se encuentran ocupadas y un 2.75% se encuentran desocupadas.

El 82.7% de población posee su vivienda propia totalmente pagada dentro de este margen el 41.15% posee dominio escritura de su propiedad, pleno 26.49% y Útil 21.11%.

7.44% de la población viven en viviendas prestada debido a que son personas de otros municipios que cuidan las fincas de café.

El mayor problema que afronta las viviendas del municipio es la falta de de repello tanto interno como externo esto representa un 26.3%, mientras que un 23.5% las viviendas poseen piso de tierra y un 21.1% falta de cielo falso.

El número de viviendas con una sola pieza es el 46.86% y si agrupamos la cantidad de viviendas que tienen hasta tres piezas determinamos que es 14.54% del total, inclusive las viviendas que tienen tres piezas son utilizadas para cocina, sala comedor y un dormitorio.

## Capítulo II

### PLAN DE ADAPTACION Y PRESUESTA

#### Descripción del Plan

El plan de adaptación a la variabilidad climática y respuesta ante eventos adversos del municipio de San Pedro de Tutule, departamento de La Paz, define las acciones inmediatas y mediatas en el proceso de adaptación a la variabilidad climática, necesarias para reducir las condiciones o factores de riesgo existentes en el municipio y evitar en lo posible nuevos factores de riesgo que expongan o puedan poner en peligro a la población, sus principales medios de vida y ambiente.

Refleja el compromiso e interés del programa de gobierno del municipio al prever y facilitar la implementación de los programas estratégicos de las instituciones y organizaciones cooperantes, la incorporación de las iniciativas de las comunidades más vulnerables y su articulación con las políticas, programas e instrumentos de las diferentes instancias de gobierno en el nivel nacional, departamental y municipal.

El proceso de planificación asumido por el Comité de Emergencia Local (CODEM) del municipio de San Pedro de Tutule, busca aproximar y equilibrar la argumentación técnica con la interpretación social y política en la definición y priorización de los problemas municipales y el planteamiento de las soluciones, ajustando los objetivos y metas según los recursos disponibles.

El plan es una herramienta dinámica que puede facilitar como guía la gestión del desarrollo municipal con un enfoque en ordenamiento territorial, en función de la adaptación a la variabilidad climática y la gestión del riesgo, bajo una visión de las causas y las consecuencias, considerando que el desarrollo municipal es un proceso social y político, reflejo del desempeño de la gestión pública, los actores económicos y la participación ciudadana; todos, actores clave para la implementación, evaluación y seguimiento

### Objetivos

#### Objetivo General

Establecer un plan de acción a ejecutar dirigidas a la reducción y respuesta a las condiciones de riesgo ocasionado por los fenómenos asociados a la variabilidad climática, así como para la preparación de la respuesta ante eventos adversos y la recuperación, disminuyendo su potencial impacto en la población y sus principales medios de vida.

#### Objetivos Específicos

- a. Identificar las condiciones ocasionadas por la variabilidad climática que afectan a la población y su productividad y limitan el mejoramiento de la calidad de vida.
- b. Definir acciones conjuntas de los diversos actores, necesarias para desarrollar un proceso de concientización, sensibilización y transformación que facilite el uso racional de los recursos.
- c. Establecer acciones concretas que orienten a una respuesta eficiente y eficaz de los actores responsables y la población ante eventos adversos.
- d) Priorizar y planificar acciones a desarrollar para reducir el riesgo existente en el municipio.

#### Escenario de Riesgo: Amenazas y Vulnerabilidades

Se elaboraron matrices de problemas, estableciendo entonces las relaciones entre los problemas identificados para cada sector. La matriz de problemas es de importante colaboración para entender la problemática a resolver y en las mismas se expresan, las condiciones negativas identificadas en los análisis. Los problemas principales se ordenan de tal forma que permiten la identificación del conjunto de problemas sobre el cual se concentrarán los objetivos correspondientes a la fase de Prospectiva.

Dado que todos los problemas descritos en las fichas se refieren o están vinculados a la temática de ordenamiento territorial, se resume en el siguiente cuadro la síntesis de problemas identificados en cada uno de los sectores, ya integrados bajo la visión multidimensional.

N°	NOMBRE	VALORACIÓN	CATEGORÍA
1	Deficiente Manejo Del Área Protegida Zona Productora de Agua El Jilguero.	15	Muy Importante
2	Patrón de asentamientos rurales dispersos, existiendo 30 asentamientos, de los cuales más del 56% tienen un rango de población de 0-100 habitantes.	15	Muy Importante
3	Desarrollo económico local incipiente y limitado con un índice de pobreza muy alto y una PEA de 41.83% y ninguna actividad industrial en el municipio	15	Muy Importante
4	Deforestación, Destrucción Del Bosque Primarios Y Secundarios. -con la tasa más alta de deforestación en MAMCEPAZ 71.8%, de todo su territorio en unidades geomorfológica como Cerro Grande en el área protegida Zona Productora de Agua El Jilguero.	14	Muy Importante
5	Invasión de tierras por parte de grupos campesinos.	14	Muy Importante
6	Problemas sociales como embarazos de adolescentes, violencia doméstica, delincuencia común a lo largo de la carretera principal, invasiones campesinas, entre otros	14	Muy Importante
7	Necesidades básicas insatisfechas como varias comunidades sin electrificación solo un 59.01% de cobertura en el municipio, en salud IRAS que afectaron al 72.51% de la población, falta de viviendas dignas, entre otras necesidades	14	Muy Importante
8	Baja producción y productividad agrícola, producción tradicional de granos básicos y únicamente para consumo personal o local	14	Muy Importante
9	Contaminación De Ríos Y Acuíferos. -Especialmente aguas mieles, por un 31.6% del territorio produciendo café, contaminado el Rio Lepasale	13	Muy Importante
10	Déficit Cuantitativo y Cualitativo de Vivienda, existiendo un déficit cuantitativo de más de 90 viviendas	13	Muy Importante
11	Débil desarrollo turístico, aunque se cuenta con lugares interesantes como la área protegida El Jilguero, entre otros	13	Muy Importante
12	Incendios Forestales. -Los incendios están ocurriendo como la práctica de tala y quema, la eliminación de garrapatas y favorecer el retoño del zacate en unidades geomorfológicas de laderas donde hay cultivo y pastos como ser Área de Recarga San Miguel, Altiplano Ondulado Hipericón.	12	Importante

N°	NOMBRE	VALORACIÓN	CATEGORÍA
13	Conflicto en los usos del suelo. -El suelo está siendo utilizado sin considerar la vocación del mismo, unidades geomorfológicas como Cerro Grande - Zona Productora de Agua El Jilguero ha sido deforestada para cultivos y pastos hasta un 33%, en las laderas onduladas de las montañas el cultivo de granos básicos se hace sin las obras de conservación de suelos.	12	Importante
14	Riesgos: Deslizamientos Y Derrumbes. -La deforestación, caminos mal diseñados en unidades geomorfológicas con grandes pendientes como ser Cerro El Granadillo están ocasionando derrumbes y deslizamientos.	12	Importante
15	Descuidada y deficiente coordinación entre los entes encargados en la gestión urbana	12	Importante
16	Falta de documentos de Planificación Urbana, que no permiten la puesta en marcha de debidos Procesos de Planificación.	12	Importante
17	Existencia de asentamientos humanos, sin servicios básicos; Guayabal, Granadillo, La Cumbre, Las Huertas, El Bordo, El Pericón.	12	Importante
18	Déficit de Equipamientos en algunos Asentamientos Humanos, San Pedro de Tutule, Guayabal, Granadillo, La Cumbre, Las Huertas, El Bordo, El Pericón..	12	Importante
19	Mal Manejo De Los Desechos Sólidos.-Aunque hay un botadero en la cabecera municipal la basura es depositada a lo largo de caminos y carreteras como en Las Delicias	9	Media
20	Mala Imagen Urbana, en los asentamientos humanos del municipio; sobre todo en la cabecera Municipal de San Pedro de Tutule	9	Media
21	Asentamientos Humanos ubicados en zonas inadecuadas, El Granadillo, El Guayabal, La Cumbre, Las Huertas.	9	Media

Fuente: Elaboración Propia 2015.

**Valor total:** Problema Leve (0 a 4); Problema Moderado (4 a 6); Problema Medio (7 a 9); Problema Importante (10 a 12); Problema Muy Importante (13 a 15)

#### Matriz de Problemas Relacionados

Se presenta a continuación una matriz que permite visualizar la relación existente entre los problemas de los diferentes sistemas de análisis. Concluyendo como puede incidir en un problema la resolución de otro.

De esta matriz se deducen cuáles son los problemas que tienen más relación y cuáles serían los de mayor prioridad, entre estos problemas podemos encontrar; la gestión municipal con pocos recursos, débil fortalecimiento institucional de las municipalidades, limitada infraestructura productiva, entre otros.

En esta tabla además se vinculan las relaciones de los diferentes problemas por eje estratégico aspecto que se detallará en el siguiente apartado.

### Simbología



Problemas con altas relaciones con otros problemas



Problemas con relaciones intermedias con otros problemas



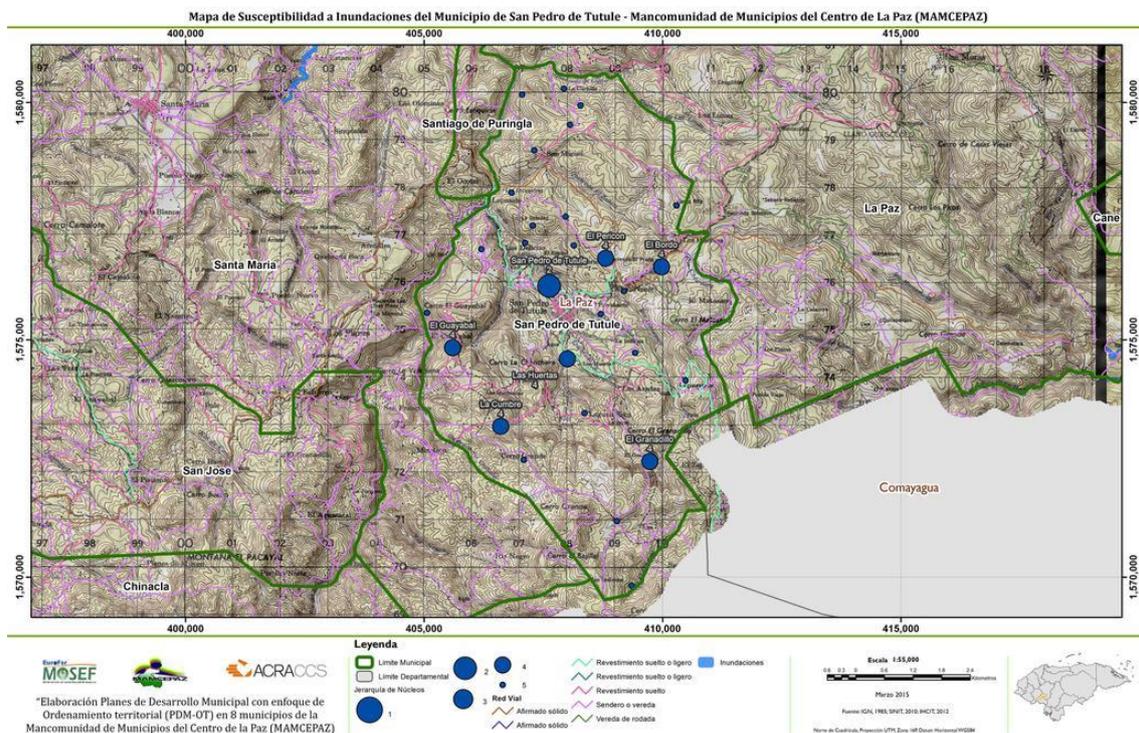
Problemas con bajas relaciones con otros problemas

## LAS AMENAZAS Y RIESGOS NATURALES

En el territorio existen numerosas formas de amenazas y riesgos naturales, pero se representaron las más significativas; siendo las que presentan un mayor condicionante al desarrollo humano

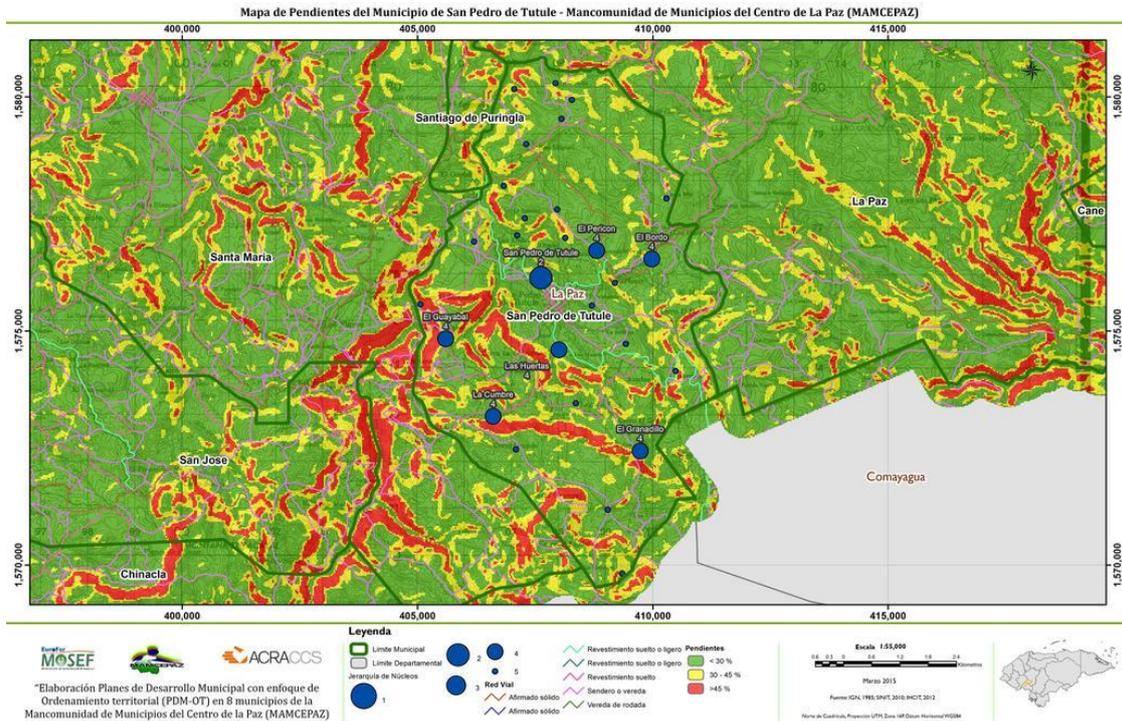
### Inundaciones

En el mapa siguiente se muestran las áreas susceptibles a inundaciones, aunque no se reportan inundaciones todas las quebradas que cruzan la cabecera municipal muestran ser susceptibles a producir inundaciones, Quebradas de Quebradas, Rio Lepaguare, Quebrada Agua Blanca y Quebrada del Cute



## Deslizamientos y Derrumbes.

El mapa abajo muestra las áreas que son susceptibles por su pendiente a deslizamientos y derrumbes. Como se puede observar las zonas más susceptibles se concentran en el centro del municipio, que como es de esperar coincide con El Cerro Grande y El Granadillo que tienen unas grandes pendientes.



## PROBLEMAS Y POTENCIALIDADES AMBIENTALES

### PROBLEMAS MUNICIPIO DE SAN PEDRO DE TUTUTLE

#### *Deforestación y Erosión de Tierras*

Deforestación, destrucción del bosque primarios y secundarios, con la tasa más alta de deforestación en MAMCEPAZ 71.8%, como en la unidad estructural de Cerro Grande en el área protegida Zona Productora de Agua El Jilguero, La tendencia continúa igual en las demás unidades en cerros y montañas que deberían estar bajo protección.

Con frecuencia, el resultado de la deforestación es la erosión del suelo. Cuando no hay árboles cubriendo el suelo, la lluvia golpea directamente el suelo en lugar de gotear gradualmente desde las ramas y caer suavemente sobre el piso forestal. Esto significa que cuando llueve, más agua golpea más fuertemente el suelo, arrastrándolo. Sobre el suelo de la mayoría de los bosques, hay una capa de material orgánico, como hojas en descomposición y madera, que absorbe el agua. La lluvia puede ser absorbida por esta capa en lugar de escurrirse sobre el suelo. Una extensa erosión puede provocar deslizamientos de terrenos. Muchos de estos deslizamientos empiezan en laderas desnudas o en la parte inferior de caminos madereros inclinados. El agua de lluvia se acumula en estas áreas y este flujo concentrado empieza a arrastrar el suelo. Al mismo tiempo, ya se han eliminados los árboles de estas áreas, lo que significa que el suelo de por sí ya es inestable. Las raíces de los árboles son responsables de mantener el suelo en su lugar, funcionando como un marco que evita que sea erosionado. Cuando se cortan los árboles, es común que las raíces permanezcan en el suelo, pero ellas eventualmente se pudrirán. Esto determina un gran aumento en la cantidad de deslizamientos que ocurren 10 a 20 años luego de haberse cortado los árboles en una zona.

### *Contaminación de Ríos y Acuíferos*

Contaminación de ríos y acuíferos. -Especialmente aguas mieles, por un 31.6% del territorio produciendo café, contaminado el Rio Lepasale

El agua es fundamental para la vida, ya que sin ella simplemente no podría subsistir ningún ser vivo. No en vano, cualquier sociedad industrial usa enormes cantidades de agua para la vida diaria, algo que demuestra la importancia que el agua tiene para la propia vida en sí. Por este motivo principal, luchar contra la contaminación de los ríos es algo de vital importancia, no sólo para la protección del propio medio ambiente, sino de la fauna y de la vegetación que vive en ellos. Explicado de una forma relativamente sencilla, podríamos indicar que la contaminación de los ríos vendría a consistir en la incorporación, al agua, de materiales considerados como extraños, tales como: Productos químicos, Microorganismos, Aguas residuales, Residuos industriales y otros. Estas materias actúan perjudicando la calidad del agua, de forma que la hacen inútil para muchos de los usos que se llevan a cabo a día de hoy.

### *Incendios Forestales*

Los incendios están ocurriendo como la práctica de tala y quema, la eliminación de garrapatas y favorecer el retoño del zacate en unidades estructurales de laderas donde hay cultivo y pastos como ser Área de Recarga San Miguel, Altiplano Ondulado Hipericón.

Los Incendios forestales constituyen una de las causas significativas de la deforestación y la degradación de los ecosistemas, el origen de los problemas generados por los incendios radica fundamentalmente en la irresponsabilidad de algunas personas, ya que el 90% de los incendios forestales ocurridos a nivel mundial, son provocados por el hombre. Los incendios afectan de manera negativa al medio ambiente por la deforestación, la erosión, la pérdida de la biodiversidad y la generación de CO<sub>2</sub>. Que, afectan al paisaje y al hábitat de la fauna silvestre. La prevención del fuego es de vital importancia para evitar que se provoquen incendios forestales y/o minimizar sus consecuencias una vez declarados.

### *Contaminación por Residuos Sólidos*

Aunque hay un botadero en la cabecera municipal la basura es depositada a lo largo de caminos y carreteras como en Las Delicias

Los residuos sólidos ordinarios y peligrosos son causa de problemas ambientales en las áreas urbanas, rurales y especialmente zonas industrializadas de los municipios, ya que generan impacto ambiental negativo por el inadecuado manejo de los mismos y amenazan la sostenibilidad y sustentabilidad ambiental. Es por esto que se debe tener especial cuidado en el manejo que se le da a las basuras que generamos dentro de nuestro hogar o lugar de trabajo y estudio. Para entender mejor esta problemática definamos que son los residuos sólidos. Los residuos sólidos son cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final; los podemos clasificar en residuos residenciales, comerciales, institucionales, industriales, de construcciones y de los servicios municipales.

### *Conflictos en los Usos del Suelo*

El suelo en el municipio está siendo utilizado sin considerar la vocación del mismo, unidades estructurales como Cerro Grande - Zona Productora de Agua El Jilguero ha sido deforestada para cultivos y pastos hasta un 33%, en las laderas onduladas de las montañas el cultivo de granos básicos se hace sin las obras de conservación de suelos.

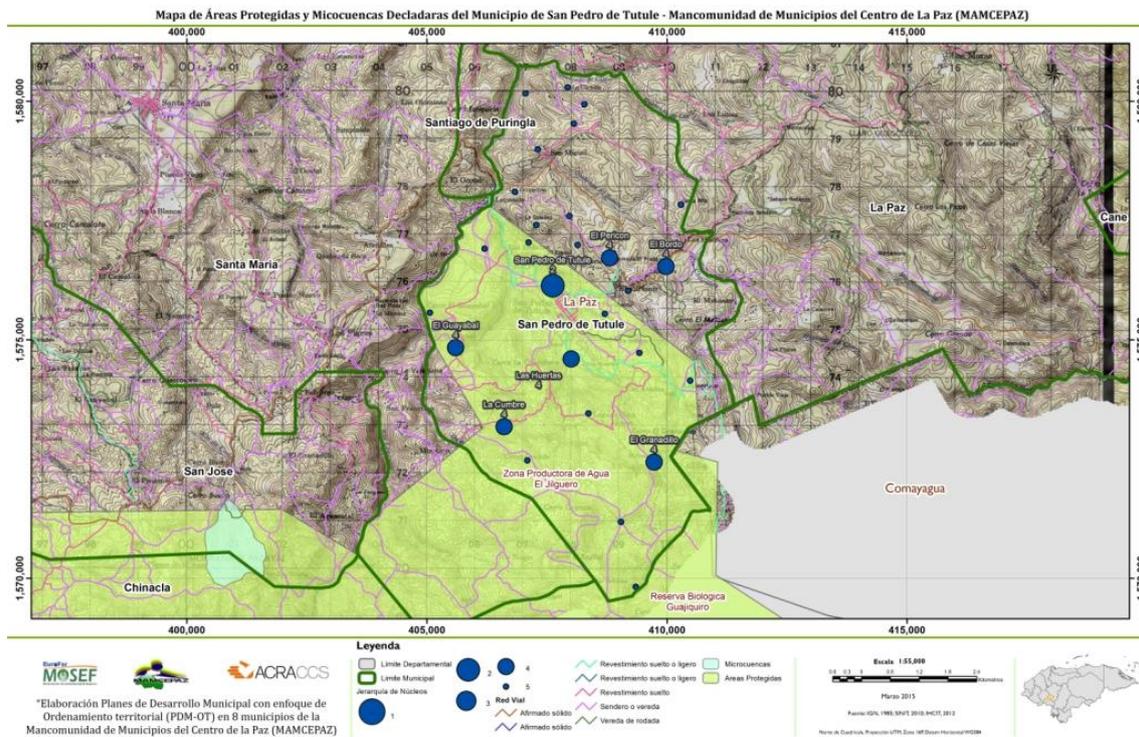
El término conflicto de uso del suelo, se refiere al estado de uso actual del suelo que no corresponde con la capacidad de uso de este recurso. La carencia de instrumentos de planificación del uso de la tierra, limita un manejo eficiente y efectivo. Evidenciando una administración pública descoordinada, con una débil incidencia política en la gestión del Gobierno Local, inseguridad jurídica de tenencia de tierra. El establecimiento de inversiones en los suelos no aptos y con potencialidades diferentes, provoca impactos directos e indirectos que afectan el bienestar colectivo y un retroceso al desarrollo en comunidades.

## POTENCIALIDADES

### AREAS PROTEGIDAS

La área protegida Zona Productora de Agua El Jilguero al sur del municipio es son una opción. En el municipio hay una área protegida reconocidas con declaratoria oficiales (decreto 196-06), Oferta Turística Asociada a Belleza Escénica y Conservación de la Biodiversidad, en Zona Productora de Agua El Jilguero y otros sitios naturales tiene un gran potencial para desarrollar el turismo, aplicar a programas de pago por servicios ambientales y entre otros y lo más importante retención de agua para diferentes actividades humanas.

La protección de los diferentes ecosistemas de esta área protegida puede evitar las emisiones de gases efecto invernadero. Las áreas protegidas constituyen la estrategia más eficaz conocida para evitar el cambio a otros usos del suelo y la pérdida de carbono y para capturar carbono la mitigación y adaptación al cambio climático.



## RECURSO HIDROLOGICO

Todo el municipio es importante desde el punto de vista hídrico es una zona de recarga del Rio Lepasale que fluye a la cuenca del Rio Puringla y Luego al Rio Grande de Otoro y al final a la gran cuenca del Ulua. Se encuentran las micocuencas de Quebrada las Quebradas, Rio Lepasale, Quebrada El Zapote y Quebrada del Chiflador.

## COBERTURA FORTESTAL

Cobertura forestal con más de 1,339.80 hectáreas, con un 28.20% del territorio y otra opción en las medidas de mitigación del cambio climático

El municipio todavía cuenta con más de 1,339.80 hectáreas, con un 28.20% del territorio. La cobertura en parte está constituida por pino con 535.36 hectáreas y latifoliado con 42.88 hectáreas, aunque son cantidades pequeñas comparadas con el total del territorio es todavía un potencial que con el respectivo manejo representa un potencial a mediano plazo para la región desde el punto de vista económico. Es de hacer notar que el potencial forestal del territorio es de un 100%, pero la deforestación a través de los años es de más del 71%.

El gran potencial del recurso forestal del municipio desde el punto de vista ecológico es la protección de los diferentes ecosistemas y evitar las emisiones de gases efecto invernadero. Al conservar los bosques se impide que se cambie a otros usos del suelo y se evita la pérdida de carbono. También los bosques ayudan a reducir el impacto de los desastres naturales, y en menor medida el de los eventos climáticos extremos, tales como inundaciones proveyendo espacio para que las aguas de las inundaciones se dispersen y sean absorbidas por vegetación natural, derrumbes (estabilizando los suelos para detener el deslizamiento y frenar el movimiento en caso de producirse un deslizamiento), sequías y desertificación, manteniendo las cuencas hidrográficas y la retención del agua en los suelos.

Con la conservación de los bosques se puede aplicar a los beneficios financieros y de otro tipo de REDD+ (Reducción de la Emisiones por Deforestación y Degradación forestal en los países en desarrollo) y Honduras estaría cumpliendo con los tratados internacionales relacionados con el Cambio Climático

### Seguimiento y actualización del Plan de Adaptación y Respuesta

PROGRAMAS	OBJETIVOS	METAS	ACTUACIONES
Manejo Integrado de las microcuencas hidrográficas del municipio	01	<ul style="list-style-type: none"> <li>Declarar, elaborar e implementar planes de manejo de otras 6 microcuencas beneficia a 7 comunidades para el 2019</li> <li>Un plan de manejo para el aprovechamiento mediante la forestería comunitaria para el 2019</li> <li>Un Plan permanente de capacitación para el encargado de la UMA para el 2019</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>PROY-AMB01</b> Declarar, elaborar e implementar planes de manejo de las microcuencas de Quebrada de Cute, Quebrada agua Blanca, Quebrada las Quebradas, Quebrada del Chiflador, Rio Lepaguare y Rio Chaguare; que beneficia 7 comunidades</li> <li><b>PROY-AMB02</b> 1,406.584 hectáreas con planes de protección para las Unidades Estructurales consideradas como zonas de recarga hídrica y de protección (independientes de las Áreas protegidas declaradas)</li> <li><b>PROY-AMB03</b> 240.33 de bosque de pino denso y ralo con planes de manejo para aprovechamiento bajo el sistema de forestería comunitaria</li> <li><b>PROY-AMB04</b> Fortalecer las capacidades</li> </ul>
	02		
	03		

PROGRAMAS	OBJETIVOS	METAS	ACTUACIONES
			de gestión de la Unidad Ambiental Municipal para el buen manejo de espacios naturales.
<b>PROG-AMB02</b>  Elaborar y Ejecutar el Plan de Manejo de las Areas Protegidas, Compartidas con Otros Municipios, Representativa y Eficazmente manejadas	04	Un plan de manejo de Zona Productora de Agua El Jilguero para el 2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>PROY-AMB05</b> Re delimitación del área protegidas Zona Productora de Agua El Jilguero.</li> <li>● <b>PROY-AMB06</b> Plan de manejo del área protegida de Zona Productora de Agua El Jilguero compartido con los otros municipios, 2,718.73 hectáreas directamente responsables por el municipio</li> <li>● <b>PROY-AMB07</b> Construcción de un centro de visitantes para el área protegida de Zona Productora de Agua El Jilguero y otras áreas de interés ambiental</li> </ul>
	05		
	06	Un centro de visitantes para el 2019	
<b>PROG-AMB03</b>  Reducción de la Contaminación y mejora de la calidad ambiental en el municipio	07	Un relleno sanitario para el 2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>PROY-AMB08</b> Plan integral para la gestión de los residuos sólidos, incluyendo en esta la fase de ejecución.</li> <li>● <b>PROY-AMB09</b> Establecimiento de bosque energéticos</li> <li>● <b>PROY-AMBI0</b> Promover el beneficiado ecológico de café en seco y construcción de lagunas de oxidación para eliminar la contaminación ocasionada por las aguas mieles.</li> </ul>
	08	Un Plan educativo de la población en el manejo, separación y manejo de los residuos sólidos, para el reusó, reciclaje, disposición pertinente y la valoración de la basura para el 2022	
	09	Un programa para promover la disminución de los efectos negativos de la producción del café para el 2022	
<b>PROG-AMB04</b>	<b>OAMB-10</b>	Un programa en ejecución de mitigación y adaptación al cambio	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>PROY-AMBI2</b> Proyecto de incentivo por pagos ambientales en el municipio, así como</li> </ul>

PROGRAMAS	OBJETIVOS	METAS		ACTUACIONES		
	II					
		N°	CARGO	NOMBRE COMPLETO DE LA DIRECTIVA CODEL	Organización Que Representa	N° DE TELEFONO
		1	Coordinador	Carlos Vásquez urquia	Presidente Patronato	9484-7062
		2	Sub Coordinador	José Ventura Santos	Sociedad de Padres	9875-5858
		3	Secretario (A)	José Eladio Molina	Junta de Agua	9699-5978
		<i>Divulgación del Plan de Adaptación y Respuesta</i>				

La divulgación del plan es responsabilidad del CODEM, para tal propósito, gestionara los espacios y participación necesaria de las instituciones públicas, privadas y organizaciones activas en el municipio.

Es prioritario desarrollar una presentación del plan a la corporación municipal, enfatizando en los requerimientos necesarios para su implantación. Así también, una socialización general en cabildo abierto para conocimiento de la población y público en general.

Impulsar la difusión del plan en medios de comunicación masiva, ej: sitios web y redes sociales.

Es recomendable que la comisión de educación defina e implemente una estrategia de difusión con los medios locales de comunicación aprovechando espacios clave para socializar el plan con la población en general.

## CAPITULO III

### Organización Municipal

Comité de emergencia municipal

Estructura organizativa CODEM

4	Tesorero (a)	Jaime Lorenzo Corea	Iglesia Católica	
5	Fiscal	Domingo Santos	AHPROCAFE	9484-0106
6	Vocal I	Blanca Elida Meza	OMM	
7	Vocal 2	Clotario Recinos	Iglesia Evangélica	
8	Vocal 3	Manuel de Jesús Hernández	Auxiliar	
		Comisiones		
1	Educación	Grissel Martínez	Escuela	9891-4228
2	Salud	Leticia Molina		9716-3748
3	Logística			
4	Búsqueda y Rescate			



### Funciones del CODEM

En el Artículo 23. “De los Comités de Emergencia Municipales” del Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos establece que estarán coordinados por el alcalde o el vicealcalde e integrados por representantes de las instituciones de la Administración Central y de los organismos de respuesta con presencia en el Municipio y que sus atribuciones y funciones son las siguientes:

- a. Asesorar y recomendar a la corporación municipal la declaración del estado de alerta, de emergencia o calamidad pública en su jurisdicción, cuando fuere necesario y en relación con las medidas que sea conveniente tomar para hacer frente a la situación, todo de acuerdo con la

Ley del SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN DE RIESGOS (SINAGER) y la Ley de Municipalidades.

- b. Formular y actualizar periódicamente el plan de contingencias municipal
- c. Formular y actualizar periódicamente el plan municipal de gestión de riesgos (plan AVC y respuesta).
- d. Gestionar la Capacitación y fortalecimiento del CODEM y del personal municipal en temas de gestión de riesgo.
- e. Asistir a la corporación cuando se declaren los estados de alerta, emergencia o calamidad pública y que fuese necesario movilizar recursos de la comunidad para atender dichas situaciones.
- f. Establecer las necesarias coordinaciones y comunicación con los comités locales, escolares y de centros laborales (CODECE Y CODECEL) del municipio.
- g. Crear las comisiones de trabajo necesarias para el cumplimiento de las atribuciones y funciones y aprobar su normativa básica de funcionamiento.
- h. Organizar y activar el Centro de Operaciones de Emergencia según sea el caso, siguiendo los lineamientos del Manual de Manejo de Centros de Operaciones de Emergencia. Los comités de emergencia municipales deberán ser conformados durante los primeros 90 días del inicio del gobierno municipal, levantando acta de los nombramientos y librando comunicación a las personas asignadas o a la institución a la cual representa y a las autoridades gubernamentales correspondientes.

El alcalde, una vez constituido el comité, informará sobre su integración y puesta en funcionamiento al Secretario Ejecutivo del SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN DE RIESGOS (SINAGER) y al delegado de la Secretaría de Estado en los Despachos de Gobernación y Justicia del Departamento.

Los comités de emergencia municipal trabajarán en estrecha coordinación con los consejos de desarrollo municipal (CDM), los que deben incorporar el enfoque de gestión de riesgos en todas sus actividades; en el marco de la gestión de riesgo, serán responsables de:

- a. Acompañar a la corporación municipal en la inclusión de la temática de gestión de riesgos en el proceso de elaboración, ejecución y evaluación de los planes de desarrollo, urbanos y rurales.
- b. Acompañar a la corporación municipal en la creación, reforma o derogación de instrumentos normativos locales, reglamentos y manuales para el funcionamiento de la municipalidad, a fin de incorporar la gestión del riesgo en la gestión municipal.
- c. Acompañar a la corporación municipal para garantizar la incorporación de las variables de riesgo en los planes de ordenamiento territorial, urbano y rural.
- d. Acompañar a la corporación municipal en la incorporación de las variables de riesgo en la planeación del desarrollo urbano, determinando, entre otros, los factores de riesgo para la

definición de los sectores residenciales, cívicos, históricos, comerciales, industriales y de recreación, así como zonas oxigenantes.

e. Acompañar a la corporación municipal en la incorporación de los factores de riesgo en la disposición del trazado, apertura, ensanche y arreglo de las calles de las poblaciones y caseríos y en la concesión de los permisos para ocuparlas con canalización subterránea y postes para alambres y cables eléctricos, rieles para ferrocarriles, torres y otros aparatos para cables aéreos y en general con accesorios de empresas de interés municipal;

f. Acompañar a la corporación municipal haciendo denuncias o solicitando investigaciones para la debida sanción de las infracciones a los acuerdos que reglamenten el urbanismo y planeamiento de las ciudades con la suspensión de las obras, demolición de lo construido y sanciones pecuniarias.

## ESTRATEGIAS Y ACCIONES PARA LA ADAPTACION A LA VARIABILIDAD CLIMATICA (AVC)

### VINCULACION CON ACTORES CLAVE

El Artículo 26. “Coordinación” de la Ley del SINAGER, establece que todas las instituciones nacionales, públicas y privadas pueden ser llamadas a ser parte activa de cualquier estructura del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos (SINAGER), de tal manera que se facilite el logro de los resultados y metas específicas que se requieren; las cuales se entenderán como necesidades del más alto interés nacional. Todas las

personas naturales y jurídicas que reciban este llamamiento están obligadas según zona declarada de emergencia a atenderlo e integrarse activamente a los planes y programas del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos (SINAGER).

Los planes de trabajo y los recursos necesarios para actuar y cumplir con los resultados esperados pueden obtenerse de diferentes fuentes, sobre todo de recursos nacionales, así como recursos brindados por los cooperantes internacionales, de cualquier naturaleza.

Los llamamientos a las diferentes instancias pueden estar relacionados con cualquier aspecto de la gestión de riesgos, por ejemplo: manejo financiero de los riesgos, prevención de riesgos, mitigación de riesgos, adaptación y mitigación del cambio climático, preparación para las emergencias, respuesta a emergencias y desastres y procesos de rehabilitación y reconstrucción.

Para la gestión e implementación de acciones de adaptación a la variabilidad climática el CODEM del municipio de San Pedro de Tutule establecerá y ejecutará socios, alianzas y coordinación con las diferentes organizaciones e instituciones de nivel nacional, regional, departamental, municipal y local tanto vinculadas a la gestión de riesgo, cambio climático y procesos de desarrollo, identificando e involucrando entre estos a los principales actores clave.

### Alineación con políticas públicas:

Así también, es menester y esencialmente fundamental que las estrategias, medidas y acciones correspondan debidamente en su planificación y ejecución a las políticas, legislación y normativas de país, considerando entre estas: la Ley Marco de Agua y Saneamiento para regular el uso del recurso agua y aplicación de medidas reguladoras de descargas de agua en cuerpos receptores; Ley Forestal en Áreas Protegidas y Vida Silvestre para regular el uso y manejo del bosque, fauna y ecosistemas; material educativo-didáctico relacionado a la

adaptación a la variabilidad y cambio climático; ordenanzas publicas emitidas por la municipalidad.

## IDENTIFICACION DE IMPACTO DE LA VARIABILIDAD CLIMATICA EN LOS MEDIOS DE VIDA

1. Plagas y enfermedades en cultivos, bosque, población humana y población animal.
2. Disminución en fuentes y caudales de agua
3. Contaminación en ríos y quebradas por aguas mieles y uso de químicos en agricultura
4. Disminución de la capacidad productiva de los suelos por los efectos de la variabilidad climática
5. Trastornos de los ciclos de lluvia afectando la diversa actividad productiva
6. Ingresos de la población afectados por perdida o daños en cultivos y producción de café
7. Perdida de productores y economía local por fluctuación negativa en el precio del café
9. Migración de la población causando escases de mano de obra local afectando significativamente el rubro café.
10. Alta dependencia de la población de la actividad agrícola, frecuentemente afectada por la variabilidad climática.
11. Altos costos de insumos agrícolas para hacer frente a las enfermedades y plagas en cultivos
12. Limitado acceso a cultivos resistentes a la sequia
13. Pocas fuentes de trabajo para la población

Ante la vulnerabilidad existente según el análisis realizado, los participantes priorizaron tres amenazas:

Incendios Forestales, Sequia/Escasez de Agua y Vientos Rachados para la construcción de los escenarios de riesgo, según las tablas siguientes:

### Escenarios de Riesgo

Zona/Área de Posible Impacto o Afectación	Descripción de la Vulnerabilidad	Posibles pérdidas
Zona Alta	Destrucción del bosque	Daños o afectaciones.
Zona Media	Variabilidad climática	Pérdidas en el bosque (60 manzanas): pino, roble, tatascan, estoraque, nance, etc.
	Malas prácticas agrícolas	Pérdidas en la fauna: conejos, armadios, ardías, aves, guatusas, reptiles.
	Mal manejo de la basura	Pérdidas en cultivos de café y maíz (40 manzanas).
Zona Baja	Carencia de equipo y herramientas para la respuesta	Reducción de la cantidad y calidad de las fuentes de agua.
	No hay vigilancia del bosque	
	Hay mucho combustible natural en la zona	

	<p>boscosa.</p> <p>Hay piromanía transitando en la zona en la temporada alta del</p> <p>Dificultad e ineffectividad para la aplicación de la ley.</p>	
En todo el municipio	<p>No hay barreras rompe vientos</p> <p>No hay un plan de evacuación</p> <p>Techos débiles en las viviendas</p> <p>No hay equipo ni herramientas para responder.</p> <p>No hay cuerpo de socorro para auxilio inmediato.</p> <p>Cultivos expuestos</p> <p>Carencia de recursos económicos</p>	<p>Caída de árboles sobre viviendas.</p> <p>Daños en los tendidos eléctricos.</p> <p>Daños en las viviendas, principalmente techos.</p> <p>Pérdidas en cultivos, principalmente maíz.</p> <p>Obstrucción de las vías de acceso</p>
En todo el municipio	<p>Veranos extensos</p> <p>Tala del bosque</p> <p>Tala del bosque</p> <p>Escases de fuentes de agua</p> <p>Expansión de la frontera agrícola.</p> <p>No hay sistemas de riego</p> <p>Sistemas de agua obsoletos</p> <p>No disponen de depósitos para Almacenamiento de agua.</p> <p>La población se dedica al cultivo de productos tradicionales poco resistentes.</p>	<p>Contaminación del agua potable.</p> <p>Daños en el sistema de agua potable (línea de conducción).</p> <p>Pérdidas en cultivos de granos básicos, café, plátanos, yuca, etc. (400 manzanas).</p> <p>Pérdida de animales de corral.</p> <p>Pérdida de ganado</p> <p>Enfermedades intestinales</p> <p>En la población.</p> <p>Enfermedades respiratorias en la población.</p>

### Acciones propuestas para la adaptación a la variabilidad climática

Enfocado en cada escenario de riesgo, priorizado, analizado y con la finalidad de mejorar las condiciones de adaptación a la variabilidad climática en el municipio, el CODEM de San Pedro de Tutule se compromete a gestionar el apoyo necesario y realizar con la población en el corto y mediano plazo las medidas y acciones establecidas a continuación:

Escenario de Riesgo	Medidas y Acciones para la Adaptación.	Periodo				Responsable
		E-M	A-J	J-S	O-D	
Incendios Forestales	Rotular áreas de conservación o vulnerables. Capacitación a la población Hacer rondas para protección Cambiar las malas prácticas agrícolas Emitir ordenanzas Gestionar equipo y herramientas para control y combate de incendios. Campañas de reforestación Prohibir la cacería de animales Definir una estrategia de para proteger y conservar la flora y Fauna sensibilización	X	X	X	X	CODEM Patronatos Juntas de Agua Centros Educativos CODEL Salud Beneficios de Café ICF Voluntarios de Salud Municipalidad/UMA
Vientos Huracanados	Hacer barreras vivas/rompe vientos Mejorar las estructuras de las viviendas Evitar la construcción en zonas de alto riesgo Evitar cultivar en zonas de alto riesgo Vigilancia y control sobre árboles que representen peligro para las casas o personas en pasos, caminos y carretera Gestionar equipo y herramientas para comunicación y mantenimiento.	X	X	X	X	CODEM Patronatos Juntas de Agua Centros Educativos CODEL Salud Beneficios de Café ICF Voluntarios de Salud Municipalidad/UMA

Sequia/Escases de Agua.	Reforestar y rotular áreas de riesgo					CODEM
	Educar a la población sobre el uso adecuado del agua.					Patronatos
	Evitar la expansión del cultivo del café					Juntas de Agua
	Identificar y rotular las redes hídricas					Centros Educativos
	Promover la implementación de fincas diversificadas.					CODEL
	Gestionar silos/graneros comunitarios	X	X	X	X	Salud
	Almacenar granos básicos y otros alimentos.					Beneficios de Café ICF Voluntarios de Salud
Gestionar capacitaciones para productores para que realicen buenas prácticas de producción.					Municipalidad/UMA IHCAFE	

#### Estrategias acciones para la respuesta

Construidos los escenarios de riesgo, el CODEM del municipio de San Pedro de Tutule, establece los procedimientos para la respuesta ante un escenario de riesgos por incendios forestales, definiendo las acciones y actores responsables para realizarlas, de acuerdo a los siguientes pasos:

- Monitoreo por Incendios Forestales
- Declaratorias de Alertas y Alarmas
- Activación y Desactivación del Centro de Operaciones de Emergencias (COE)
- Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades (EDAN)
- Declaratoria de Emergencia
- Habilitación de albergues temporales
- Distribución de Asistencia Humanitaria
- Medidas y Acciones de Preparación para la Respuesta

#### Monitoreo del evento

Cómo	Responsables
Escuchando los medios de comunicación (radio, televisión y prensa).	Comisión de Comunicaciones, Monitoreo y

Estableciendo comunicación con COPECO y Otras instituciones (obtener información/consulta).	Alerta: Noé Osorio Presidente del CODEM Wilfredo Guevara y Junta Directiva
Coordinación para el intercambio de información con organizaciones existentes en la zona de posible afectación: los CODEL, Patronatos, Juntas de Agua, Maestros, Proyectos u otros).	COPECO Cuerpo de Bomberos Cruz roja Policía Nacional.
Verificación en terreno de la problemática.	Fuerzas armadas

### Estados de alerta y alarma

En el Artículo 41. “Declaratoria de Alertas”, establece que los Comités de Emergencia Municipal, presididos por los Alcaldes Municipales, pueden hacer las declaratorias de alerta o emergencia correspondientes a su ámbito municipal, la cual debe ser clara, accesible a toda la población, difundida y repetida por los medios de información del país y contener las medidas generales de prevención, preparación y protección que debe tomar la población que se podrá ver afectada. Estas declaratorias pueden ser acompañadas de disposiciones de carácter obligatorio y transitorio.

En el caso que las Municipalidades carezcan de la información técnica científica o por la presencia de un fenómeno súbito, podrán emitir las alertas fundamentándolas en base a indicios racionales debidamente documentados. El nivel de alerta y sus implicaciones se definirán según los procedimientos establecidos en el Manual de Manejo de Centros de Operaciones de Emergencia.

A nivel del municipio se manejarán tres niveles de alerta: verde, amarilla y roja; estos niveles indican varias etapas, cada una importante para preparar a la población ante la ocurrencia de un evento adverso. A continuación, los estados de alerta establecidos ante el escenario de incendios forestales:

Estado de Alerta	Criterios/Señales	Acciones	Responsable
Verde	Declaratoria de Alerta por parte de COPECO. Condiciones propicias en zonas vulnerables: Estamos en verano Calor intenso y prolongado	Actividades de monitoreo en zonas de mayor riesgo  Aviso a los presidentes de los CODEL a través de teléfono o en forma personal.  Envío de información a todo el CODEM.	Comisión de comunicación y monitoreo: y Noé Osorio y colaboradores.

	<p>Estamos en temporada agrícola y hay malas prácticas.</p> <p>Personas mal intencionada que circulan por la zona.</p> <p>Hay emisión de humo en la zona montañosa.</p> <p>Hay información sobre lo que puede estar sucediendo.</p>	<p>Mantener informada a la población sobre los peligros que existen en sus comunidades</p> <p>Verificación de equipo y recursos necesarios.</p>	<p>Presidente del CODEM: Wilfredo Guevara y junta directiva.</p>
<p>Amarilla</p>	<p>Declaratoria de Alerta por parte de COPECO.</p> <p>Condiciones propicias en zonas Vulnerables:</p> <p>Hay presencia de factores facilitantes:</p> <p>Estamos en verano</p> <p>Calor intenso y prolongado</p> <p>Vientos variados</p> <p>Terrenos bastante inclinados</p> <p>Combustible natural</p> <p>Los productores están en plena actividad agrícola.</p> <p>Personas mal intencionadas que circulan por la zona.</p> <p>Ha cobrado fuerza el incendio.</p> <p>Hay información sobre la propagación del incendio.</p>	<p>Activar el COE</p> <p>Elaborar informe de situación.</p> <p>Convocar y desarrollar reunión permanente.</p> <p>Elaborar boletín para medios de comunicación.</p> <p>Identificar las evacuaciones preventivas necesarias.</p> <p>Evacuar zonas de alto riesgo.</p> <p>Habilitar los albergues garantizar: abrigo, techo, alimentación, atención médica, apoyo seguridad, psicológico.</p> <p>Activación de los equipos de Evacuación, Búsqueda y Rescate.</p> <p>Preparación de equipos y recursos humano necesario.</p>	<p>Comisión de Comunicación Monitoreo y Alerta</p>
<p>Roja</p>	<p>Declaratoria de Alerta por parte de COPECO.</p> <p>Condiciones de emergencia o desastre en la zona:</p> <p>El incendio se ha propagado con fuerza y sin control.</p> <p>Presencia de factores que facilitan e intensifican la situación:</p> <p>Vientos variados Terrenos bastante inclinados Combustible</p>	<p>Prepararse para la gestión y adquisición y administración de los suministros de emergencia: ropa de cama, medicamentos, alimentos, agua, etc.).</p> <p>Instrucciones y recomendaciones para los CODEL.</p> <p>Activación del sistema de Alarma mediante el sonido continuo de las</p>	<p>Comisión de Comunicación Monitoreo y Alerta</p>

	natural	campanas de la iglesia por un minuto.
	Pérdidas en el bosque (60 manzanas): pino, roble, tatascan, estoraque, nance, etc.	COE activado
	Pérdidas en la fauna: conejos, armadillos, ardías, aves, guatusas, , reptiles.	Ejecución de acciones de evacuación forzosa, búsqueda y rescate.  Solicitar refuerzo para apoyar la operación.
	Pérdidas en cultivos de café y maíz (40 manzanas).	Operación continua de sitios de albergue. Garantizando: abrigo, techo, alimentación, atención médica, apoyo seguridad, psicológico.  Reunión permanente para dar respuesta a las necesidades.
	Reducción de la cantidad y calidad de las fuentes de agua.	Instrucciones y recomendaciones para los CODEL y la población.  Elaborar el EDAN (8 y 72 horas).  Elaboración de Informe Situacional para COPECO e instituciones.  Elaborar boletín para medios de comunicación.  Identificar principales necesidades y medios para su debida atención.

#### Activación y desactivación del centro de operaciones de emergencia (COE).

El Artículo 17. “Centro de Operación y Emergencia Nacional (COEN)” de la Ley del SINAGER, denota la figura del COEN y establece que esta es la organización necesaria para la administración de las emergencias del SINAGER, que se instalará, operará y se disolverá por instrucciones del Jefe Nacional de Operaciones de COPECO, que en casos de alerta y emergencia se conformará por todos los actores que sean llamados a integrarlos y de carácter obligatorio. También establece que todos los miembros serán personas de más alto nivel, relacionados directamente con las más altas autoridades de cada una de las organizaciones a que pertenecen.

Basado en lo anterior y según la preparación y recursos disponibles, el COE Municipal estará ubicado en las instalaciones de la alcaldía municipal y se activará de acuerdo con los

criterios/señales establecidos que indiquen la probabilidad de ocurrencia de un incendio forestal que represente un peligro inminente a la población.

¿Cuándo?	¿Dónde?	Acciones	Responsable
En alerta Amarilla	Salón de la municipalidad.	Convocar y desarrollar reuniones Informar sobre el evento Aviso de activación del CODEM a la comunidad y a COPECO.	Coordinador CODEM: Wilfredo Guevara  Comisión de comunicación y monitoreo

El COE es responsable de coordinar, planear y ejecutar las actividades de atención en una situación de emergencia. Las actividades que se realicen deben involucrar, los niveles correspondientes, jurisdicciones y funciones de instituciones miembros del sistema de atención y respuesta a emergencias y desastres.

#### Estructura del COE



#### Descripción de las actividades del COE

Areas	Actividades	Composición
Operaciones y Toma de	Coordinar acciones de respuesta oportuna a las necesidades derivadas del evento a través	Un Coordinador del Área Responsables de las diferentes

Decisiones	de las Comisiones. diferentes  Elaborar informes periódicos de la situación y de las acciones tomadas.  Informar oportunamente a través de boletines a las autoridades y a la población en general.	Comisiones de Respuesta.
Comunicaciones y Monitoreo	Recibir y buscar información relacionada con el evento.  Procesar toda la información que ingresa al COE.	Un Coordinador del Área Una sección de recepción y registro.
Enlaces	Facilitar el proceso de toma de decisiones Facilitar recursos para la respuesta a la emergencia.	Un Coordinador del Área. Enlaces de diferentes instituciones o personal de las mismas que integran las diferentes comisiones.
Logística	Proveer al coordinador del COE información actualizada del plan logístico.  Elaborar y mantener un inventario actualizado de los recursos disponibles.  Proveer todos los recursos que demanden de las necesidades de la emergencia.  Gestionar apoyo institucional a través del presidente del CODEM.	Un Coordinador del Área.  Asistentes para cubrir funciones de: recursos humanos, transporte, alimentación y bodegas.
EDAN	Identificar la zona del impacto del evento Analizar el tipo de evaluación a realizar.  Organizar los equipos de trabajo.  Verificar condiciones de la zona afectada.  Levantar la información.	Un Coordinador del Área Personal técnico necesario de las distintas gerencias de la municipalidad e miembros del CODEM. instituciones

Como administrador de la emergencia o desastre, el COE debe operar en el antes, durante y después de la emergencia; en este caso, después de finalizada la respuesta a la emergencia producida por el evento adverso y de acuerdo con los procedimientos establecidos, el COE se desactivará y el CODEM retornará a sus tareas normales en las circunstancias siguientes:

#### Desactivación del COE

Quando	Acciones	Responsables
Quando se suspende la alerta o Cuando se termina la emergencia.	Elaborar y enviar el informe de la emergencia.	Presidente del CODEM, Wilfredo Guevara y junta directiva. Comisión logística y seguridad Comité de albergues

### Evaluación de daños y análisis de necesidades

Esta evaluación se realizará durante las primeras 8 horas después de decretada la alerta roja; será ejecutada por el equipo EDAN, aplicando el formato correspondiente para registrar la información sobre los daños causados, así también, realizar el análisis preliminar de necesidades.

Después de obtener la información se elaborará un informe sencillo y se enviará de inmediato a COPECO, Oficina Regional 4 de Comayagua; luego en un siguiente paso se debe actualizar la información en el formato EDAN de 72 horas, enviándolo nuevamente a COPECO con información más detallada y completa sobre los daños ocurridos para una asistencia adecuada.

¿Cuándo?	Instrumentos/Acciones	Responsable
Alerta Roja	Levantamiento de información de campo en formato de EDAN para 24 y 72 horas.	Equipo EDAN

### Declaratoria de emergencia

Una emergencia es un suceso, situación o asociación de circunstancias y factores descontrolados e inesperados que alteran el normal desenvolvimiento de un municipio y exigen adoptar medidas inmediatas para controlarlos.

La Declaratoria de Emergencia solo será posible después de que el Comité de Emergencia Municipal CODEM en Sesión de Corporación Municipal evalúe con rapidez los daños registrados en el municipio. La emergencia se declara cuando los daños superan la capacidad de respuesta del municipio. En el Artículo

48. “De las Declaratorias de Emergencia o Calamidad Municipales”, se da a conocer que las Corporaciones Municipales, conforme el Artículo 25 del Decreto Número 134-90, contenido de la Ley de Municipalidades, podrán declarar el Estado de Emergencia o Calamidad Pública en su jurisdicción, cuando así fuere necesario y ordenar las medidas convenientes. En tales casos, el Alcalde consultará previamente con el Comisionado Nacional de la Comisión Permanente de Contingencias (COPECO) la conveniencia y pertinencia de tal declaración y, en caso de ser aprobada por la Corporación Municipal respectiva informará, de manera inmediata al Consejo Directivo del SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN DE RIESGOS (SINAGER) las razones que motivaron la declaratoria, así como la correspondiente evaluación preliminar de daños y análisis de necesidades, con el objeto de definir el apoyo necesario de parte de las

instancias del SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN DE RIESGOS (SINAGER). La declaratoria del estado de emergencia municipal no puede afectar o restringir los derechos y garantías constitucionales.

Las declaratorias de emergencia o calamidad municipales deberán ser aprobadas por la Corporación, a propuesta del alcalde o del Comité de Emergencia Municipal, y deberán contener el ámbito de aplicación espacial y temporal, dentro de la circunscripción municipal, así como las medidas especiales que correspondan.

### Habilitación de albergues temporales

El CODEM, según el escenario de riesgo ante incendios forestales, para el cual se elaboró el procedimiento de respuesta, en el momento oportuno, según el procedimiento, habilitará los centros de albergue identificados en el casco urbano y comunidades del municipio (donde aplique), según la tabla siguiente:

### Habilitación de Albergues Temporales

Cuando	Cuales	Acción	Responsable
<p>En la alerta verde se revisan las instalaciones y si aplica, se coordina con los CODEL para aviso a los responsables de los locales sobre la posibilidad de habilitar los albergues.</p>	<p>Centro de social /05 familias</p>	<p>Solicitar autorización de ingreso a las personas responsables o encargadas de los locales (recibir el albergue).</p>	<p>Coordinador del comité de albergues (CODEM – CODEL) y su equipo.</p>
<p>En la alerta Amarilla Se traslada a las familias que están en riesgo y se les organiza para permanecer de manera ordenada en los albergues.</p>	<p>Instituto Técnico Polivalente San Pedro / 50 familias</p>	<p>Verificar o asegurar que los lugares dispuestos estén limpios, con energía eléctrica y agua potable.</p>	

<p>Si las familias afectadas tienen vecinos o familia donde pueden albergarse, es preferible esa opción para mayor comodidad.</p>	<p>Escuela Mariano Vásquez /30 familias</p> <p>Iglesia Católica/ 8 familias.</p>	<p>Preparar formatos y levantar censo de las familias albergadas en casas de vecinos y en los locales colectivos.</p> <p>Mantener la organización en el albergue, vigilancia de las normas, seguridad y tolerancia.</p>	<p>Presidente del CODEM Gabino Argueta y junta directiva.</p>
---	--	---	---

### Gestión, manejo y distribución de la asistencia humanitaria

Para asegurar el control y correcta distribución de la asistencia humanitaria (agua, alimentos, ropa, medicinas, etc.) se establecen las actividades y responsables de acuerdo con la siguiente tabla: Tabla II

#### Asistencia Humanitaria

Actividad	Tareas	Responsable
Gestión	<p>Revisar y analizar resultados del EDAN</p> <p>Priorizar las necesidades</p> <p>Identificar y visitar a cooperantes</p>	<p>Presidente: Wilfredo Guevara</p> <p>junta directiva del CODEM</p>
Transporte	<p>Verificar medio de transporte</p> <p>Recibir la ayuda humanitaria</p> <p>Trasladar la ayuda a la comunidad y los sitios de albergue.</p>	<p>Comisión de logística</p>
Almacenamiento	<p>Preparar el sitio para almacenamiento</p> <p>Recibir y almacenar la ayuda humanitaria en forma y lugar seguro.</p>	<p>Comisión de logística,</p> <p>Comisión de seguridad,</p> <p>Comité de albergue</p>
Distribución	<p>Preparar los formatos para manejo y control de la ayuda humanitaria.</p>	<p>Comisión de logística,</p> <p>Comisión de seguridad,</p> <p>Comité de albergue</p>

	Elaborar lista de personas albergadas según género y edad. Entregar la ayuda	
--	--	--

## DESACTIVACION DEL CODEM PARA LA RESPUESTA

### Desactivación del CODEM para la respuesta

¿Cuándo?	Acciones	Responsables
La alerta se suspende cuando se confirma que el peligro ha pasado y que las familias pueden retornar con seguridad a sus hogares.	<p>Avisar a la comunidad y a las familias evacuadas que ha pasado el peligro y que pueden retornar a sus hogares.</p> <p>Elaborar y enviar el informe de la emergencia a la Regional 4 de COPECO en Comayagua.</p> <p>Apoyar a las familias albergadas a retornar a sus hogares facilitando apoyo en su movilización de ser posible y necesario.</p> <p>Rendición de cuentas a la comunidad, fuerzas vivas y cooperantes sobre la ayuda humanitaria manejada, presentando los principales documentos de respaldo (informes, listados, comprobantes, etc.</p>	<p>Presidente del CODEM Wilfredo Guevara</p> <p>Coordinadores de Comisiones</p>

## ACCIONES PARA LA PREPARACION DE LA RESPUESTA

Con el propósito de fortalecer las capacidades de preparación para la respuesta a eventos adversos en el municipio de Santa María, el CODEM propone en coordinación con COPECO y con la participación de otras organizaciones ubicadas en el municipio, ejecutar en las medidas y acciones contenidas en el siguiente cronograma:

### acciones de preparación para la respuesta

Acciones	Periodo				Responsables
	E-M	A-J	J-S	O-D	
Líneas Estratégicas de Acción					
Organización de estructuras de respuesta	X	X	X	X	CODEM-CODEL
Capacitación en: AVC, GdR y Género: Conceptos					
Básicos de Riesgo	X	X	X	X	
Adaptación a la Variabilidad Climática					

Roles y Funciones					
Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades EDAN					
Sistemas de Alerta Temprana SAT					
Género e Inclusión Social					
<b>Plan AVC y respuesta:</b> Elaboración de planes comunitarios y municipales para la AVC y respuesta a eventos adversos.	X	X	X	X	JAAS Organizaciones e instituciones locales
<b>Simulaciones</b>	X	X	X	X	
Acceso a información climática del Centro de Información Climática del Occidente de Honduras CICOH, para mejor aprovechamiento de las actividades productivas y el monitoreo y preparación oportuna ante los embates de la variabilidad climática y eventos adversos.	X	X	X	X	

## Anexos