

Proyecto de Fortalecimiento de los Gobiernos Locales,
fondos de convenio de Préstamo BIRF 7916 -SV



IDEM
INSTITUTO SALVADOREÑO
DE DESARROLLO MUNICIPAL

OPFGL
Proyecto de Fortalecimiento de Gobiernos Locales BIRF 7916-SV

FISDL
Fondo de Inversión Social
para el Desarrollo Local



PLAN MUNICIPAL DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES

Municipio de San Pedro Masahuat, departamento de La Paz

Periodo 2015-2020

Consultoría para la formulación del PGRM ejecutada de Diciembre 2014 a Mayo 2015

Zona de inundación comunidad El Cabral
N13.49927 W089.05263 -25/03/2015



Contaminación y desvío de cauce de Río Sepaquiapa
Cantón Las Flores - N13.45796 W089.03697 -27/03/2015



*Elaborado por:
Lic. Maria Eva Ortiz Martín
Consultora en Gestión Integral de Riesgos
Mayo 2015*

RECONOCIMIENTO OFICIAL

El presente Plan de Gestión de Riesgos del Municipio de San Pedro Masahuat, departamento de La Paz, ha sido elaborado tomando en consideración toda la información provista por los líderes y lideresas comunitarios, personal de la municipalidad, Concejo Municipal y miembros de la Comisión Municipal participantes en los talleres participativos de diagnóstico, entrevistas y otras actividades desarrolladas por la Licenciada María Eva Ortiz Mártir, Consultora Independiente contratada por esta municipalidad para la elaboración de este instrumento, así mismo, en el proceso de la consultoría se ha visitado diversas instituciones y organismos conocedores sobre el tema de la Gestión de Riesgos quienes han facilitado información base para el correspondiente diagnóstico.

Se ha contado también, con el valioso acompañamiento de áreas especializadas de la Alcaldía como son: Catastro, Medio Ambiente, UACI y Gestión de Riesgo, así como también, se ha contado con la valiosa asesoría técnica del ISDEM y FISDL a través de sus Asesoras Municipales asignadas en el municipio, quienes a lo largo de esta consultoría han guiado la intervención municipal, brindando las recomendaciones y sugerencias para lograr un mejor producto.

El Plan de Gestión de Riesgos del municipio de San Pedro Masahuat, departamento de La Paz, ha sido financiado por Banco Mundial a través de la Sub Secretaria de Desarrollo Territorial y Descentralización mediante el Proyecto de Fortalecimiento de los Gobiernos Locales, fondos de convenio de Préstamo BIRF 7916 –SV y el tiempo en que ha sido ejecutada la consultoría ha sido de 165 días calendarios tal como fue previsto en los términos de referencia de la consultoría.

En vista de todo lo anterior, el presente Plan de Gestión de Riesgos del Municipio de San Pedro Masahuat, departamento de La Paz se reconoce oficialmente, como una herramienta de Planificación y gestión para el manejo efectivo de la Gestión Integral del Riesgo en el Municipio de San Pedro Masahuat a partir de su aprobación por el Concejo Municipal.

Lic. Carlos Alberto Ramos
Alcalde Municipal de San Pedro Masahuat y
Presidente de la Comisión Municipal de Protección Civil



PLAN MUNICIPAL DE GESTION DE RIESGOS DE DESASTRES MUNICIPIO DE SAN PEDRO MASAHUAT, DEPARTAMENTO DE LA PAZ



INDICE

CONTENIDO	PAGINA
RECONOCIMIENTO OFICIAL	
INDICE	
1. PRESENTACION	4
2. INTRODUCCION	5 - 6
3. ANTECEDENTES	7 - 13
4. GARACTERIZACION DEL MUNICIPIO	13 -23
a. Ubicación	
b. Síntesis histórica	
c. Recursos	
5. ALCANCES Y LIMITACIONES	23 - 24
6. DIAGNOSTICO. ANALISIS SITUACIONAL DEL RIESGO	24 - 74
a. De la metodología utilizada	
b. Historial de desastres en el municipio	
i. Antecedentes	
ii. Historial de terremotos	
iii. Historial de Inundaciones	
iv. Historial de Sequias	
v. Historial de incendios forestales	
vi. Historial de contaminación ambiental	
vii. Historial de amenazas biológicas	
viii. Historial de amenaza por Tsunami	
c. Identificación de amenazas locales	
d. La cuenca del Jiboa y su relación con el municipio	
e. Análisis y exposición de causas	
i. Mapa de municipios colindantes	
ii. Análisis de riesgo en el municipio	
iii. Sitios de riesgo del municipio de San Pedro Masahuat identificados con la Consultoría	
iv. Organización y respuesta	
v. Análisis del riesgo en el municipio. Situación actual	
7. ANALISIS DE ACTORES	75 - 80
a. Clasificación de actores	
b. Gestión de recursos con otros	

- 8. **INSTRUMENTOS LEGALES LOCALES Y NACIONALES..... 80 – 83**
- 9. **DESARROLLO DEL PLAN 84 -106**
 - a. **Objetivo Estratégico General**
 - b. **Líneas estratégicas, programas, proyectos**
 - c. **Identificación de Proyectos**
 - i. Línea estratégica 1: Gestión Correctiva del riesgo
 - ii. Línea estratégica 2: Gestión Reactiva del riesgo
 - iii. Línea estratégica 3: Gestión Prospectiva del riesgo
 - d. **Proyectos prioritarios y posibles**
 - i. Fichas de proyectos prioritarios
 - ii. Posibles proyectos
 - iii. Acciones prioritarias del Plan de Gestión de Riesgo Municipal
- 10. **EJECUCION DEL PLAN107 - 112**
 - a. **Estructura de Ejecución**
 - b. **Jornadas de divulgación**
 - c. **Propuesta de Seguimiento y Evaluación**
- 11. **RECOMENDACIONES.....113-114**
- 12. **REFERENCIA BIBLIOGRAFICA.....115 -117**
- 13. **ANEXOS.....118-154**
 - 13.1 Cartografía Municipal
 - a. Mapa multiamenazas
 - b. Mapa riesgo por Sismos
 - c. Mapa riesgo por deslizamientos
 - d. Mapa riesgo por oleaje alto
 - e. Mapa riesgo por contaminación química
 - f. Mapa de riesgo por Dengue
 - g. Mapa de riesgo por Incendios
 - h. Mapa de riesgo por Inundación
 - i. Mapa de riesgo por Sequia
 - j. Mapa de riesgo por Tsunami
 - k. Mapa de riesgo por vientos fuertes
 - g. Mapa de Infraestructura pública municipal
 - 13.2. Plan Operativo Anual 2015
 - 13.3 Plan de Inversión 2015
 - 13.4 Organigrama Sugerido y Protocolo de actuación de la Comisión Municipal de Protección Civil del municipio
 - 13.5 Ficha Conceptual: Enfoques para la gestión de Riesgos de Desastres.
 - 13.6 Fotografías del Proceso Participativo
 - 13.7 Listas de asistencia de los Talleres participativos realizados

1. PRESENTACION

La Municipalidad de San Pedro Masahuat en el Departamento de La Paz, como ente responsable de administrar los bienes y recursos municipales con el fin de garantizar la protección y seguridad de sus pobladores, elabora e implementa políticas y planes municipales que orienten el trabajo municipal, siendo de esta forma que el tema de la gestión de riesgos, no es un tema ajeno en la agenda municipal ya que éste, cuenta con un gobierno local que ha permanecido vigente durante varios periodos, y existe en ellos hoy más que nunca, consciencia de la importancia y relevancia del tema en la vida de sus pobladores.

Por lo anterior, **la Municipalidad de San Pedro Masahuat**, considerando la importancia que el tema conlleva, presenta el **Plan Municipal de Gestión de Riesgos de Desastres de San Pedro Masahuat, Departamento de La Paz**, el cual será un instrumento o mecanismo local o nacional que sirva de guía a la Institución u otras instancias y actores de la sociedad y de los programas de inversión pública o privada del país o fuera de este, para la planificación de su quehacer, facilitándoles la creación e identificación de sus propias políticas, prioridades y acciones para reducir los riesgos de desastres en el contexto del desarrollo sostenible. Convocando a los diferentes actores a realizar un trabajo conjunto interinstitucional e intersectorial en el municipio.

El Plan, es un instrumento construido con la participación activa de los líderes y lideresas de comunidades, instituciones públicas, organismos cooperantes y funcionarios municipales comprometidos con el tema de la gestión de riesgos desde una óptica prospectiva y el desarrollo local. Este es un instrumento que guía a la municipalidad al cumplimiento de sus funciones y orienta, a las agencias y organismos cooperantes a invertir en acciones, proyectos y programas que fortalezcan el intercambio de información y experiencia, así como también, la asesoría técnica y científica en materia de prevención, mitigación y atención de desastres de forma tal que puedan canalizarse las intervenciones de cooperación técnica y financiera según las necesidades y prioridades del municipio.

Centroamérica se encuentra entre las regiones más vulnerables ante desastres en el mundo y El Salvador siendo parte de esta, le resulta preocupante la situación, ya que la manifestación de riesgos en forma de desastres demuestra una tendencia hacia el aumento; solo durante las últimas décadas por ejemplo, entre los años de 1998 y 2008, más tormentas azotaron la región, el doble de la media de los últimos 50 años. En el 2005, más de 6 millones de personas fueron afectadas por la temporada de huracanes en la región.

Un ejemplo concreto de esta realidad lo sufrió El Salvador en octubre de 1998, cuando el paso del Huracán Mitch provocó la muerte de más 240 personas, dejando sin hogar a cerca de 59,000 personas y obligando a más de 500,000 personas a evacuar sus viviendas, el daño en los cultivos fue severo; hubo gran pérdida en la ganadería, los cultivos de granos básicos, la destrucción de dos puentes y cerca de 2000 kilómetros de vías en todo el país. (CEPRENAC, 2010)

Esta realidad ha hecho que a nivel nacional se hayan dado los pasos necesarios para que el tema de la gestión de riesgos se incorpore en la agenda de nación ya que se reconoce que las causas económicas, sociales y ambientales de los riesgos son las que predisponen este tipo de desastres y la gravedad de sus impactos. Como país, se han adoptado instrumentos y mecanismos internacionales y regionales y se ha logrado el fortalecimiento de las instituciones nacionales responsables de promover y coordinar la reducción del riesgo.

Siendo así, que en la última década, todos los Estados de la región han actualizado sus marcos jurídicos para la gestión del riesgo y los presupuestos asignados a las estructuras han aumentado significativamente sumando a esto el apoyo complementario de la Comunidad Internacional, que en conjunto, han consolidado estructuras de coordinación nacional y se han densificado las redes territoriales de gestión de riesgo a escala municipal e incluso comunitaria. De igual manera, se han desarrollado novedosos instrumentos y mecanismos de preparación y respuesta ante emergencias y se ha fortalecido la recuperación pos desastre con enfoque de gestión del riesgo.

Como parte de esta evolución y aprendizaje y “en el marco del Plan Quinquenal de Desarrollo, bajo un enfoque estratégico, el gobierno central impulsa un proceso de desarrollo territorial y de descentralización, que contribuya a modernizar al estado, a desconcentrarlo y descentralizarlo; a armonizar y articular las políticas nacionales con las locales”¹; siendo una de estas, la promovida a través del PFGL, referente al fortalecimiento de los gobiernos municipales con la formulación de los Planes Municipales de Gestión de Riesgos de Desastres.

La Municipalidad de San Pedro Masahuat, bajo la premisa anterior, reconoce que la capacidad institucional es importante para gestionar y reducir el impacto de los desastres relacionados con amenazas naturales y para ello considera importante el cumplimiento de los objetivos del presente Plan pues solo así se logrará brindar una oportuna y efectiva atención a los desastres. Por lo tanto, el presente **Plan** ha sido elaborado teniendo como elementos esenciales las visiones: correctiva, reactiva y prospectiva del riesgo, considerando relevante y de valor en este proceso la última de estas, puesto que invisibilizar el riesgo que es lo que busca la prospección, no es algo que se haya considerado en los planes de emergencia existentes en el país, pues estos atienden más a las etapas reactiva y correctiva de la emergencia.

Finalmente, sabiendo que los Riesgos son en definitiva, un proceso dinámico y cambiante, diferenciado únicamente en términos territoriales y sociales, **la Municipalidad de San Pedro Masahuat**, reconoce que deben enfrentar estos, por medio de adoptar condiciones que favorezcan la transformación de los riesgos en capacidades, siendo para ello necesario, implementar la planificación y ejecución de programas y proyectos de desarrollo que fomenten la reducción de vulnerabilidad y brinden mejores condiciones para el ordenamiento del territorio y que estos a su vez garanticen los mecanismos de preparación y respuesta de forma oportuna en caso de desastres.

¹ Términos de referencia para la contratación de los servicios de consultoría para la formulación del “Plan de Gestión de Riesgos Municipal, Municipio de San Pedro Masahuat, departamento de la Paz-I001/2012_PFGL_2.5_GRD

El Medio Ambiente comprende todos aquellos elementos vivos naturales, artificiales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo del ser humano y demás organismos; obteniéndose el agua, alimentación, combustibles y materias primas que sirven para fabricar las cosas que son utilizadas diariamente. Abusar o hacer mal uso de estos recursos naturales que se encuentran en el ambiente, tiene como consecuencia que muchas especies se encuentren en peligro de extinción o evidenciamos el agotamiento de los mismos. Ha sido el uso indiscriminado de los recursos naturales, el que ha dado lugar a impactos negativos que han modificado sustancialmente la calidad de vida de las personas, generando a la vez, la necesidad de regular el aprovechamiento sustentable de los mismos pues estamos viviendo a diario con los riesgos generados por el hombre y por aquellos que la naturaleza nos brinda.

Una muestra de lo anterior, son los desastres que han vivido a nivel nacional, particularmente el impacto del Huracán Mitch en el año 98 y la depresión tropical 12E que vivimos en octubre de 2011, siendo estos dos, solo un ejemplo de los efectos que la intervención del hombre y la naturaleza pueden producir en la población; estos desastres y otros más que se han experimentado, han forzado un replanteamiento en la institucionalidad estatal sobre como intervenir y actuar en la preparación ante las emergencias y sobre todo, la prevención de desastres.

Ante esta necesidad se lanza la primera iniciativa de Ley en junio del año 2000 dando vida a lo que entonces se conocía como Comité de Emergencia Nacional (COE), pero es hasta el año 2005 que la iniciativa de ley es retomada debido a la amenaza que provoco el huracán “Adrián”; y en esta etapa se reformula su contenido medular creándose así en el año de 2005 la “Ley de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres en El Salvador”.

Pese a contar con una Ley que velaría por los desastres, no es sino a partir del 2010 que se comienza a considerar necesario atender al medioambiente y la seguridad de las personas retomando para ello el objetivo que rige la Ley creada en el 2005, el cual en su tenor dice el Art. 1.- La presente Ley tiene como objeto prevenir, mitigar y atender en

forma efectiva los desastres naturales y antrópicos en el país y además desplegar en su eventualidad, el servicio público de protección civil, el cual debe caracterizarse por su generalidad, obligatoriedad, continuidad y regularidad, para garantizar la vida e integridad física de las personas, así como la seguridad de los bienes privados y públicos² ; objetivo que es atendido mediante la asignación de Técnicos Departamentales y Municipales que velarían por el cumplimiento de la Ley y que vendrían a apoyar y asesorar la Gestión de Riesgos en los 262 municipios del país.

A nivel municipal, **San Pedro Masahuat**, que es el municipio que nos atañe en el presente documento, siendo un gobierno con varios periodos al frente del municipio y con ideales de trabajo propios, ha ido creando estructuras operativas y normativas que le permiten dar un mejor manejo al tema y beneficiar así a la comunidad y sus habitantes, siendo así, tiene en funcionamiento la Unidad de Gestión de Riesgos y la Unidad de Medio Ambiente, las que juntas regulan y controlan todos los temas que les atañe, cuenta a su vez con un Técnico de Protección Civil asignado en el municipio, que acompaña las labores dentro relacionadas con el tema dentro del municipio.

Debido a la intervención de muchos cooperantes en el tema de la gestión de riesgo, el municipio de **San Pedro Masahuat** y otros más del departamento de La Paz, se han visto beneficiados con proyectos de desarrollo comunitario y fortalecimiento de capacidades, citando por ejemplo, la intervención de la Cooperación Alemana (GTZ), Cooperación Española (AECID), Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), CHF, USAID, Save de Children, FUSAI, Fundasalva, Manos Amigas y otros más. Estos cooperantes han aportado experiencia y recursos financieros para fortalecer el municipio, por ejemplo: han aportado recursos en la construcción o reconstrucción de infraestructura vial y obras de mitigación; todos estos aportes han sido de utilidad municipal al permitirles una administración efectiva de los recursos locales, así mismo, buena parte de estos cooperantes han ejecutado proyectos de mejoras, organización comunitaria, equipamiento básico de primera respuesta y capacitación en el tema de la gestión de riesgo, siendo uno de los que más han aportado, la Cooperación Alemana y la Cooperación Japonesa.

² Ley de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres en El Salvador, 2005. Art. 1-Objeto de la Ley

Cooperantes como: GTZ y JICA han intervenido en la organización comunitaria, la capacitación y el equipamiento de Comisiones Comunales, con quienes se ha logrado la elaboración de Planes Comunitarios de emergencia, Planes Escolares, o la dotación de herramientas básicas para brindar la respuesta en caso de ocurrencia de un desastre, esto ha favorecido de tal forma que cuenta con una estructura de coordinación comunitaria muy favorable para el manejo de emergencias, sin dejar de lado, la valiosa intervención de los funcionarios municipales que lideran comunidades, quienes con su aporte han logrado salvar muchas vidas durante las emergencias en sus comunidades.

Uno de los cooperantes indirectos importantes hoy en día para **San Pedro Masahuat**, es el Banco Mundial quien ha permitido que se formule la presente consultoría para elaborar el Plan de Gestión de Riesgos de Desastres Municipal el cual se encuentra monitoreado en el país por el ISDEM y FISDL a través de la UEP y el Proyecto de Fortalecimiento de los Gobiernos Locales (PFGL). Es necesario reconocer lo valioso e importante que ha sido esta contribución del Banco Mundial en el país, pues ha permitido que muchas municipalidades presten mayor atención al tema de la gestión de riesgos, identificando zonas vulnerables o amenazas recurrentes y así tomar acciones para salvaguardar la vida de sus pobladores. A través de este proceso **San Pedro Masahuat** es uno de los más de 150 Municipios que a nivel nacional, se encuentran trabajando para crear comunidades resilientes.

Con el paso del tiempo y las necesidades cambiantes del municipio y por supuesto la incorporación del tema de gestión de riesgos en la agenda municipal, **San Pedro Masahuat** ha fortalecido el manejo de las emergencias mediante la conformación de una Comisión Municipal de Protección Civil que se mantiene activa y colaboradora durante todo el tiempo, pero especialmente en época de invierno, que es cuando se convierten en un equipo de trabajo que en coordinación con la municipalidad vela por la seguridad y el manejo eficiente de las emergencias y el medio ambiente.

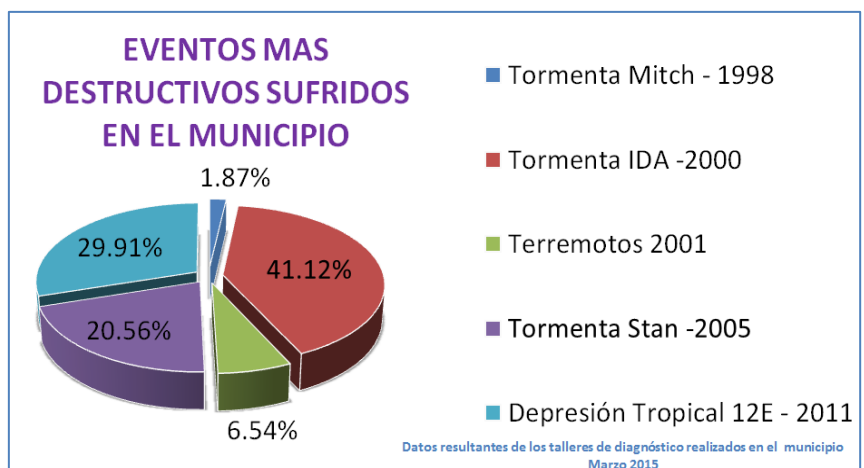
De acuerdo a información provista por la municipalidad, a la fecha cuentan con un total de 35 Comisiones Comunales, a quienes se les brinda seguimiento a través de procesos de capacitación, organización comunitaria y el equipamiento con herramientas e insumos básicos para atender como primeros respondedores la emergencia local; la municipalidad en conjunto con organismos de cooperación como GTZ y otros, han elaborado en estas

comunidades diagnósticos de riesgo y se hacen evaluaciones del mismo para identificar las zonas vulnerables y conocer de primera mano sus necesidades.

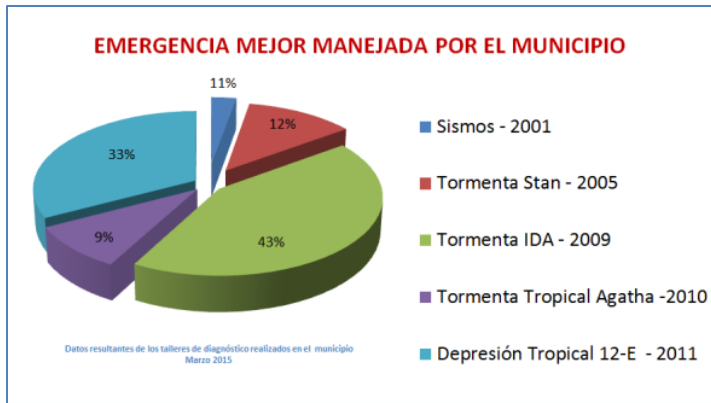
En esta segunda etapa del diagnóstico realizado, podemos afirmar que el municipio de **San Pedro Masahuat**, es de los pocos municipios en el país que aun cuando no cuenta en su totalidad con Comisiones Comunales creadas y capacitadas, esto no ha sido problema para enfrentar las emergencias que han vivido, ya que sus estructuras organizativas y la oportuna intervención de los líderes comunitarios le han permitido tener muy buen nivel de coordinación en emergencias y se reconoce por los comunitarios una buena relación entre la municipalidad y la comunidad pues ésta en su actuar local no involucra distingos de partidismo lo cual ha resultado enriquecedor en este proceso, pues la información e insumos recolectados en talleres participativos ha resultado ser de gran valor e importancia en el mismo, ya que existió participación heterogénea de hombres, mujeres y jóvenes.

En los talleres desarrollados, la participación activa de los líderes y lideresas comunitarios ha favorecido al municipio de **San Pedro Masahuat**, ya que de manera activa y muy positiva han brindado información relevante para la presente consultoría, información que nos permite rescatar los siguientes datos graficados.

Para el caso expuesto en la gráfica de a la derecha, mostramos como los participantes en los 5 talleres de diagnóstico señalaron que los cinco fenómenos descritos en ella, fueron los más destructivos en sus comunidades,



sobresaliendo en estos la tormenta IDA en el 2009 y la depresión tropical 12E en octubre de 2011.



Pese haber sido los eventos más destructivos, se reconoce por los pobladores que la respuesta municipal para atender la emergencia ha ido mejorando con cada evento de desastres de tal forma, de acuerdo con la gráfica izquierda, se resalta que la mejor

intervención y manejo que ha brindado la municipalidad ha sido con la emergencia vivida en noviembre de 2009 con la Tormenta IDA, manifestando que la durante esta emergencia sintieron y vieron positivamente el acompañamiento comunitario que recibieron de parte de las autoridades municipales, lo que facilitó una pronta evacuación, habilitación de albergues y una pronta distribución de ayuda humanitaria a las familias afectadas; así mismo, el manejo eficiente del tema de la emergencia ha favorecido la reducción de daños materiales, pérdidas humanas y favorece la temprana recuperación de estos posterior a las emergencias.

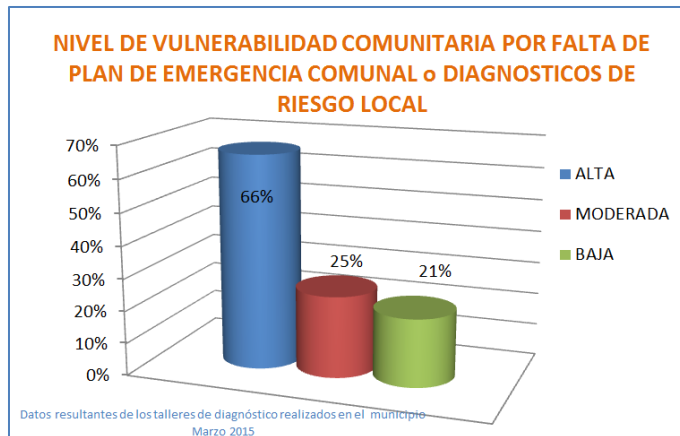
Otro de los datos importantes resultantes de los talleres participativos, es que se ha podido comprobar que los líderes y lideresas comunitarios de **San Pedro Masahuat** están conscientes de la importancia de la gestión de riesgos en su localidad y han identificado un



nivel de vulnerabilidad bajo, al contar con Comisiones Comunales organizadas y juramentadas, pero manifiestan que la vulnerabilidad presente para algunas de estas, es la falta de seguimiento y capacitación de actualización en temas de la gestión de riesgos, por lo que se vuelve necesario atender la presente solicitud la cual quedara señalada a manera de recomendación, atendiendo al supuesto de que “a mayor preparación, mejor tiempo y calidad de respuesta” puede brindar una comunidad organizada, equipada y capacitada. No debe ser visto como un 100% favorable la presente observación puesto que los participantes en los talleres han señalado también que no todos cuentan con

Comisiones Comunales de Protección Civil aunque si existen ADESCOS o Directivas Comunitarias que hacen el rol pero sin conocerlo a profundidad, por tanto, es necesario prestar atención al llamado y continuar en la labor de organizar mucho más CCPC y darles seguimiento en su existencia y fortalecimiento a las ya existentes.

Un dato que sigue siendo preocupante para efectos de esta consultoría es el tema de los Planes Comunitarios de Protección Civil o Diagnósticos comunitarios, ya que la población participante en los talleres ha reconocido que su nivel de vulnerabilidad es alta (gráfico de la derecha), al no contar con Planes



de emergencia o diagnósticos de riesgo en sus comunidades, aunque su mayoría, ha reconocido que se han elaborado algunos planes comunitarios con apoyo de muchos cooperantes, pero estos no son actualizados ni socializados entre los pobladores, volviéndose poco efectivos ante una emergencia, otros participantes por el contrario, manifestaron que han elaborado mapas de riesgos en las comunidades con ayuda de organismos cooperantes, siendo estos instrumentos los que han resultado muy útiles durante las varias emergencias vividas y que han favorecido para que no existan víctimas mortales en los desastres.

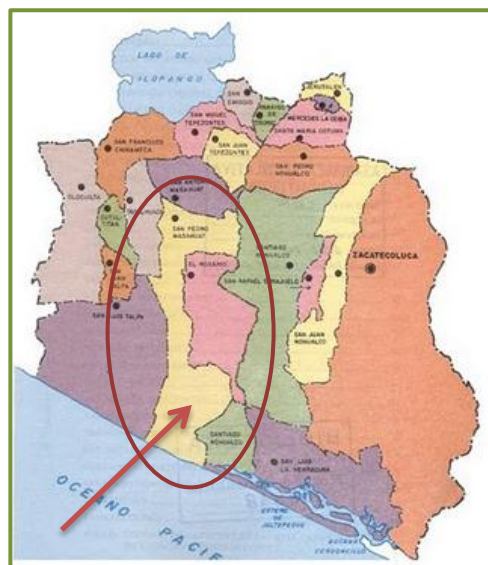
Con atención a todo lo expuesto, la municipalidad de **San Pedro Masahuat** considera relevante la formulación del presente Plan ya que a través de este busca generar, inicialmente, espacios participativos de consulta, recuperar la memoria histórica de los desastres en el municipio, hacer un análisis de la situación del riesgo presente para que finalmente se pueda obtener un documento que sirva como bien se ha dicho con anterioridad, en un instrumento o mecanismo local o nacional que sirva de guía a la Institución u otras instancias y actores de la sociedad civil y de los programas de inversión pública o privada del país o fuera de este para la planificación de su quehacer, facilitándoles la creación e identificación de sus propias políticas, prioridades y acciones para reducir los riesgos de desastres en el contexto del desarrollo sostenible. Convocando por supuesto a los diferentes actores a realizar un trabajo conjunto interinstitucional e

intersectorial en el municipio a fin de asegurar las mejores condiciones para el ordenamiento territorial con una visión prospectiva y que estos a su vez garanticen los mecanismos de preparación y respuesta de forma oportuna ante los desastres.

4. CARACTERIZACION DEL MUNICIPIO

a. UBICACIÓN

San Pedro Masahuat El municipio de San Pedro Masahuat se localiza en la zona paracentral del país y es uno de los 22 municipios del departamento de La Paz. Está limitado al norte, por el municipio de San Antonio Masahuat; al este, por los municipios de Santiago Nonualco, El Rosario y San Luis La Herradura; al sur, por el Océano Pacífico; y al oeste, por los municipios de San Luis Talpa y Tapalhuaca.



El área del municipio es de 121.4 kilómetros cuadrados cubriendo el 9.9% del total de la superficie departamental³. De esta distancia 6.93 km² corresponden al área urbana y 89.43 km² al área rural. Dada su extensión, se constituye en el tercer municipio más extenso del municipio de La Paz, después de Zacatecoluca (cabecera departamental) y de Santiago Nonualco, el segundo municipio de extensión.

La ciudad de San Pedro Masahuat, se localiza entre las coordenadas geográficas centrales: 13° 34' 04" LN (extremo septentrional) y 13° 20' 45" LN (extremo meridional); 88° 59' 04" LWG (extremo oriental) y 89° 04' 21" LWG (extremo occidental); y su elevación en el casco urbano es de 202.96 metros sobre el nivel del mar, de acuerdo a la referencia GPS tomada en el transcurso de esta consultoría.

³ Monografía Departamental de La Paz, CNR

El casco urbano está asentado en una zona con una topografía plana se observa que la zona urbana cuenta con un trazado irregular no planificado, donde la mayoría de las parcelas se han ido ubicando de forma perpendicular a las calles, principalmente a las vías de circulación vehicular que atraviesa el municipio de norte a sur. En la medida que la mancha urbana se ha ido expandiendo (lotificaciones y colonias), las dimensiones de las vías de circulación vehiculares como peatonales y las dimensiones de las parcelas han ido disminuyendo, encontrándose además en algunos de estos asentamientos humanos inaccesibilidad a servicios básicos.

Para referencia inicial los cantones administrados son los siguientes:

ZONA URBANA	
BARIOS	LOTIFICACIONES / COLONIAS
Concepción	San Miguel
El Centro	El Cocal
Santa Rita	Las Palmas
San José El Calvario	Colonia El Niño de Praga

ZONA RURAL		
CANTONES	CASERIOS	LOTIFICACIONES / COLONIAS
Barahona		
Buena Vista	- Santa Rosa - El Conacaste	
San José Luna		
Dulce Nombre	-Las Ilusiones	Las Ilusiones
El Achiotal	- La Cuchilla - La Bomba - Palestina - La Ceibita - Campo Viejo	
El Ángel	El Arenal	
El Carmen	- El Chorizo - El Capo - Miraflores - Palmira - Portillo - El Cabral - Santa Teresa	Miraflores 1,2, 3,4 y 5
El Paredón	- Conacaste - La Nancera	

ZONA RURAL		
CANTONES	CASERIOS	LOTIFICACIONES / COLONIAS
El Pimental		
El Porvenir	- El Pajalal - El Cipitio - Los Villalta	
El Sicahuite		
Las Flores	- Eucalipto - Bejucal - Marañonera - La Aldea - Astoria - San Mauricio	- Milagro de Dios - San Luis las Flores - Tierras de Israel - Palestina
Las Hojas	- El Cocal - Las Moras - El Coyol	
Las Isletas	- Los Ranchos - San Felipe - Santa Emilia - Los Novillos - El Castaño - La Taquera - La Divina Providencia	
San Marcelino	- El Fraile - Las Victorias - El Samaritano número - San Carlos	- 15 de Septiembre - El Fraile
Santa María La Sabana		
Las Delicias		

San Pedro Masahuat se sitúa a 48.5 kilómetros de la capital de San Salvador viajando por la carretera a Comalapa y a 28 kilómetros de la cabecera departamental de La Paz viajando por la Carretera Litoral. Para su administración, el municipio cuenta con 25,446 habitantes⁴ los cuales están distribuidos en el municipio en 16 cantones, 41 caseríos y 12 lotificaciones y/o colonias en la zona rural y en la zona urbana cuenta con 5 Barrios y 5 lotificaciones y/o colonias tal como se han descrito en los cuadros anteriores.

Sus vías de comunicación, son carreteras pavimentadas que le permiten comunicación por vía de la carretera Litoral con ciudades de El Rosario, Santiago Nonualco, San Antonio Masahuat o Zacatecoluca y por vía de Comalapa con ciudades de San Juan Talpa, Aeropuerto Monseñor Romero, San Luis Talpa, entre otros también cuenta con

⁴ Dato de población tomado del VI Censo Poblacional y V de Vivienda 2007

caminos de tipo mejorados, es decir, vías no pavimentadas establecidas en la ley del FOVIAL(terciarias y rurales) que conectan al municipio con la principal carretera pavimentada o con municipios aledaños entre sí. Cuenta a su vez con caminos para tránsito en época seca pero en invierno las condiciones de la superficie de rodaje son difíciles como es el caso del Cantón Barahona.

El municipio está conformado por altitudes de hasta 400 metros sobre el nivel del mar, con temperaturas cálidas y una topografía de semi planas a pendientes moderadas, predominando las pendientes de entre 30 a 40 grados especialmente en la zona del cantón Buena Vista y Barahona, y zonas con barrancas profundas en los alrededores del poniente del área urbana

La red vial y el estado en que se encuentra, generan condiciones positivas para el municipio en cuanto a su accesibilidad. Sus fiestas patronales se celebran del 27 al 29 de junio en honor a San Pedro Apосто y del 13 al 15 de enero en honor al Cristo Negro.

b. Síntesis histórica

Toponimia: mazahua

El toponímico Masahuat es de origen náhuat y significa “los poseedores de venados” o “tribu dedicada al pastoreo del venado”, de acuerdo al historiador Jorge Lardé y Larín. Mazat = venado; hua = el que tiene o posee algo.



Historia, evolución administrativa

Hacia el siglo XI ó XII de la Era Cristiana y en una fértil comarca de la boca costa salvadoreña comprendida entre los ríos Comalapa y Jiboa, se estableció la tribu yaqui o pipil de los mazahuas. Los mazahuas eran tribus nómadas y pacíficas, que se dedicaban al pastoreo de pequeños rebaños de venados blancos (iztacmazat). A este hecho alude el nombre de esa tribu, pues mazahua significa "el que tiene o posee venados", ya que proviene de mazat, venado; y hua, el que tiene o posee algo.

En el año de 1786, San Pedro Mazahuat, ingresó como pueblo en el partido de Olocuilta. Desde el año de 1824 hasta el año 1852, estuvo cambiando de jurisdicción pasando por los departamentos de Cuscatlán, Distrito Federal, La Paz y San Salvador; a partir del año de 1852, pertenece al departamento de La Paz. Según el historiador don Guillermo Dawson, San Pedro Mazahuat, obtuvo el título de villa en el mes de febrero del año 1875.

Siendo presidente de la República el general Carlos Ezeta, se emitió la Ley del 7 de abril de 1892, en donde se constituyó el distrito administrativo de San Pedro Mazahuat, en el departamento de La Paz. Este nuevo distrito lo comprendían la villa de San Pedro Mazahuat y sus anexos, los municipios de: Paraíso de Osorio, San Emigdio, San Juan Tepezontes, San Miguel Tepezontes, El Rosario y San Antonio Masahuat; todos ellos desmembrados del distrito de Olocuilta. Durante la administración del general Fernando Figueroa y por Ley del 4 de abril de 1910, se le otorgó a la villa de San Pedro Mazahuat, el título de ciudad. Por Decreto Legislativo del 10 de abril de 1912, se segregaron del distrito de San Pedro Mazahuat los municipios de Paraíso de Osorio y San Emigdio, que se anexaron al distrito de San Pedro Nonualco. Los mazahuas eran tribus nómadas que se dedicaban a pastorear los venados de cola blanca, llamados por ellos "Iztacmazat". Esto es lo que le dió el nombre a la tribu pues "mazahua" significa venado. En consecuencia Mazahuat, significa "Río de Los Mazahuas", de mazahua, nombre de la mencionada tribu; y at, agua, río

c. Recursos

El municipio cuenta con: 1 edificio de distrito municipal, 7 unidades de salud, 9 casas de salud comunitaria, 3 dispensarios médicos, 1 parque municipal, 26 centros escolares públicos, 1 Centros educativos privados; 15 casas comunales; 14 iglesias Católicas (ermitas e Iglesia principal); 1 Casa de la Cultura; 1 casa de la mujer, 2 mercados, 1 juzgado, 1 Polideportivo municipal, 14 canchas de futbol, 1 rancho de recreación municipal, 1 salón de usos múltiples y 14 canchas deportivas.

Entre los servicios públicos con los que cuenta el municipio están: Telecomunicación, agua potable, energía eléctrica, casa de la cultura, Policía Nacional Civil, Centro Judicial, mercado municipal Unidad de Salud, oficina de Correos y el servicio de transporte colectivo.

En el municipio de San Pedro Masahuat la mayoría de las organizaciones existentes toman la figura legal de la ADESCO (Asociación de Desarrollo Comunal), para la cual la Alcaldía Municipal realiza por competencia, la respectiva personería jurídica; adicionalmente, son útiles para esta consultoría, los grupos formados como Comisiones comunales de Protección Civil, existen también, grupos de comerciantes, asociaciones privadas y diferentes comités, como los formados para la celebración de las fiestas patronales.

- **Suelos más comunes:**

El municipio está asentado sobre suelos andisoles o suelos de origen volcánico. Hacia el Sur, sobre suelos aluviales según su proximidad al Océano Pacífico. Ambos tipos de suelos lo vuelven apto para cultivos diversos. Los andisoles jóvenes o de mediano desarrollo, presentes en la parte norte del municipio, propician cultivos como el café y frutales, mientras que los aluviales son benignos para el cultivo de la caña de azúcar, algodón, hortalizas, forestales y cereales, un problema que se agrega a la degradación ambiental es la fragilidad y susceptibilidad de éstos suelos a la erosión. En general San Pedro Masahuat tiene suelos en los que predominan: i) Regosoles y Aluviales, en áreas casi a nivel a ligeramente inclinadas; ii) Andosoles y Regosoles, en áreas onduladas a alomadas; iii) Litosoles y Regosoles, en áreas onduladas a montañosas muy accidentadas

Cuenta con zonas semi montañosa en la región norte del municipio, se asienta en parte de la sierra “La Libertad-San Salvador-San Vicente”, que forma parte de la cordillera costera que determina su orografía cuyas elevaciones más notables son el cerro Quezaltepec, situado a 4.3 kilómetros al sureste de la ciudad de San Pedro Masahuat, El Rosario, de 518.0 metros de altura y, el Redondo u Opesilte, a 3.0 kilómetros al suroeste de la ciudad de San Pedro Masahuat. Es en esta zona, de la parte media y central, donde se localiza la cabecera municipal, sobre áreas con topografías de semiplanas a pendientes moderadas irrigadas por dos ríos: el Tilapa en la parte oriente y Sepaquiapa en la parte poniente.

La planicie costera con altitudes desde -21 a 50 metros sobre el nivel del mar, con temperaturas cálidas; su topografía es plana a semiplana, tierras aptas para todo cultivo, clasificadas en suelos II-III. En esta zona se localiza el Aeropuerto Internacional de

Comalapa compartido con el municipio de San Luis Talpa y el municipio de San Pedro Masahuat, en sus límites oriente y poniente respectivamente.⁵

- **Tipo de Viviendas:** El municipio cuenta con un aproximado del 89% de viviendas construidas con sistema mixto, un 8% de lámina, 2% de adobe y bahareque y un 1% de materiales frágiles como paja, cartón o plástico
- **Usos de suelo:** El análisis del uso de suelos del municipio, según la Unidad de Catastro, se divide en urbano y rural. Se consideran urbanas las tierras con características definidas para parcelaciones y construcción de viviendas. En la actualidad, su crecimiento se desarrolla hacia el norte y sur del casco urbano. El área rural, en cambio, se identifica generalmente como una propuesta para la explotación agropecuaria y se localiza en las zonas rústicas del municipio.

El parcelario urbano es predominantemente habitacional y ocupa la mayor parte de la superficie; también presenta usos para la infraestructura institucional como la educación, seguridad pública, juzgados, etc., que proporcionan cobertura municipal. El uso combinado (vivienda/comercio) está compuesto por tiendas, panaderías, comedores y otros. El casco urbano concentra las principales instituciones y actividades localizadas en los barrios y colonias.

En la zona rural el uso de suelo se orienta a la explotación agroindustrial y la construcción habitacional, que se encuentran en forma dispersa en cada uno de los cantones. Constituye el 95% del total del territorio, extensión localizada en los alrededores de los cantones de su jurisdicción, dedicada ahora a la explotación agropecuaria de subsistencia, principalmente cultivos de maíz, caña de azúcar, maicillo, frijol de costa, algunas hortalizas como chile dulce, tomate etc. El uso correspondiente a la infraestructura comunal recreativa presenta condiciones adecuadas para ser utilizados como potenciales albergues en caso de desastres

- **Hidrografía:** Los principales ríos que riegan el municipio son: Río Jiboa que ingresa al municipio a 5.7 kilómetros al este de la ciudad de San Pedro Masahuat y desemboca en el Océano Pacífico. La longitud de su recorrido dentro del municipio

⁵ Juventud de San Pedro Masahuat, perfil situacional, 2010. ORMUSA

es de 18.5 kilómetros; Río Sepaquiapa, que entra a 2.2 kilómetros al norte de la ciudad y corre con rumbo de norte a sur siendo afluente del río Jiboa. La longitud de su recorrido dentro del municipio es de 15.0 kilómetros.

Otros ríos que riegan el municipio son: El Cacao, Aguacayo, García, Jutía, Simayo. Sus caudales comparados con años anteriores presentan una considerable reducción; las quebradas: Jiboita, El Conchal, de Atoche, El Sitio o de García, Quirino o Los Obrajes, Guaxala; y las cañadas Seca, El Lirial y Santa Emilia. Estos cuerpos de agua en la actualidad presentan cauces muy disminuidos por lo que corren el riesgo de secarse completamente

- **Clima:** Es tropical con tendencia calurosa, la temperatura media es de 25 ° a 36° C, el clima es cálido y pertenece al tipo de tierra caliente. Con una altura de 234 msnm en la zona alta y hasta de – 21 msnm en algunas zonas del municipio.
- **Fuentes de agua:** En la zona urbana la fuente es la red de agua potable de ANDA, en algunos cantones es administrada por Proyectos comunitarios, otras fuentes son pozos perforados abiertos, ojos de agua o vertientes estos son administrados por los propietarios.
- **Precipitación Pluvial anual :** 1600 a 2000mm milímetros, montos que se han incrementado en los últimos diez años ocasionando daños y pérdidas periódicas en el municipio
- **Población⁶:** La población total del Municipio de San Pedro Masahuat es de 25,446 habitantes distribuidos de la siguiente forma:

Ubicación	Hombres	mujeres	total
Rural	5,984	6,346	12,330
Urbana	6,302	6,814	13,116
Total de población		25,446	

⁶ Dirección General de Estadística y Censos, DIGETYC. 2007. *V Censo de Vivienda y VI de Población 2007.*

Según proyecciones de población del VI Censo de Población 2007, para 2010 el municipio contaría con 29,884 habitantes (15,028 mujeres -50.2%-, 14,856 hombres -49.8%- y 6,643 jóvenes de ambos sexos -22.2 %-) y una densidad de población de 309 habitantes x Km2.

- **Causas de morbilidad y mortalidad**

De acuerdo con datos de la Unidad de Salud del municipio se tiene registro de la clasificación de las causas de morbilidad y mortalidad en orden de ocurrencia, siendo estas:

CAUSAS DE MORBILIDAD y MORTALIDAD'			
ENERO- NOV 2006			
N° de orden	MORBILIDAD	N° de orden	MORTALIDAD
1°	Infección respiratorias agudas	1°	Disfunción orgánica general por edad
2°	Diarreas líquidas agudas	2°	Insuficiencia renal crónica
3°	Infección de vías urinarias	3°	SIDA
4°	Amibiasis	4°	Neumonía
5°	Dermatomicosis	5°	Herida por arma de fuego
6°	Piodermitis	6°	Sepsis intraabdominal
7°	Monoliasis hormonal	7°	Herida por arma blanca
8°	Mordedura de animales transmisores de rabia	8°	Cirrosis hepática
9°	Conjuntivitis bacteriana	9°	Accidente cerebro vascular
10	escabiasis	10°	Infarto agudo al Miocardio

- **Actividades Económicas⁸:**

Entre las actividades económicas predominantes en la actualidad se cuenta con la pesca y los cultivos de granos básicos y un porcentaje pequeño, son pequeños ganaderos.

La actividad económicas predominantes es la agropecuaria; se destacan los cultivos de caña de azúcar, granos básicos y hortalizas y frutas; así mismo, la crianza de ganado vacuno, aves de corral, entre otros. La comercialización de estos productos se realiza

⁷ Plan de emergencia Sanitario Local, Unidad de Salud de Santiago Nonualco. 2006

⁸ Plan de Competitividad municipal 2013-2017, USAID/FUNDE. Enero 2013

dentro del municipio y con los municipios de San Salvador, San Juan Talpa, Olocuilta, San Pedro Nonualco y Santiago Nonualco⁹.

En el sector **industrial** sobresalen: comercios familiares de venta de tortillas, panaderías, talleres de carpintería, talleres de costura, sastrería y fábricas de ladrillo.

En el sector **comercio**: cuenta el municipio con tiendas pequeñas, puestos de comercialización de mercado, comedores, pupuserías, chalet y venta de granos básicos y otros productos de primera necesidad.

En el sector de **servicios**, se cuenta con salas de belleza, oficinas jurídicas, pequeños talleres mecánicos o de pintura automotriz.

Se estima que un 50% de la población apta para trabajar, obtiene sus ingresos como jornaleros, empleados u otros. Algunos trabajan en el municipio y otros fuera, para ello se desplazan a zonas francas (maquilas) de municipios aledaños, de la cabecera del departamento, a San Salvador y otros.

- **Sitios Turísticos:** San Pedro Masahuat cuenta con una ubicación cercana a la costa tanto por la calle antigua a Zacatecoluca y carretera a las Hojas, esto lo hace propicio para la visita de turistas y cuenta con muchas lindas playas en su territorio, como son Las Hojas y la zona del Río Jiboa, que aún no ha sido muy explotado como lugar turístico, sin dejar de lado las hermosas Playas de la zona de San Marcelino. Se puede visitar las Playas de la Costa del Sol y El Cerro El Tacuazín

- **Calidad de vida e índice de desarrollo humano (IDH)**

El Índice de Desarrollo Humano contempla e integra en su cálculo los logros promedios alcanzados por la población del país, departamento, región o municipio, en lo referente a tres dimensiones básicas de bienestar, siendo estas:

1. Disfrute de una larga y saludable vida;

⁹ Análisis de vulnerabilidad en las zonas prioritarias de riesgo región hidrográfica Jiboa, MARN, Noviembre 2011

2. Adquisición de conocimientos; y,
3. El goce de un nivel decente de vida

El índice de desarrollo humano (IDH) que presenta San Pedro Masahuat de 2004 a 2009 ha tenido una ligera tendencia al aumento, según se observa en el Informe de Desarrollo Humano de 2009, pues según ese índice ha crecido un 0.003. A pesar de que el IDH del municipio es muy inferior al IDH del departamento de La Paz, que es de 0.701, el índice de desarrollo humano de San Pedro Masahuat se considera un índice de desarrollo medio.

Para el 2009 San Pedro Masahuat ocupa el ranking número 156, de entre los 262 municipios de El Salvador, con un IDH de 0.669, se aprecia con respecto a 2004 un incremento notable en la clasificación, a pesar de que el incremento en el IDH apenas si fue de 0.003 centésimas. San Pedro Masahuat, según el IDH y la clasificación del Mapa de Pobreza del FISDL FLACSO 2005, tenía una tasa de pobreza total de 39 y se encontraba entre los 78 municipios de Pobreza Extrema Baja o Pobreza Moderada, para la cual se consideraron el total de hogares (5,327), el índice integrado de marginalidad municipal (24.92)³ y la tasa de pobreza extrema (15.5)

5. ALCANCES Y LIMITACIONES

Alcance.

Este trabajo solo tomará en cuenta para el análisis de riesgo las amenazas por actividad sísmica, inundaciones y movimiento de ladera, aunque se estudian los peligros químicos y el grado de vulnerabilidad social por separado, pero no llega a integrarlos al presente documento puesto que el aspecto social deberá ser abordado desde otro tipo de estudios pues no compete a la gestión de riesgos como tal. El análisis considera la temporalidad de los eventos y llega a determinar al riesgo como una estimación puntual para un determinado evento de la amenaza. Adicionalmente solo se considerara el riesgo en infraestructuras habitacionales.

Limitaciones.

La principal limitante ha sido el tiempo y la disponibilidad de información por parte de muchas instituciones que manejan el tema ya que, aunque exista una oficina de acceso a la información, aún no están abiertos a compartirla, por citar un ejemplo: a la fecha de presentación del presente Informe, únicamente se ha recibido información proveniente de: Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano; quienes previamente orientaron el trámite y facilitaron los accesos a su información, esperamos que el resto de instituciones consultadas brinden la información antes de que sea finalizada esta consultoría para beneficio del municipio de **San Pedro Masahuat**.

Pese a lo anterior, se han hechos algunas consideraciones de juicio para poder llegar al análisis de riesgo. Los resultados mostrados dependen en gran medida de los aportes recibidos por los actores locales participantes en los talleres participativos, las actividades de campo realizadas y la información municipal provista por la Alcaldía a través del referente nombrado por esta, el encargado de la Unidad de Gestión de Riesgos.

6. DIAGNÓSTICO. ANÁLISIS SITUACIONAL DEL RIESGO

a. DE LA METODOLOGÍA PARA EL DIAGNOSTICO

Para la realización de este diagnóstico se han consultado diversas instituciones que generan información útil para la caracterización de amenazas, ya sea directamente a través de su trabajo, o bien a través de consultorías o colaboraciones directas. Las más significativas son: SNET, MARN, DGPC, CEPREDENAC, CRS, PNUD, MOP, VMVD y la Legislación nacional relacionadas con el tema, así mismo, se ha contado con los aportes brindados por los líderes y lideresas comunitarias, funcionarios municipales y miembros de la Comisión Municipal de Protección Civil y organismos de cooperación presentes en el municipio quienes brindaron sus aportes a través del llenado de herramientas de colecta de información que fueron implementadas en los diversos talleres desarrollados en conjunto con la municipalidad.

Es importante recalcar que se trata de un documento alusivo a las características del territorio, los fenómenos naturales presentes y la relación de ambos con la ocupación

social del espacio. No se entra por tanto al análisis de las causas sociales que construyen situaciones de riesgo, por lo tanto, aspectos económicos, culturales, institucionales y políticos no se han incluido en este diagnóstico.

b. HISTORIAL DE DESASTRES DEL MUNICIPIO

i. Antecedentes

San Pedro Masahuat en sus 121.4 kilómetros cuadrados que cuenta de territorio alberga a 25,446 habitantes, los que están distribuidos 16 cantones, 41 caseríos y 12 lotificaciones y/o colonias en la zona rural y en la zona urbana cuenta con 5 Barrios y 5 lotificaciones y/o colonias. A lo largo del tiempo esta población ha vivido diversos desastres entre los cuales se puede contar desde el anterior conflicto armado hasta terremotos de fuerte magnitud como los ocurridos en los años 1986 y 2001 por citar los más relevantes por el daño provocado, así mismo, se han vivido eventos producto de los huracanes Adrián, Mitch, Agatha, Ida y la Depresión Tropical 12E en el año 2011; todos estos han producido su estela de daño en el municipio con un nivel de impacto particular en cada evento. Muchos han sido los eventos generadores de destrucción, sin embargo, la naturaleza caprichosa que tenemos, hace que muchos de estos fenómenos, sean repetitivos y cada año estamos siendo afectados por los mismos eventos pero con un nivel cada vez más fuerte de impacto

Sismos

Muchos son los estudios técnicos que han señalado la vulnerabilidad que contamos como país, al encontrarnos en una región de intensa actividad sísmica, generada por el proceso de subducción de la placa de Cocos bajo la placa del Caribe y por la activación de las fallas geológicas.

San Pedro Masahuat, pese a encontrarse fuera de la franja del graben, se encuentra siempre aledaña a las placas y presenta cercanía a la zona costera, lo que la vuelve altamente vulnerable ante la ocurrencia de tsunamis originados por sismos que se produzcan en aguas locales o fuera de estas.

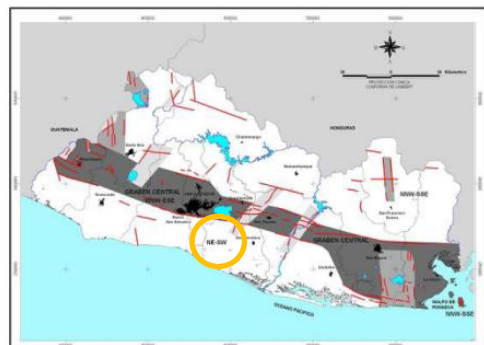


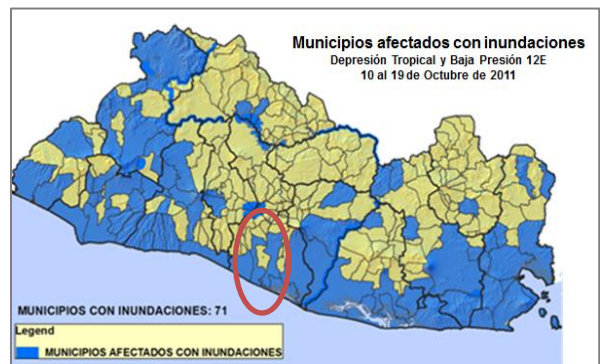
Figura 4: Sistemas de fallas asociadas a la formación y evolución del Graben Central en El Salvador (SNET 2004)

Ante la presencia de los sismos, todo el municipio está expuesto a esta amenaza, pero sufren la mayor influencia negativa zonas urbanizadas del casco urbano y aquellas zonas pobladas del municipio como son: Comunidad Santa Marta, Icacó, Cantón Barahona, el casco urbano, Miraflores, cantón El Paredón, San José de Luna, El Achiotal, San Carlos, Divina Providencia, por citar solo algunos sitios que por su posición geográfica y nivel en relación con el mar, son susceptibles a experimentar deslizamientos o desprendimiento de laderas o el fenómeno colateral de los tsunamis posterior a un sismo. Otro de los efectos de este fenómeno son el daño a la infraestructura vial y los problemas de salud y enfermedades cardíacas.

Inundaciones

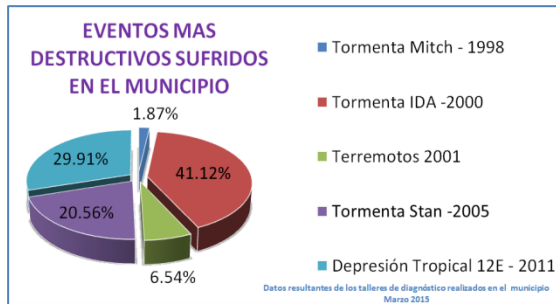
Las inundaciones son de diferentes tipos: inundaciones de respuesta rápida, generadas por lluvias intensas y de corta duración, cuyo impacto se observa en cuencas pequeñas y semi urbanas, en estas el tiempo de infiltración en el suelo se ve reducido y se incrementa la escorrentía; estas no dan tiempo de tomar medidas de prevención inmediatas debido a la rapidez de las crecidas de los ríos. El otro tipo de inundaciones son las provocadas por el incremento gradual de los niveles de los ríos en la cual la respuesta de la cuenca es más lenta, permitiendo tomar alguna medida preventiva para reducir la probabilidad de pérdidas y daños por las inundaciones.

Las inundaciones son uno de los escenarios amenazantes en el municipio, a nuestro extremo derecho tenemos el mapa del daño que produjo la depresión tropical 12E en octubre del 2011 y en esta se encuentra ubicado el municipio de San Pedro Masahuat (*señalado en círculo rojo*), habiendo sido afectado en un 100% de acuerdo al informe emitido por la DGPC y graficado en el mapa anterior.



El fenómeno de las inundaciones ha afectado muchos lugares debido a los aumentos de caudal provocados por los flujos de lodo, rocas, árboles y basura que es arrastrada por la fuerza del agua y la pendiente del terreno, estos flujos, en ocasiones, sobrepasan los

niveles topográficos del terreno produciéndose así, los dos tipos de inundaciones que citamos al inicio de este apartado, es decir, la inundación por aguas estancadas o anegación de terrenos y la inundación rápida por aumentos del caudal de ríos o quebradas que causan daños a la infraestructura de las viviendas y vías de acceso como calles, pasajes, puentes y calles principales.



Estas afectaciones se están produciendo frecuentemente durante cada época invernal y están siendo más destructivas en las comunidades, muestra de ello es que los comunitarios y otros funcionarios participantes en los talleres señalaron que entre los eventos

que han provocado mayor daño cuentan la tormenta, IDA en 2009 y la depresión Tropical 12E en 2011; estos eventos afectaron asentamientos habitacionales cercanos a los pasos de ríos y quebradas como son: Caserío El Cabral, lotificación Las Ilusiones, Miraflores, el Achiotal, El Arenal, Lot. El Castaño, cantón El Porvenir, Santa María El Coyol, Las Moras, El Cocal, Las Hojas, colonia 15 de Septiembre y otros más que se pueden citar, pero se especificaran más adelante en este documento.

Tsunamis

Este fenómeno, es muy característico de países del continente asiático, sin embargo, la naturaleza caprichosa nos ha brindado en nuestras costas eventos que emulan a estos, nos cuenta la historia que en La amenaza por tsunamis en América Central fue subestimada hasta marzo de 1992, cuando se generó un gran tsunami frente a la costa pacífica nicaragüense. A partir de entonces, iniciaron estudios sobre tal amenaza en la región y se descubrió que desde 1539 hasta el presente 49 tsunamis han afectado las costas centroamericanas y han cobrado cerca de 500 vidas.

La más reciente amenaza que experimentamos como país y muy específicamente zonas de playa de La Paz, fue la ocurrida el 11 de marzo de 2011 a raíz del terremoto ocurrido en la localidad de Japón, resaltando con esto que no solo las fuentes locales producen tsunamis, también los sismos ocurridos en otros continentes o países que su relación de placas están relacionados con las nuestras, para el caso citamos, Alaska, Colombia o Japón, quienes pueden generar tsunamis que llegan hasta nuestras costas, por lo que

es apremiante dar atención a este fenómeno, el cual fue identificado en los talleres como una amenaza presente para las zonas de: Cantón las Isletas, Caserío San Carlos, Cantón El Porvenir, Santa María El Coyol, Las Hojas, Caserío Las Moras, caserío Nuevo Mundo entre otros.

Los Tsunamis son una realidad en la costa salvadoreña y su potencial destructivo no debe priorizarse por su baja frecuencia de ocurrencia sino por su grado de amenaza y de vulnerabilidad para una gestión adecuada del riesgo

Deslizamientos

Generalmente, este tipo de fenómeno se asocia con la época lluviosa y la actividad sísmica, pudiendo en cualquiera de los casos causar mucha destrucción y muertes. Esto se ha podido confirmar con los aportes recibidos por los participantes en los talleres desarrollados, quienes han expresado que este fenómeno se ha dado en alto grado durante los eventos como los terremotos de enero y febrero 2001, el terremoto del 86, las tormentas IDA.



El peligro o susceptibilidad a la remoción en masa de suelos se genera por factores hidrometeorológicos, sísmicos, o una combinación de éstos, incluye desde cárcavas, avalanchas, deslizamientos, desprendimientos de roca, flujos de materiales mixtos, derrumbes y en general cualquier tipo de erosión intensa del suelo o de la formación geológica superficial.

San Pedro Masahuat, posee un territorio que favorece la amenaza de riesgo no solo por inundaciones, sino también, por deslizamientos en zonas como: Comunidad Santa Marta, Icaico, Cantón Barahona, el caso urbano, Miraflores, cantón El Paredón, San José de Luna, Divina Providencia, por citar solo algunos de los lugares que por su ubicación y posición son propicios para experimentar los deslizamientos de tierra o desbordamientos. En estas zonas la mayoría del terreno de la parte alta y media se dedica a cultivos limpios (anuales como maíz, frijol y caña de azúcar) así como mosaico de cultivos (granos básicos y pastos). Favoreciendo el detonante para que se produzca el escurrimiento de

escorrentías o deslizamiento en pequeña escala por el cambio de uso del suelo, del cultivo de café y bosques naturales a cultivos limpios.

En algunas zonas citadas anteriormente, se pudo observar como los accesos a estos lugares son los que se ven seriamente dañados con la ocurrencias de los desbordamientos o deslizamientos, - aunque se reconoce que los accesos viales se encuentran en muy buen estado- sin embargo, en caso de ocurrir un evento de gran envergadura, estos quedarían incomunicados con la probabilidad de sufrir retraso en la ejecución de acciones de respuesta y ayuda humanitaria.

Medio ambiente (contaminación, incendios y sequías)

En el Municipio de San Pedro Masahuat la contaminación ambiental se origina por malas prácticas culturales agrícolas (quema de rastrojo y cañales, además el uso de agroquímicos) provenientes de municipios vecinos y de sus mismos cultivadores. En principio, las malas prácticas agrícolas, no son vistas por los lugareños como una amenaza grave a la salud, sin embargo, vecinos cercanos de estos lugares han manifestados en los talleres de diagnóstico realizados que debido a la presencia de químicos irrigados por avionetas en las zonas cercanas de cultivos, muchas aves de corral han muerto y la calidad de agua es de muy mala calidad, en algunos casos, los pozos naturales que existen, han dejado de producir agua.

Es necesario prestar atención a esta práctica, no solo a nivel local, sino a nivel nacional ya que esta posiblemente sea una causa que está produciendo altos niveles de víctimas de acuerdo a los datos estadísticos que maneja la Unidad de Salud del municipio al considerar los problemas de insuficiencia renal la segunda causa de muerte en el municipio. Muchos líderes participantes en los talleres de diagnóstico identificaron zonas como: Hacienda Las Flores, Lotificación Miraflores, Hacienda El Capo, San Carlos, Las Isletas, Comunidad El Castaño, El Calvario, El Cocal, por citar algunos lugares que señalaron la amenaza.

En la zona norte del municipio se ha podido observar avances de la frontera agrícola y de los asentamientos, así como también una deforestación de bosques o árboles para obtención de madera comercializable o de consumo casero, todo esto está provocando la

extinción de la flora y fauna de la localidad y aumenta el fenómeno de los incendios forestales los cuales han sido también identificados por los pobladores como una amenaza a la vida y a sus bienes así mismo el problema de la sequía.

El fenómeno de la Sequías, ha sido identificado por los comunitarios participantes en los talleres de diagnóstico, reconociendo que la situación cada año se agrava aún más, puesto que se ha observado por ellos que muchos de los ríos poco a poco han venido bajando su caudal y en cada año, se ha venido experimentando mayores niveles de calor, falta de lluvias y por tanto, tierras calientes no propicias para el cultivo que les ha llevado a perder cultivos, este fenómeno ha sido señalado por comunitarios de las zonas de Colonia El Icacó, Santa Marta, Cantón Barahona, Lotificación Miraflores, Hacienda Las Flores, Cantón San Luis Luna, El Achiotal, El Porvenir, El Castaño, Santa Rita El Coyal, Nuevo Mundo, Las Hojas, El Cocal y 15 de Septiembre.

Biológicas

Una de las amenazas cíclicas en el municipio es el fenómeno del Dengue y hoy por hoy, el nuevo virus transmitido por zancudos, virus conocido como el Chikungunya o **Artritis epidémica chikunguña**, transmitido por el mosquito *Aedes aegypti* y/o el *Aedes albopictus*. Siendo este último mencionado el que ha producido graves daños a la salud de la población desde sus orígenes y habiéndose identificado por las autoridades de Salud, el municipio de Ayutuxtepeque como la cuna de desarrollo del virus.



Se debe señalar que este problema fue identificado por los pobladores en los talleres de diagnóstico desarrollados, pero si, se señaló por ellos el Dengue por tanto, por asociación de vector será abordado el tema en este Plan. Ambos virus, Dengue y Chikungunya, son transmitidos por el mismo zancudo y de acuerdo al MINSAL el nivel de casos a nivel de país con este nuevo virus ya sobrepasa a la población afectada por el Dengue¹⁰.

Pobladores participantes en los talleres de diagnóstico, ha señalado que este fenómeno, se vuelve repetitivo cada año en los lugares como: Comunidad Valladares, Nicaragua, El

¹⁰ http://www.elsalvador.com/mwedh/nota/nota_ompleta.asp?idCat=47673&idArt=9084255

Cabral, Miraflores, Santa Marta, comunidad El Castaño, El Coyol, por citar lugares específicos, pero es lamentable, ya que también reconocen que se podría atender a medidas preventivas, si la población tuviese mayor conciencias sobre el manejo de aguas lluvias y domiciliarias.

ii. HISTORIAL DE TERREMOTOS

FECHA Y TIPO DE EVENTO	LOCALIZACIÓN DE LA AFECTACIÓN	DAÑOS REGISTRADOS
Sismo -1982	<i>Cantón Las Hojas El Achiotal</i>	<i>Daños en viviendas, muerte de varias personas y derrumbes en el cantón El Achiotal</i>
Octubre 1986 – Terremoto	<i>Cantón El Achiotal Las Moras Barrio El Calvario Cantón Las Isletas Barrio San José</i>	<i>Se dañaron varias viviendas en el cantón El Achiotal. En Las Moras se dañaron varios pozos de agua, sufrieron gritas y contaminaron el agua, así mismo, se produjo el daño en 17 viviendas. Daños en viviendas de la zona pero no dañaron personal. Grietas en calles primarias del sector.</i>
Enero 2001 – Terremoto	<i>Cantón San Marcelino Cantón Barahona Cantón El Achiotal Cantón El Carmen Barrio El Calvario Cantón Las Hojas Comunidad El Paredón Caserío El Cabral Comunidad Miraflores Colonia Nicaragua Barrio San José Cantón El Sicaquite Caserío El Porvenir Com. Victorias 2000 San Carlos aeropuerto Comunidad El Fraile Sur Triunfos de la Paz</i>	<i>Daños en 25 viviendas en la comunidad El Buen Samaritano, se aterraron 200 pozos artesanales y 4 calles agrietadas completamente. Daños en viviendas construidas con materiales frágiles en el cantón Barahona. En el cantón El Achiotal se sufrieron la perdida de varias personas que fallecieron, hubo daños en varias viviendas. En el cantón El Carmen se destruyeron 5 viviendas pero sin víctimas humanas. Daños en un 30% de viviendas caídas y un 90% de casas agrietadas y el daño en el servicio de agua potable. Un centro escolar en el cantón resultó afectado. En la comunidad El Paredón, se contaron dos personas fallecidas al caerles su casa encima. En la Iglesia del caserío El Cabral, una persona cayó del techo durante el sismo y se lesiono levemente. Una vivienda destruida totalmente en Miraflores. Al menos unas 30 viviendas en la comunidad Victorias 2000 resultaron dañadas seriamente. En la comunidad San Carlos aeropuerto, se cayeron 5 viviendas. En el Fraile Sur se produjo el daño en 10 viviendas y grietas en la calle de acceso.</i>
Febrero 2001 – Terremoto	<i>Cantón Barahona San Marcelino Barrio El Calvario Comunidad Miraflores Colonia Nicaragua Barrio San José El Achiotal Cantón El Sicaquite Caserío El Porvenir Com. Victorias 2000 San Carlos aeropuerto Triunfos de la Paz</i>	<i>Daños en viviendas de construcción frágil del cantón, afectadas con sismo del mes de enero. Lesiones en personas de una vivienda sin ser graves. Los servicios sanitarios de fosa quedaron destruidos luego del temblor. En la comunidad San Carlos aeropuerto 20 viviendas dañadas con el terremoto de enero del mismo año cayeron al suelo con este nuevo sismo.</i>

iii. HISTORIAL DE INUNDACIONES

FECHA Y TIPO DE EVENTO	LOCALIZACIÓN DE LA AFECTACIÓN	DAÑOS REGISTRADOS
1982 – Tormenta tropical Alberto	Cantón El Achiotal Cantón El Carmen Cantón Barahona	Inundación de cultivos de granos básicos y muerte de animales de corral en el Cantón El Achiotal. Árboles caídos sobre carretera.
2005 – Tormenta STAN	El Achiotal Colonia Nicaragua	Destrucción de 12 viviendas, la energía eléctrica fue afectada por un periodo de 2 meses y un porcentaje del 30% de las viviendas fue afectada por la inundación.
2009 – Tormenta tropical IDA	Cantón San Marcelino Cantón Barahona Cantón Las Hojas Cantón El Carmen Cantón Las Isletas El Achiotal Comunidad El Paredón Casco Urbano Caserío El Cabral Colonia Nicaragua Cantón El Sicahuite Cantón San José de Luna Caserío El Porvenir Com. Victorias 2000 San Carlos aeropuerto Desvío Las Isletas Com. Fraile Sur Triunfos de la Paz	Pérdida total de aves de corral, 10 cabezas de ganado ahogadas, 225 viviendas inundadas completamente, 3 casas caídas y 10 manzanas de cultivos perdidas totalmente. En el caserío el Cabral la fuerte lluvia e inundación en la zona arrastro 5 viviendas. En el cantón Las Isletas fueron destruidos 10 viviendas inundadas y 18 cabezas de ganado perdidas. Se produjo el daño de viviendas y el derrumbe del puente sobre el río Sepaquiapa. En la comunidad Las Hojas hubo pérdidas materiales que incluyeron las redes de los pescadores. La fuerte tormenta aumento los niveles del río y este se llevó el puente que une a la comunidad El Paredón con la zona urbana. El río se llevó dos viviendas en el caserío El Cabral. Se produjo inundación severa en la zona de La Comunidad Las Hojas debido al desbordamiento del río Jiboa en horas de la madrugada, pero, no hubo víctimas humanas, solo daños materiales. En San José de Luna se perdió completamente todos los animales de corral y algunos ganados, los cultivos también fueron afectados al 100%. En la comunidad Victoria 2000 los habitantes perdieron electrodomésticos, alimentos, siembras y otros bienes debido a la fuerte inundación. En el desvío de las Isletas se produjo inundación a consecuencia del desbordamiento de la cañada “las micás”. En el Fraile Sur se perdieron 4 viviendas que arrasó el río.
2010 – Tormenta tropical AGATHA	Cantón San Marcelino Cantón Barahona Cantón Las Isletas Cantón Las Hojas Comunidad El Paredón Casco Urbano Colonia Nicaragua Caserío El Porvenir Com. Victorias 2000 Com. San Carlos aeropuerto Desvío Las Isletas Triunfos de la Paz	170 viviendas inundadas y todas sus aves de corral ahogadas a una familia se le perdieron 50 quintales de maíz. En San Marcelino, se perdió el 50% de los cultivos de la zona. En el cantón Las Isletas se inundaron 12 viviendas completamente. Se produjo el desbordamiento de un tramo del río Jiboa y se produjo. Caída de árboles viejos y grandes sobre el cauce del río y sobre la carretera. En el Cantón Las Hojas hubo pérdidas de cultivos de frijol, pipian, loroco y plátano. Los cultivos de granos básicos y hortalizas se perdieron en totalidad con la inundación de la tormenta en la comunidad El Paredón. En el Cantón San Marcelino se evacuó a varias familias pues sus viviendas quedaron completamente inundadas. La quebrada “las micás” produjo un rebalse que afecto directamente a la comunidad San Carlos.
Octubre 2011 – Depresión tropical 12E	Cantón Barahona Cantón San Marcelino Cantón Las Hojas Casco Urbano Cantón El Sicahuite Cantón San José de Luna Com. Victorias 2000 Desvío Las Isletas Común. Fraile Sur Triunfos de la Paz	Se dañaron los cultivos de maíz y frijol en el cantón, un total del 80% dañado. En San Marcelino se sufrió la pérdida de cultivos y animales de corral. En las Hojas, resultaron 158 viviendas inundadas. La pesca artesanal se vio afectada debido a la inundación de la zona, así como también, los cultivos de granos básicos de la zona los cuales se perdieron en un 90%. En las Isletas se perdió un 80% de las aves de corral y ganado. En el Fraile sur se reporta que al menos 500 personas fueron llevadas a una albergue debido a la fuerte inundación.

iv. HISTORIAL DE SEQUIAS

FECHA Y TIPO DE EVENTO	LOCALIZACIÓN DE LA AFECTACIÓN	DAÑOS REGISTRADOS
Sequias 1989	Cantón Las Hojas Cantón San Marcelino	Pérdida del 100% del cultivo de maíz, caña de azúcar, frijol hortalizas y algodón. En San Marcelino, las pérdidas de cultivo se calcularon por un 80%
Sequias 2012	Cantón Barahona El Achiotal Comunidad El Paredón Cantón El Sicaquite Cantón San José de Luna San Marcelino Desvío las Isletas Tres ceibas Com. El Fraile Sur	Perdida de los cultivos de granos básicos y afectación de pozos de agua, estos no producían agua. En El Achiotal, se perdió un 50% de los cultivos de granos básicos. Daños en cultivos de granos básicos en la comunidad El Paredón, se perdió casi el 80% de las siembras. Las pérdidas en los cultivos en San Marcelino se dan por un 70 a 80% cada año. El pasto para el ganado se ve afectado seriamente y esto provoca una disminución en el rendimiento de los productos lácteos.
Sequia 2013	Cantón El Cabral Comunidad Miraflores Cantón El Sicaquite Cantón San José de Luna Caserío El Porvenir Cantón San Marcelino San Carlos, aeropuerto Desvío Las Isletas Tres Ceibas Comunidad El Fraile Sur	Se perdió el cultivo de granos y hortalizas en un 40% del total de la siembra. En la comunidad Miraflores el cultivo de maíz se perdió totalmente debido a la fuerte sequía, en el Porvenir el daño por pérdida de cultivos se estima en un 90% y se suma la disminución de leche pues el ganado no se podía alimentar bien debido a la falta de grama o zacate para su alimentación. Las pérdidas en los cultivos en San Marcelino se dan por un 70 a 80% cada año. Pérdida de pasto para ganado.
Sequias 2014	Cantón San Marcelino Cantón Barahona Cantón El Achiotal Barrio El Calvario Cantón Las Hojas Comunidad El Fraile Sur Tres Ceibas Comunidad El Paredón Comunidad Miraflores Cantón El Sicaquite Cantón San José de Luna Caserío El Porvenir Desvío Las Isletas Cantón San Marcelino Tres Ceibas	Pérdida del 75% del cultivo de maíz de la población agricultura de la zona. En el cantón Barahona se ha producido la pérdida de cultivo de frijol. En el Achiotal se perdió el 50% de los cultivos en la sequía del año 2014. El Barrio El Calvario reporta en ese mismo período la pérdida de un 40% de las siembras. En el cantón Las Hojas se sufrió la pérdida de los cultivos en los meses de junio y julio de 2014. Las pérdidas en los cultivos en San Marcelino se dan por un 70 a 80% cada año. En la comunidad Tres Ceibas se pierde desde hace 4 años un 80% del cultivo.

v. HISTORIAL DE INCENDIOS FORESTALES

FECHA Y TIPO DE EVENTO	LOCALIZACIÓN DE LA AFECTACIÓN	DAÑOS REGISTRADOS
Todos los años	• Zonas de cañales y cultivos	Contaminación de agua y alimentos preparados, problemas de salud: respiratorios y digestivos. Daños en el suelo y el aire.

vi. HISTORIAL DE CONTAMINACION AMBIENTAL

FECHA Y TIPO DE EVENTO	LOCALIZACIÓN DE LA AFECTACIÓN	DANOS REGISTRADOS
<i>Todos los años</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Hacienda Las Flores • Lotificación Miraflores • Hacienda El Capo • San Carlos • Las Isletas • Comunidad El Castaño • El Calvario • El Cocal 	<i>Daño a la salud por problemas de fumigación aérea de químicos para los cañales en época de cultivos. Contaminación de manto acuífero de cañadas y quebradas que sirven de abastecimiento y consumo humano y del ganado y otros animales domésticos.</i>

vii. HISTORIAL DE AMENAZA BIOLÓGICA: DENGUE

FECHA Y TIPO DE EVENTO	LOCALIZACIÓN DE LA AFECTACIÓN	DANOS REGISTRADOS
<i>Todo el tiempo</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Comunidad Valladares • Comunidad Nicaragua • El Cabral • Miraflores • Santa Marta • Comunidad El Castaño • El Coyal 	<i>Se tiene un registro por parte del Ministerio de Salud que el virus del Dengue ya ha afectado a un grupo de 51 personas y 1 víctima mortal. Esta amenaza no fue identificada por los comunitarios, más se manifiesta por la municipalidad que este fenómeno afecta a la población de forma cíclica.</i>

viii. HISTORIAL DE AMENAZA POR TSUNAMI

FECHA Y TIPO DE EVENTO	LOCALIZACIÓN DE LA AFECTACIÓN	DANOS REGISTRADOS
Tsunami 1854	Costa Rica	Destrucción de Villa Golfo Dulce
Tsunami 1856	Honduras	Destrucción de Omoa (ciudad)
Tsunami 1882	Panamá	75 – 100 muertos
Tsunami 1902	El Salvador	185 muertos
Tsunami 1913	Panamá	Destrucción de Pedasi (ciudad)
Tsunami 1957	El Salvador	Varios muertos (sin dato exacto)
Tsunami 1992	Nicaragua	170 muertos

c. IDENTIFICACION DE AMENAZAS LOCALES
Identificación de amenazas y su clasificación: naturales y antrópicas

	ORIGEN NATURAL		ORIGEN ANTRÓPICO	
	AMENAZA	FRECUENCIA APROXIMADA	AMENAZA / ACCIDENTES	FRECUENCIA APROXIMADA
GEOLOGICA	SISMOS: <ul style="list-style-type: none"> • Terremotos • Enjambres sísmicos • Licuefacción • Tsunamis 	Evento súbito	SISMOS /EFECTOS <ul style="list-style-type: none"> • Construcción habitacional y de oficina con materiales de baja calidad • Sobrepoblación en zona la zona urbana • Colapso de infraestructura vía (puentes y calles) • Caída de árboles y postes del tendido eléctrico • Colapso de tuberías • Fallos en el sistema de comunicación • Escasa preparación en GR específicamente en el casco urbano • Asentamientos humanos • Zona de comercio (mercado municipal) 	Evento de aparición súbita
HIDROMETEOROLOGICA	INUNDACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Inundaciones generales • Inundación rápida 	Periodo invernal (estimado de Mayo a Noviembre)	INUNDACIONES /EFECTOS <ul style="list-style-type: none"> • Provocados por procesos de urbanización sin control • Construcción de viviendas cercanas a ríos sin autorización o control • Construcciones habitacionales con materiales de bajo costo (plástico, lamina, cartón) • Alteraciones topográficas del cauce natural del río o quebrada por desprendimiento de tierras • Colapso de muros y viviendas por construcción sin técnica, bajo costo de materiales o terrenos no aptos para construcción • Calles de acceso sin capa asfáltica o cemento (pasajes y calles de acceso) • Tala de árboles • Acumulación de sedimentos en zona baja de los ríos, quebradas o cañadas • Tuberías de aguas lluvias colapsadas por obstrucción con basuras o desechos. 	Periodo invernal (estimado de Mayo a Noviembre)

HIDROMETEOROLÓGICA	TORMENTAS /LLUVIAS <ul style="list-style-type: none"> • Depresión Tropical • Onda tropical • Tormenta Tropical • Huracán 	Cada año Periodo invernial (estimado de Mayo a Noviembre)	TORMENTAS / LLUVIAS/EFFECTOS <ul style="list-style-type: none"> • Fragilidad de las viviendas • Construcciones cercanas a ríos y quebradas • Terrenos con pendientes cortas y terrenos planos que favorecen el estancamiento del agua • Falta de preparación en GR en población de zona urbana • Falta de canaletas superficiales para corrida de aguas lluvias y servidas • Calles en mal estado 	Cada año Periodo invernial
	MOVIMIENTOS DE LADERA CON FACTOR AGUA: <ul style="list-style-type: none"> • Flujo de lodo (Lahar) • Deslizamiento • Avalancha 	Cada año Periodo invernial (estimado de Mayo a Noviembre)	MOVIMIENTOS DE LADERA POR FACTOR AGUA <ul style="list-style-type: none"> • Provocados por procesos de urbanización sin control • Construcción cercana a ríos sin autorización o control • Construcciones habitacionales con materiales de bajo costo (plástico, lamina, cartón) • Alteraciones topográficas del cauce natural del río o quebrada por desprendimiento de tierras • Colapso de postes del tendido eléctrico • Mal drenaje de aguas lluvias • Alteraciones topográficas de taludes naturales sin conocimientos de ingeniería básica, lo que provocan inestabilidad de taludes. 	Cada año Periodo invernial (estimado de Mayo a Noviembre)
	VIENTOS FUERTES Originados naturalmente	Cada año	<ul style="list-style-type: none"> • Daños en viviendas y techos construidas con materiales livianos 	Cada año
	INCENDIOS FORESTALES Originados naturalmente	Cada año	INCENDIOS FORESTALES <ul style="list-style-type: none"> ▪ Causados por acción humana: ▪ Debilitamiento de terrenos 	

	ORIGEN NATURAL		ORIGEN ANTRÓPICO	
	AMENAZA	FRECUENCIA APROXIMADA	AMENAZA / ACCIDENTES/EFFECTO	FRECUENCIA APROXIMADA
TECNOLOGICAS		Evento súbito	ACCIDENTES DE TRANSITO	Todo el tiempo
			• Vehículos en mal estado	
			• Calles sin mantenimiento	
			• Falta de conciencia vial del conductor	
			• Falta de educación vial del peatón	
			• Poco uso de infraestructura peatonal	
			• poca construcción de accesos de seguridad para el peatón	

	ORIGEN NATURAL		ORIGEN ANTRÓPICO	
	AMENAZA	FRECUENCIA APROXIMADA	AMENAZA / ACCIDENTES/EFECTO	FRECUENCIA APROXIMADA
BIOLOGICAS	ENFERMEDADA VIRAL <ul style="list-style-type: none"> • Dengue • Cólera • H1N1 • Chikungunya 	Evento súbito	ACCIDENTES BIOLÓGICOS	Eventos cíclicos durante estación lluviosa.
			<ul style="list-style-type: none"> • Epidemia de Dengue • Epidemia Chikungunya • Diarreas • Contaminación de alimentos • Desnutrición • PLAGA DE INSECTOS: moscas, mosquitos, roedores, zancudos, cucarachas, etc.	

d. CUENCAS JIBOA Y SU RELACION CON EL MUNICIPIO

Generalidades

En cuanto al tema de manejo de cuencas en El Salvador, las regiones hidrográficas se determinan por medio de la delimitación de las cuencas de los principales ríos del país, existen actualmente 11 regiones delimitadas y se identifican por el nombre de los principales ríos, a continuación un mapa que muestra estas regiones:

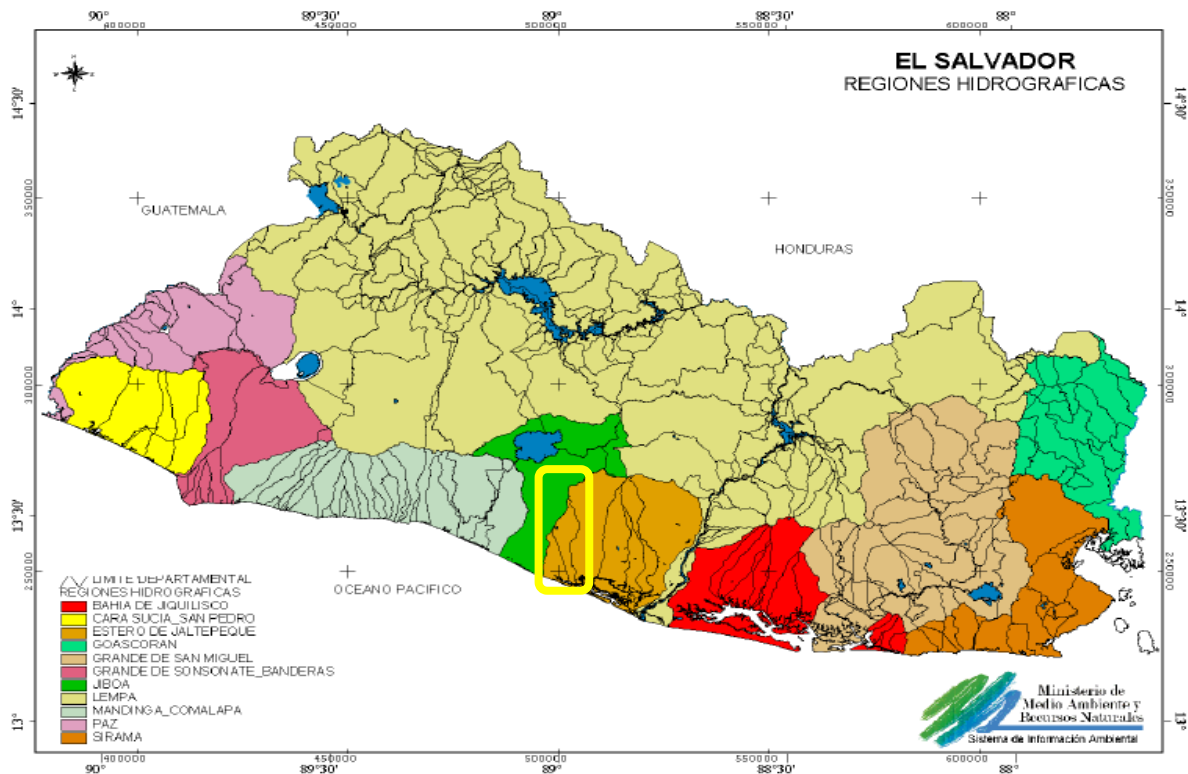


Figura 1.1 Regiones hidrográficas República de El Salvador [MARN, 2002]

En el territorio del municipio de San Pedro Masahuat se identifican las siguientes cuencas:

- ❖ Micro cuenca Jiboa (**color verde**)
- ❖ Micro cuenca de Estero de Jaltepeque (**color café**)

Hoy en día, el tema del manejo de cuencas de los ríos ha dado mucho material para discutir, sin embargo, a través de la presente consultoría será abordada en su aspecto básico pues no tiene como finalidad ahondar en el tema ya que habrán expertos en esto que podrán aportar mayores elementos a futuros trabajos de investigación que puedan realizarse en el municipio, sin embargo podemos acotar, que hoy en día la intervención del hombre en las cuencas de los ríos han generado con el paso del tiempo enormes vulnerabilidades a los municipios donde habitan, esto al construir viviendas o hasta ciudades (por la mala distribución de la tierra), cultivos y vías de comunicación cerca de las cuencas, siendo así, tal como lo hemos afirmado, los causantes de muchos de los desastres de las cuencas ya que sobreexplotan la misma, quitándole recursos (desnudándola de su vegetación) y trayendo inundaciones en las partes bajas.

Uno de los mayores males en nuestra sociedad, ha sido la construcción de viviendas y hasta urbanizaciones en zonas inundables, sobre todo en las llanuras aluviales de las cuencas de muchos ríos. Antes de continuar con el tema, necesario es para este informe, presentar algunos elementos esenciales sobre las cuencas, siendo estos:

Cuenca Hidrográfica: Es el espacio de territorio delimitado por la línea divisoria de las aguas, conformado por un sistema hídrico que conducen sus aguas a un río principal, a un río muy grande, a un lago o a un mar.

En la cuenca hidrográfica se encuentran los recursos naturales y la infraestructura creada por las personas, en las cuales desarrollan sus actividades económicas y sociales generando diferentes efectos favorables y no favorables para el bienestar humano. No existe ningún punto de la tierra que no pertenezca a una cuenca hidrográfica.

Partes de una cuenca, se pueden citar tres partes:

- **Cuenca alta,** que corresponde a la zona donde nace el río, el cual se desplaza por una gran pendiente

- **Cuenca media**, la parte de la cuenca en la cual hay un equilibrio entre el material sólido que llega traído por la corriente y el material que sale. Visiblemente no hay erosión.
- **Cuenca baja**, la parte de la cuenca en la cual el material extraído de la parte alta se deposita.

Tipos de cuencas, existen tres tipos:

- **Exorreicas**: drenan sus aguas al mar o al océano.
- **Endorreicas**: desembocan en lagos, lagunas o salares que no tienen comunicación fluvial al mar.
- **Arreicas**: las aguas se evaporan o se filtran en el terreno antes de encauzarse en una red de drenaje, podemos contar los arroyos, aguadas y cañadones, ya que no desaguan en ningún río u otro cuerpo hidrográfico de importancia. Estos son frecuentes en áreas del desierto del Sáhara, por ejemplo.

Hidrología¹¹

El municipio de San Pedro Masahuat es regado por los ríos Los principales ríos que riegan el municipio son: **Río Jiboa** que ingresa al municipio a 5.7 kilómetros al este de la ciudad de San Pedro Masahuat y desemboca en el Océano Pacífico. La longitud de su recorrido dentro del municipio es de 18.5 kilómetros; **Río Sepaquiapa**, que entra a 2.2 kilómetros al norte de la ciudad y corre con rumbo de norte a sur siendo afluente del río Jiboa. La longitud de su recorrido dentro del municipio es de 15.0 kilómetros.

Otros ríos que riegan el municipio son: El Cacao, Aguacayo, García, Jutía, Simayo; las quebradas: Jiboita, El Conchal, de Atoche, El Sitio o de García, Quirino o Los Obrajes, Guaxala; y las cañadas Seca, El Lirial y Santa Emilia.

Al respecto el Ministerio de Medio ambiente ha facilitado una clasificación de la cuenca para facilitar la identificación de estos siendo la siguiente tabla extraída de este documento base:

¹¹ Clasificación de ríos por Cuencas hidrográficas de El Salvador, C.A. Ministerio de Agricultura y Ganadería. Junio 2012-

Clasificación de cuencas hidrográficas del departamento de La Paz

LA PAZ				
N°	CUENCA	SUBCUENCA	RÍO	QUEBRADA
1	Bocana Toluca		Tihuapa	
			Chichigazapa o Chichicalapa	
2	Comalapa		El Silencio	
			Panchimilama	
			Los Andes	
			El Idolo	
			Aguacula	
			Guasha	
			Tapagaluya o El Rito	
			Orcoyo	
			Macunapa o Cucunapa	
			Cacapa	
			Comalapa	
			3	
Aguacayo				
Mucuspa o Capulín				
Zapotitan				
Jutia				
Jiboa				
Tilapa				
Simayo				
Lazareto				
Frio				
Amogapa				
Timsaya				
El Ángel o El Champullo				
Sepaquiapa				
García				
El Chorro				
Jiboa				
Timiaya				
Chinaupa				
Jitepeque				
Cusamaluco				
La Montaña				
Acatitan				
Acahuásipa o Tepetiapa				
Quebradona				
Chiconulingo				
4	Viejo o Comapa		Viejo o Comapa	
5	Cañada Central			
6	Jalponga		Amayo	Las Cucharas
			Chchirna	
			Champate	
			Nuestro Amo	
			Jalponga	
			Gavilan	
			Huiscoyolapa o El Pital	
			El Jute	
			Apante	
			Ujuapa	
			Amayito	
			Achinsa	
			Tapetayo	
Zapotitan				

Fuente: Ministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente (MARN)

Centro Nacional de Registros (CNR)

Elaborado por: Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)

Dirección General de Ordenamiento Forestal, Cuencas y Riego (DGFCR)

Análisis de Cuencas del municipio

Microcuenca Jiboa

Esta área hidrológica está demarcada por el área de recogimiento del Río “Jiboa” que drena hacia el Océano Pacífico. La microcuenca abarca parte de los municipios de Santa María Ostuma, San Francisco Chinameca, San Juan Tepezontes, San Antonio Masahuat, San Pedro Masahuat, Tapalhuaca, San Pedro Nonualco, San Juan Nonualco, Santiago Nonualco, San Miguel Tepezontes, El Rosario, San Juan Talpa y Zacatecoluca.

Topografía, Clima, Suelos y Vegetación

La temperatura en gran parte de la microcuenca está asociada al clima de Tierra Caliente variando su temperatura entre los 22 y 28 °C. En la parte alta la temperatura está asociada al clima de Tierra Templada variando su temperatura entre los 20 y 22 °C. Los suelos de la microcuenca están caracterizados por los Litosoles, Andosoles y Suelos Aluviales, las clases predominantes de suelo son las siguientes:

- Tierras cultivables con ninguna o pocas limitaciones de riego.
- Tierras cultivables sujetas a medianas limitaciones o riegos (relieve llano u ondulado)

También se encuentran las siguientes clases de suelo en menor proporción que los arriba mencionados:

- Tierras limitadamente cultivables sujetas a muy severas limitaciones.
- Tierras no cultivables, salvo para cultivos perennes principalmente forestales
- Tierras no cultivables, aptas para fines de explotación forestal.

La vegetación que se encuentra en la zona está compuesta principalmente por bosques y cultivo de café en su zona alta y algunos cultivos de árboles frutales. También existen bosque de Galería asociados a los ríos principales que drenan en la microcuenca. En la zona baja se encuentra principalmente cultivo de caña de azúcar.

Precipitación e intensidad de lluvia.

La precipitación promedio anual en la microcuenca varía de 1,600 a 2,200 mm por año, la mayor parte de la microcuenca se estima que tienen una precipitación promedio anual de

1,700 mm/año. La intensidad de lluvia varía de acuerdo al periodo de retorno de una tormenta y del tiempo de concentración tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla B.10 Intensidad de Lluvia en cuenca en mm/minuto

Periodo de Retorno	30 minutos	45 minutos	60 minutos	90 minutos	120 minutos	150 minutos	180 minutos
15 años	1.75 - 2.00	1.5 - 1.75	1.2 - 1.5	0.9 - 1.10	0.8 - 0.9	0.6 - 0.8	0.5 - 0.6
25 años	1.75 - 2.75	1.5 - 2.0	1.6 - 1.9	1.0 - 1.20	0.8 - 1.0	0.6 - 0.9	0.6 - 0.7
50 años	2.3 - 3.2	2.0 - 2.5	1.5 - 2.0	1.0 - 1.3	1.0 - 1.3	0.8 - 1.0	0.7

Fuente: "Análisis de Intensidades Máximas anuales de Lluvia en El Salvador"

J. Perla, M. Alfaro, R. Domínguez. Trabajo de Graduación Universidad Tecnológica. 1990

Clasificación de microcuenca

La microcuenca se califica como "Exorreica" ya que drena hacia el Océano Pacífico

Forma de microcuenca

Esta es una característica muy importante ya que se relaciona con el tiempo de concentración. Para el caso particular de la microcuenca del Jiboa, su forma es alargada dando origen a tiempos de concentración largo.

Densidad de Drenaje

La densidad de drenaje se define como la longitud de las corrientes por unidad de área, indicando el grado en que la cuenca responde ante una tormenta. En la microcuenca Jiboa, la densidad del drenaje es aproximadamente 5.41 Km/Km², lo que nos indica que los suelos son muy resistentes a la erosión o muy permeables de tal forma que el agua escurre superficialmente sin crear surcos o se infiltra fácilmente.

Índice de Gravelius o Coeficiente de Compacidad (Kc)

Es la relación del perímetro de la cuenca y su área, indicando la forma de la cuenca y la respuesta que esta da a una tormenta. Cuando los valores de Kc se acercan a la unidad, la cuenca tiende a tener una forma redonda y mayor tendencia a las avenidas. En la microcuenca Jiboa el valor de Kc es de 17, lo que una forma alargada con menor tendencia a las avenidas.

Pendiente

Las pendientes de la microcuenca Jiboa en la parte alta presenta valores entre el 50% y 70%, en su parte baja presentan valores menores al 15%, zona que concuerda con la

planicie costera, esto tiende a disminuir la velocidad del flujo en los ríos dando origen a la zona de depósitos sedimentarios.

Infiltración - Escorrentía Superficial

La infiltración teórica se basa en valorizar variables del medio físico; uso de suelo, pendiente, textura de suelo, precipitación y evapotranspiración real se estima la infiltración en 300 mm/año. Considerando el área de la microcuenca, se estima un valor total de infiltración equivalente a 100 millones de m³/año. La escorrentía superficial es equivalente al 40% de la precipitación, estimada en promedio de 7.2 m³/s

Amenazas hidrológicas

Dada la pendiente suave, crea una zona de sedimentación donde se generan inundaciones al incrementar el caudal del río, provocando el desbordamiento del mismo hacia los antiguos cauces, particularmente en la zona baja de los municipios de San Luis Talpa y San Pedro Masahuat.

En la parte alta la microcuenca en los municipios de Santa María Ostuma, San Juan Tepezontes, San Miguel Tepezontes, Francisco Chinameca y San Antonio Masahuat se ha identificado como amenaza natural el flujo de escombros; cuando se asocian zonas de deslizamientos con precipitaciones de alta intensidad, para que ocurran estos flujos es necesaria la conjugación de ambos fenómenos naturales.

Es necesario acotar que fuera del área del departamento de La Paz, se identifica como amenaza el Río El Desagüe, que drena el agua del Lago de Ilopango, ya que desde el terremoto de febrero 2001 ha permanecido cerrado, pero con el proyecto en ejecución de la limpieza del referido cauce, se incrementará el caudal del río Jiboa provocando la inundación de zonas actualmente secas.

Microcuenca Estero de Jaltepeque

Esta área hidrológica esta demarcada por el área de recogimiento entre el Río “Jiboa” y el Río Jalponga”, en esta zona el río principal es el Río Sepaquiapa, el cual drena hacia el Estero de Jaltepeque. La microcuenca abarca parte de los municipios de Santiago Nonualco, El Rosario, San Pedro Masahuat y San Luís la Herradura.

Topografía, Clima, Suelos y Vegetación

La temperatura en gran parte de la microcuenca está asociada al clima de Tierra Caliente variando su temperatura entre los 22 y 28 °C. Los suelos de la microcuenca están caracterizados por Suelos Aluviales, Playas, asociados al Estero de Jaltepeque, Las clases predominantes de suelo son las siguientes;

- Tierras cultivables con ninguna o pocas limitaciones de riego.
- Tierras cultivables sujetas a medianas limitaciones o riegos (relieve llano u ondulado)

También se encuentran las siguientes clases de suelo en menor proporción que los arriba mencionados:

- Tierras no cultivables, salvo para cultivos perennes principalmente forestales
- Tierras no cultivables, aptas para fines de explotación forestal.

La vegetación que se encuentra en la zona está compuesta principalmente por caña de azúcar y algunos cultivos de árboles frutales. También existen bosque de Galería asociados a los ríos principales que drenan en la microcuenca. En la zona baja se encuentra también pastos, granos básicos y zona de mangle.

Precipitación e intensidad de lluvia.

La precipitación promedio en esta zona es de 1,600 mm por año y la intensidad de lluvia varía de acuerdo al periodo de retorno de una tormenta y del tiempo de concentración. En la Tabla B.12 se presentan valores de intensidad de lluvia para periodos de retorno igual a 15, 25 y 50 años, con tiempos de concentración de 30, 45, 60, 90, 120, 150, 180 minutos.

Tabla B.12 Intensidad de Lluvia en cuenca en mm/minuto

Periodo de Retorno	30 minutos	45 minutos	60 minutos	90 minutos	120 minutos	150 minutos	180 minutos
15 años	1.75	1.5	1.2	0.9	0.8	0.6	0.5
25 años	1.75	1.5	1.6	1.0	0.9	0.7	0.6
50 años	2.3	2.0	1.5	1.1	1.0	0.8	0.7

Fuente: "Análisis de Intensidades Máximas anuales de Lluvia en El Salvador"

J. Perla, M.Alfaro, R. Domínguez. Trabajo de Graduación Universidad Tecnológica. 1990

Clasificación de microcuenca

La microcuenca se califica como "Exorreica" ya que drena hacia el Océano Pacífico. El río principal de esta zona es el Río Viejo o Comalapa.

Forma de microcuenca

Esta es una característica muy importante ya que se relaciona con el tiempo de concentración. La mayoría de las microcuenca de la Región tiene forma de abanico.

Densidad de Drenaje

La densidad de drenaje se define como la longitud de las corrientes por unidad de área, indicando el grado en que la cuenca responde ante una tormenta. En la microcuenca Viejo o Comalapa, la densidad del drenaje es aproximadamente 0.28 Km/Km², lo que nos indica que los suelos son muy resistentes a la erosión o muy permeables de tal forma que el agua escurre superficialmente sin crear surcos o se infiltra fácilmente.

Índice de Gravelius o Coeficiente de Compacidad (Kc)

Es la relación del perímetro de la cuenca y su área, indicando la forma de la cuenca y la respuesta que esta da a una tormenta. Cuando los valores de Kc se acercan a la unidad, la cuenca tiende a tener una forma redonda y mayor tendencia a las avenidas. En la microcuenca Comalapa el valor de Kc es de 3.58, lo que ofrece una forma alargada con menor tendencia a las avenidas.

Pendiente

Las pendientes de la microcuenca Viejo o Comalapa tiene valores menores al 15% en promedio, ya que la mayoría del área se encuentra en la planicie costera, esto tiene a disminuir la velocidad del drenaje, dando origen a la zona de depósitos sedimentarios.

Infiltración - Escorrentía Superficial

La infiltración teórica se basa en valorizar variables del medio físico; uso de suelo, pendiente, textura de suelo, precipitación y evapotranspiración real, para la zona se ha utilizado los mapas generados con el Método RAS - Proyecto FORGAES-UNION EUROPEA, estima la infiltración en 400 mm/año. Considerando el área de la microcuenca, se estima un valor total de infiltración equivalente a 26.44 millones de m³/año. La escorrentía superficial es equivalente al 40% de la precipitación, estimada en promedio de 1.3 m³/s

Amenazas hidrológicas.

Dada la pendiente suave, crea una zona de sedimentación donde se generan inundaciones al incrementar el caudal del río provocando el desbordamiento del mismo, particularmente en la zona baja del municipio de San Pedro Masahuat y San Luis Talpa, los desbordamientos del río viejo es el que afecta por inundaciones a la zona del Estero de Jaltepeque de acuerdo a lo expuesto por los pobladores en los talleres realizados por el Proyecto PROA-GTZ.

En El Salvador, una necesidad inmediata es la planificación del manejo de los recursos hídricos, puesto que se presentan diferentes factores que obligan a mejorar la administración de los recursos, tales como: el elevado crecimiento poblacional, concentración del crecimiento urbano, la dinámica de degradación de los ecosistemas naturales y los desalentadores escenarios por efectos del cambio climático a nivel mundial.

De interés para esta consultoría, resulta ser el Río Jiboa, ya que la administración de este recurso resulta muy compleja puesto que presenta tan variadas situaciones como el acelerado crecimiento urbano en la zona superior de la cuenca, el gran potencial agrícola del área, los potenciales turísticos de desarrollo en la zona costera, los problemas de vulnerabilidad, la degradación de ecosistemas naturales como los manglares, y la explotación de recursos, etc. Todo esto aunado a las características geológicas, hidrológicas y los escenarios del cambio climático que amenazan la seguridad de la población, representan un reto en la planificación del manejo del recurso hídrico en la zona, siendo por tanto, la planificación municipal, uno de los papeles más importantes y decisivos debido a que en la medida que se alcance el máximo aprovechamiento de los recursos y se disminuya la vulnerabilidad de la zona, será posible el crecimiento en los ámbitos sociales, económicos, comerciales y agrícolas.

La parte baja de la cuenca del río Jiboa presenta alta vulnerabilidad ante inundaciones, pues la planicie costera presenta problemas de drenaje precisamente por el anegamiento de los terrenos originado por el desbordamiento del río como es el caso del Cantón San Francisco Porfiado, una de las razones que propician este problema es la insuficiente cubierta vegetal en la parte alta de la cuenca, causando que la lluvia no pueda infiltrarse adecuadamente, sino que fluye rápidamente hacia la parte baja. Otra razón es la reducción de la pendiente longitudinal del río, que conlleva al depósito de grandes

cantidades de materiales gruesos y finos transportados desde la cuenca alta, decreciendo así la capacidad hidráulica del cauce y además originando la inescrupulosa explotación de dichos materiales, lo cual repercute en un problema de erosión aguas arriba del cauce y de sedimentación aguas abajo.

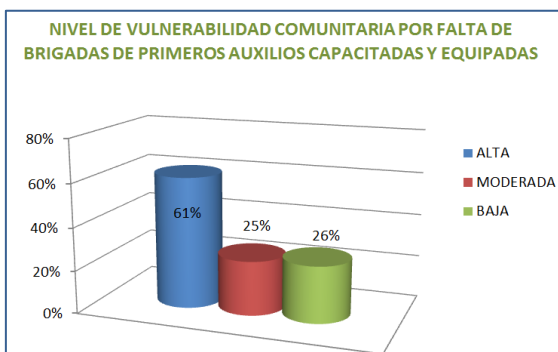
Es necesario prestar atención al recurso hídrico puesto que las microcuencas identificadas por el MAG, han manifestado los pobladores, que a lo largo de tiempo han venido presentando cauces muy disminuidos y prevén que puedan correr el riesgo de secarse completamente.

Por el lado opuesto, muchos líderes han señalado el alto riesgo en que se encuentran con el Río Jiboa el cual ya ha dado escenarios de daños severos en comunidades de las Hojas, Santa María El Coyol, Lotificación Jiboa, San Carlos, El Achiotal y otros más que se encuentran ubicados en las riberas de este manto acuífero.

ii. Análisis de Riesgos en el municipio

El municipio de San Pedro Masahuat, presenta dos escenarios bien marcados en su territorio, siendo estos las inundaciones y los deslizamientos, con alturas que van desde los 300 a 400 msnm en cercanías del Cerro El Tacuacín o sus límites con el municipio de San Antonio Masahuat, hasta alturas abajo del nivel del mar de -5.4 en Comunidad San José de Luna. Esta variedad en altura que posee el municipio le trae desventajas pues favorece el desarrollo de los fenómenos de deslizamientos e inundaciones. Es por ello que nuestro diagnóstico se enfocara principalmente a estos.

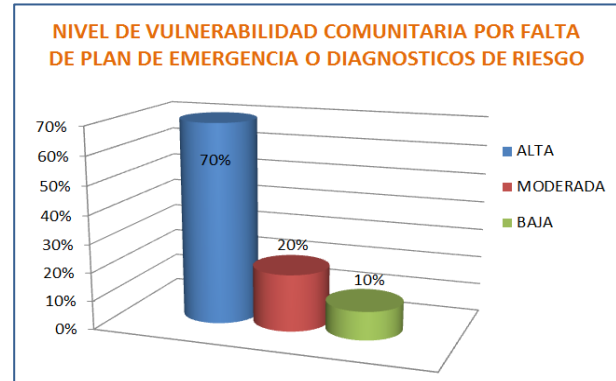
Comenzaremos por hacer un recuento de los datos recolectados en los talleres de diagnóstico participativos realizados en el municipio, estos talleres nos arrojaron datos importantes que nos invitan a reflexionar sobre el posicionamiento de la gestión de riesgos en el municipio. Si bien, La municipalidad cuenta con una Unidad de Gestión de Riesgos, esta ha venido siendo manejada por una sola persona contando con apoyo del técnico de Protección Civil, y recientemente se le agrego dos personas auxiliares para el área, lamentablemente, las responsabilidades han ido creciendo con el tiempo y les ha generado una sobre carga laboral que finalmente hace que la gestión de riesgo sea poco visibilizada en la localidad, pues esta no solo consiste en organizar Comisiones Comunales de Protección Civil y desarrollar con ellos de uno a tres talleres de primeros auxilios o evacuación, la gestión de riesgos es amplia e integral y debería ser abordada desde varios aspectos para darle sostenibilidad en el tiempo.



Para confirmar nuestras teorías sobre el posicionamiento de la gestión de riesgos en el municipio se utilizó una herramienta con la población participante en los talleres que permitieron obtener los siguientes datos, la población reconoce que una vulnerabilidad alta para ellos es el hecho de que las

Comisiones Comunales de Protección Civil en sus localidades han sido formadas por la municipalidad (a la fecha existen 35 de estas CCPC) pero que no tienen la preparación básica para atender una emergencia por sí mismo.

Otro dato curioso y de relevancia en este diagnóstico resultan ser los planes de emergencia y los diagnósticos de riesgo comunitarios. Estas herramientas no han sido totalmente construidas con las comunidades vulnerables, y esto lo reconocen así los pobladores, sin embargo, el 10% que reconoce que es

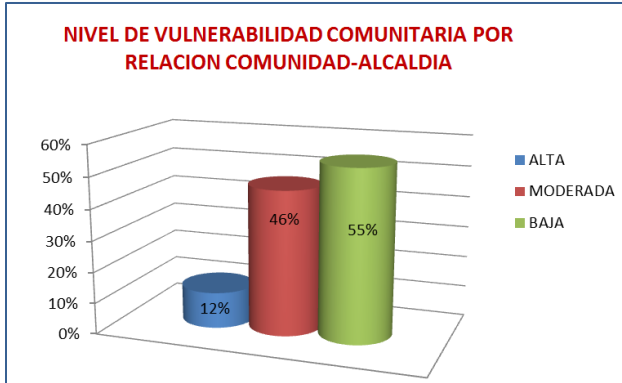


una vulnerabilidad baja, como el caso de la comunidad Las Hojas, reconoce en estos instrumentos y el seguimiento municipal, de una gran ayuda para salir al frente de las emergencias vividas.

La ausencia de estas herramientas en las comunidades se vuelve problemático ya que no conocen sobre rutas de evacuación, zonas seguras, lugares de albergue, sitios de riesgos ante deslizamientos, inundaciones o fuertes vientos por citar solo unas cuantas amenazas que atañen al municipio, por lo que ve necesario recomendar la elaboración de estos a fin de orientar el actuar de los pobladores en una emergencia, pero mejor aún elaborar estos planes para señalar los lugares de albergues idóneos para cada sector de acuerdo al tipo de emergencia vivida y puedan por sí mismos realizar la auto evacuación de los lugares amenazados, dejando atrás, el asistencialismo; se debe de buscar que los pobladores por sí mismos y ante el primer llamado pueden evacuar y poner a salvo su integridad física.

Una segunda herramientas que manifiestamente la comunidad manifestó, tiene que ver con los diagnósticos de riesgo comunitarios, al contar con estos, la comunidad podría mejor intervenciones de desarrollo comunitario al ser ellos los gestores de recursos para realizar obras necesarias pero alcanzables en su localidad, donde ellos puedan solo requerir una coordinación y una ayuda financiera mínima para realizarla; lamentablemente, ninguna de estas herramientas ha sido posible elaborar en las comunidades y las que fueron creadas quedaron obsoletas y poco efectivas pues no tuvieron actualizaciones ni modificaciones con el paso de las emergencias vividas.

Es importante a su vez, encomiar el trabajo municipal a nivel de gestión con las comunidades, pues ellos resaltan la buena coordinación que existe entre municipalidad-



comunidad, pudiéndose observar en nuestro recorrido en el municipio que varias zonas de este se encuentran intervenidas por la municipalidad al realizar obras de mitigación, mejoras de la infraestructura vial, construcción de pasos peatonales y mejor aún que todo es realizado sin distinciones políticas-

partidaristas, y eso mismo fue manifiesto por los participantes de los talleres de diagnóstico, considerando esta condición más que una vulnerabilidad baja, una fortaleza y queda evidenciado en los datos graficados en la imagen superior. Es necesario aprovechar esta percepción que los comunitarios tienen ya que se puede lograr generar la confianza que no cuentan instituciones del nivel central en el tema de la gestión de riesgos.

San Pedro Masahuat es de los pocos municipios a nivel nacional que ha logrado crear y hacer funcionar la Unidad de Gestión de Riesgo, ahora dependerá de sus integrantes hacer que esta unidad funcione pero mucho mejor aún, lograr posicionar aún más la Gestión de Riesgos en un lugar prioritario para la población y las autoridades municipales a fin de lograr un municipio resiliente ante los desastres.

Construcción de obras comunitarias

En nuestro recorrido de campo, pudimos observar la excelente intervención que tiene la municipalidad en la construcción de vías de acceso a los diferentes cantones y caseríos del municipio, así como también, la construcción de obras de mitigación y desarrollo local como puentes, pasos peatonales, canaletas, desagües, etc. Confirmando lo expresado por los participantes en los talleres de diagnóstico, quienes manifestaron no solo una buena relación y coordinación con la municipalidad, sino también, la intervención en diversas comunidades sin atender al color político de estas.



Se pudo apreciar muchas obras positivas en las comunidades, acciones que favorecen el desarrollo y las condiciones de vida de los pobladores y lo mejor de esto, fue ver que se construyen obras considerando efectos futuros para no perder nuevamente infraestructura como es el caso del puente que une al Cantón el Paredón con el área urbana, este incluye a su vez obra de mitigación y señalización para alerta temprana



Sismos

Muchos son los estudios técnicos que han señalado la vulnerabilidad que contamos como país, al encontrarnos en una región de intensa actividad sísmica, generada por el proceso de subducción de la placa de Cocos bajo la placa del Caribe y por la activación de las fallas geológicas. **San Pedro Masahuat**, pese a encontrarse fuera de la franja del graben, se encuentra siempre aledaña a las placas y presenta cercanía a la zona costera, lo que la vuelve altamente vulnerable ante la ocurrencia de tsunamis originados por sismos que se produzcan en aguas locales o fuera de estas.

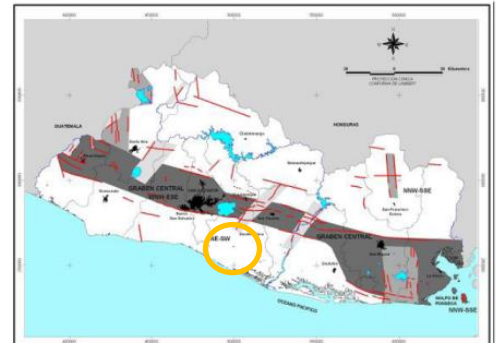


Figura 4. Sistemas de fallas asociadas a la formación y evolución del Graben Central en El Salvador (SNET, 2004)

Ante la presencia de este fenómeno natural, todo el municipio está expuesto a esta amenaza, pero sufren la mayor influencia negativa zonas urbanizadas del casco urbano y Comunidad Santa Marta, Icaco, Cantón Barahona, el caso urbano, Miraflores, cantón El Paredón, San José de Luna, El Achiotal, San Carlos, Divina Providencia, por citar solo algunos sitios que por su posición geográfica y nivel en relación con el mar, son susceptibles a experimentar deslizamientos o desprendimiento de laderas.

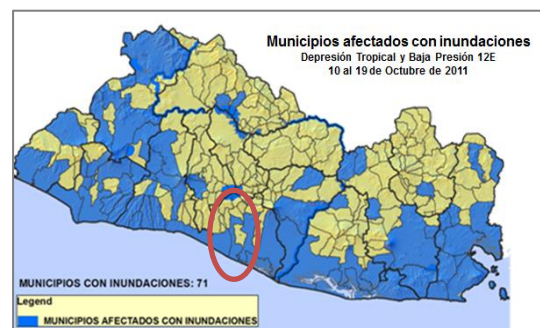
Otro de los lugares vulnerable ante estos fenómenos resulta ser la infraestructura vial, en principio, debido al alto tráfico que circula sobre el municipio lo que en algunos puntos ya han producido desgaste de la capa asfáltica, así mismo, no pueden pasar desapercibidos los pasos peatonales o puentes construidos, ya que algunos de estos al contar con bases dañadas por los efectos de la lluvia, son propensos a colapsar con la presencia sísmica en el territorio.

Otro de los efectos graves producidos con estos fenómenos en las comunidades son problemas de salud y enfermedades cardíacas, ya que un 40% de la población resulta a posterior con severa afectación emocional y psicológica y un 60% más es víctima de los politraumatismos, estos últimos son producto de: falta de conocimiento sobre el fenómeno y las acciones de preparación a nivel familiar, la construcción de viviendas cercanas a zonas de laderas, paredones o bordos y en los extremos por estar ubicados sobre fallas geológicas que generan mayor daño y destrucción cuando son activadas.

Inundaciones

Las inundaciones son de diferentes tipos: inundaciones de respuesta rápida, generadas por lluvias intensas y de corta duración, cuyo impacto se observa en cuencas pequeñas y urbanas, en estas el tiempo de infiltración en el suelo se ve reducido y se incrementa la escorrentía; estas no dan tiempo de tomar medidas de prevención inmediatas debido a la rapidez de las crecidas de los ríos. El otro tipo de inundaciones son las provocadas por el incremento gradual de los niveles de los ríos en la cual la respuesta de la cuenca es más lenta, permitiendo tomar alguna medida preventiva para reducir la probabilidad de pérdidas y daños por las inundaciones.

Las inundaciones son uno de los escenarios amenazantes en el municipio, a nuestro extremo derecho tenemos el mapa del daño que produjo la depresión tropical 12E en octubre del 2011 y en esta se encuentra ubicado el municipio de Santiago Nonualco (*señalado en círculo rojo*), habiendo sido afectado en un 100% de acuerdo al informe emitido por la DGPC y graficado en el mapa anterior.



El fenómeno de las inundaciones ha afectado muchos lugares debido a los aumentos de caudal provocados por los flujos de lodo, rocas, árboles y basura que es arrastrada por la fuerza del agua y la pendiente del terreno, estos flujos, en ocasiones, sobrepasan los niveles topográficos del terreno produciéndose así, los dos tipos de inundaciones que citamos al inicio de este apartado, es decir, la inundación por aguas estancadas o anegación de terrenos y la inundación rápida por aumentos del caudal de ríos o quebradas que causan daños a la infraestructura de las viviendas y vías de acceso como calles, pasajes, puentes y calles principales.



Estas afectaciones se están produciendo frecuentemente durante cada época invernal y están siendo más destructivas en las comunidades, muestra de ello es que los comunitarios y otros funcionarios participantes en los talleres señalaron que entre los eventos que han provocado mayor daño cuentan

la tormenta IDA en 2009 y la depresión

Tropical 12E en 2011, eventos que afectaron asentamientos habitacionales cercanos a los pasos de ríos y quebradas como son: Caserío El Cabral, lotificación Las Ilusiones, Miraflores, el Achiotal, El Arenal, Lot. El Castaño, cantón El Porvenir, Santa María El Coyol, Las Moras, El Cocal, Las Hojas, colonia 15 de Septiembre y otros más que se pueden citar, pero se especificaran más adelante.

Estos eventos han provocado severos daños en la infraestructura habitacional y vial, el tendido eléctrico, pérdidas de cultivos, pérdidas de animales de corral y la más grave, la muerte de varios de sus pobladores.



La zona urbana o casco municipal, no sufre mucho del efecto de las lluvias pues en esta zona, el agua corre fluidamente por las aceras o cordón cuneta, pero si se tiene

problemas por la poca conciencia de sus habitantes para botar desperdicios o basura ya que son tirados por los pobladores a la calle y luego estos son arrastrados a los tragantes o quebradas aledañas y luego transportados a las cuenca de los ríos, generando en algunas zonas, cambios en los causes de las quebradas o ríos e inundaciones en otros sectores.

La falta de ordenamiento territorial también ha generado otro de los problemas al municipio, sin embargo, la municipalidad tiene un buen registro tributario y control sobre las construcciones nuevas en el municipio, el problema lo sufren, aquellos pobladores que llegaron a habitar las riberas del río o laderas en tiempos pasados, donde no existía ningún control municipal sobre estos. En el recorrido dentro del municipio se pudo observar que muchas de las viviendas en la zona rural y esporádicamente en la zona urbana son construcciones de lodo, lámina, cartón y/o plástico, lo que las convierte altamente vulnerables cada año con las crecidas de las quebradas o ríos las que a continuación presentamos.

1. **Microcuenca Jiboa**¹². Esta área hidrológica esta demarcada por el área de recogimiento del Río “Jiboa” que drena hacia el Océano Pacifico.
2. **Microcuenca Estero de Jaltepeque**¹³. Esta área hidrológica esta demarcada por el área de recogimiento entre el Río “Jiboa” y el Río Jalponga”. En esta zona el río principal es el Río Viejo o Comapa, el cual drena hacia el Estero de Jaltepeque.

Microcuenca Jiboa: mide 604.87 km de largo, nace en San Rafael Cedros y pasa por los municipios: de Santo Domingo, El Carmen, San Cristóbal, Verapaz, Jerusalén, San Ramón, Santa María Ostuma, Santa Cruz Analquito, Paraíso de Osorio, San Miguel Tepezontes, San Pedro Nonualco, San Juan Tepezontes, Santiago Nonualco, San Antonio Masahuat, San Juan Tepezontes, El Rosario y finaliza en San Pedro Masahuat, los afluentes de este rio sobre su cuenca son los que provocan los problemas de inundación en el punto crítico ubicado como: Caserío El Cabral, lotificación Las Ilusiones,

¹² La microcuenca abarca parte de los municipios de Santa María Ostuma, San Francisco Chinameca, San Juan Tepezontes, San Antonio Masahuat, San Pedro Masahuat, Tapalhuaca, San Pedro Nonualco, San Juan Nonualco, Santiago Nonualco, San Miguel Tepezontes, El Rosario, San Juan Talpa y Zacatecoluca

¹³ La microcuenca abarca parte de los municipios de Santiago Nonualco, El Rosario, San Pedro Masahuat y San Luís la Herradura

Miraflores, el Achiotal, El Arenal, Lot. El Castaño, cantón El Porvenir, Santa María El Coyal, Las Moras, El Cocal, Las Hojas, colonia 15 de Septiembre y otros.

En cuanto a la parte alta de la cuenca del río Jiboa se encuentra utilizado por mosaico de cultivos, granos básicos y pastos, aunque en las elevaciones se encuentran áreas extensas con cultivo de café.

En la parte media de la cuenca se pueden encontrar pequeñas áreas de bosque caducifolio, aunque en la mayor parte de la zona se encuentran cultivos anuales asociados con pastos. También se cultiva caña de azúcar en gran escala. En la parte media y baja de la cuenca predomina el cultivo de caña de azúcar y en la desembocadura se encuentran cultivos de granos básicos y vegetación arbustiva básica. El cambio del uso del suelo en años recientes no ha sido muy drástico, ya que anteriormente la parte baja de la cuenca se utilizaba para el cultivo del algodón, cultivo que se realizaba aplicando buenas prácticas de manejo, incluyendo los drenajes de los terrenos lo que ayudaba a evitar inundaciones.

Ambos brazos derivados de esta cuenca afectan grandemente en época de invierno debido al incremento de su caudal y por el desbordamiento de algunos sectores que obstruyen la libre circulación del torrente, generando así, daños al ambiente en general; las inundaciones, son un fenómeno repetitivo que cada año va en aumento en intensidad de daños y cobertura de zonas.

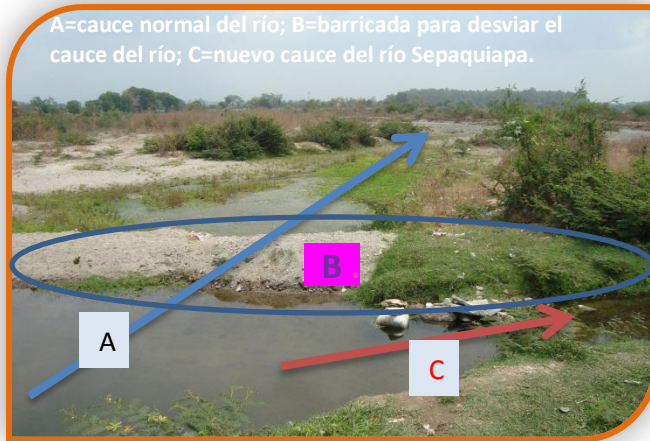
Microcuenca Estero de Jaltepeque. Esta área hidrológica esta demarcada por un área de recogimiento, sin que exista un río principal al cual asociarla. Es en esta zona donde se desarrolla la parte oeste del Estero de Jaltepeque. El área de la zona abarca la parte baja de los municipios de El Rosario, Santiago Nonualco, San Pedro Masahuat y San Luís La Herradura

La zona baja del municipio es la que resulta con mayor impacto para esta cuenca, pues recibe los caudales de la precipitación de la zona alta de los municipios aledaños, detonante para que se provoquen las inundaciones en la parte con menos pendiente efecto que pudo ser confirmado en nuestro recorrido de campo realizado pues se pudo apreciar los daños en viviendas y terrenos que son útiles para cultivos, específicamente

en la zona de Comunidad Tierras de Israel, Comunidad Astorias, Milagro de Dios y San José de Luna, donde el agua queda

estancada produciéndose las anegaciones de terrenos, dificultando las siembras y generando focos de infección larvaria.

En nuestro recorrido también se pudo verificar como el río Sepaquiapa está sufriendo una alteración en su cauce al observarse en compañía del referente municipal



que se ha producido un desvío del cauce, por intervención de los propietarios de una cooperativa ganadera, esto ha producido que el río este minando terrenos de viviendas cercanas y exista una mayor nivel de contaminación de sus aguas al mantenerse estancadas y por falta de conciencia de los pobladores, arrojan en este, basura doméstica y otros desperdicios en la corriente de este, sin

considerar que esta misma les sirve para realizar labores domésticas. En varias zonas del municipio fue observable como la naturaleza juega un papel relevante y la cultura del lugareño la complementa, pues, se observa la formación de una cárcava de grandes dimensiones la que está siendo aprovechada por la comunidad para arrojar desechos de todo tipo en ella.

En la zona de rural, es común observar las viviendas construidas con materiales de baja costo y a las orillas de las zonas de ríos o cañadas, estos son los más vulnerables de estas zonas, lamentablemente, como ha sido señalado en apartados anteriores, estos llegaron a habitar la zona antes de que esta municipalidad iniciara su labor catastral y de desarrollo, por lo que, lo mejor que puede hacerse es, preparar a estas comunidades para



que puedan ser respondedores de la emergencia y reducir la probabilidad de víctimas mortales.

En zonas visitadas también se pudo apreciar como la fuerza del agua rompe bordas construidas por la municipalidad o algunos cooperantes e inunda zonas habitacionales o terrenos de cultivos, los cuales son anegados por las aguas del río y los agricultores pierden siembras enteras, atribuyendo el daño al río, lamentablemente la intervención humana ha generado el daño al acercarse a este con sus viviendas, es necesario regular a través de la unidad de catastro, la distancia recomendada para construir en zonas de fuentes de agua, pues año con año los niveles de agua siguen aumentando y por tanto, el daño se puede esperar en mayor dimensión. Condiciones similares se han apreciado en la parte baja del municipio

En la zona urbana en época de invierno, el problema de las inundaciones es ocasionado por la falta de drenaje de aguas lluvias y servidas, así como también por la acumulación de basura en las calles y drenajes, pero nos encontramos con una razón aún más grave, la que se produce por la falta de ordenamiento territorial y la construcción sin supervisión y técnica sobre la prospección de los riesgos, esto último se ha evidenciado en el recorrido de campo donde se ha comprobado que existen construcciones habitacionales que no han guardado mínimos resabios de cuidado al construir cerca de las quebradas o ríos, aumentando así el nivel de riesgo al incrementar el peso sobre los terrenos.

Deslizamientos

Generalmente, este tipo de fenómeno se asocia con la época lluviosa y la actividad sísmica, pudiendo en cualquiera de los casos causar mucha destrucción y muertes. Esto se ha podido confirmar con los aportes recibidos por los participantes en los talleres desarrollados, quienes han expresado que este fenómeno se ha dado en alto grado

durante los eventos como los terremotos de enero y febrero 2001, el terremoto del 86, las tormentas IDA o la 12E. El peligro o susceptibilidad a la remoción en masa de suelos se genera por factores hidrometeorológicos, sísmicos, o una combinación de éstos, incluye desde cárcavas, avalanchas, deslizamientos, desprendimientos de roca, flujos de



materiales mixtos, derrumbes y en general cualquier tipo de erosión intensa del suelo o de la formación geológica superficial.

San Pedro Masahuat, posee un territorio que favorece la amenaza de riesgo no solo por inundaciones, sino también, por deslizamientos en las zonas altas de este tal como: Comunidad Santa Marta, Icaço, Cantón Barahona, el caso urbano, Miraflores, cantón El Paredón, San José de Luna, Divina Providencia, por citar solo algunos de los lugares que por su ubicación y posición son propicios para experimentar los deslizamientos de tierra o desbordamientos.

En estas zonas la mayoría del terreno de la parte alta y media se dedica a cultivos limpios (anuales como maíz, frijol y caña de azúcar) así como mosaico de cultivos (granos básicos y pastos). Favoreciendo el detonante para que se produzca el escurrimiento de escorrentías o deslizamiento en pequeña escala por el cambio de uso del suelo, del cultivo de café y bosques naturales a cultivos limpios.

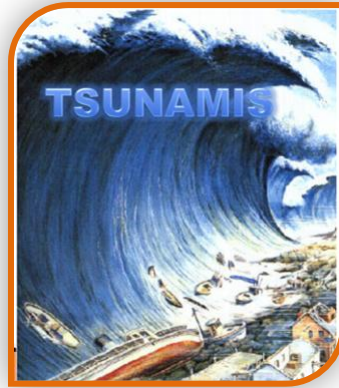


En algunas zonas citadas anteriormente, se pudo observar como los accesos a estos lugares son los que se ven seriamente dañados con la ocurrencias de los desbordamientos o deslizamientos, - aunque se reconoce que los accesos viales se encuentran en muy buen estado- sin embargo, en caso de ocurrir un evento de gran envergadura, estos quedaría incomunicados con la probabilidad de sufrir retraso en la ejecución de acciones de respuesta y ayuda humanitaria.

El terreno en la zona alta como el cantón Barahona, Las Ánimas, Lotificación Nicaragua, Colonia Icaço, Hacienda Las Flores, Comunidades Miraflores, y otras, presentan un clima muy agradable y bellas vistas panorámicas, terreno propicio para actividades de esparcimiento, resaltar que cuenta con zonas hermosamente boscosas que propician con facilidad los deslizamientos o desprendimientos de rocas o tierra, por lo que es necesario atender esta amenaza con preparación a los comunitarios y sin descuidar al sector turismos que visita el municipio.

Tsunamis

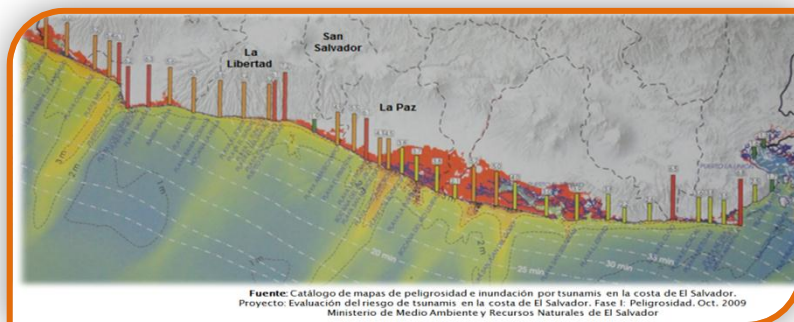
Este fenómeno, es muy característico de Asia, sin embargo, la naturaleza caprichosa nos ha brindado en nuestras costas eventos que emulan a estos, nos cuenta la historia que en La amenaza por tsunamis en América Central fue subestimada hasta marzo de 1992, cuando se generó un gran tsunami frente a la costa pacífica nicaragüense. A partir de entonces, iniciaron



estudios sobre tal amenaza en la región y se descubrió que desde 1539 hasta el presente 49 tsunamis han afectado las costas centroamericanas y han cobrado cerca de 500 vidas.

La más reciente amenaza que experimentamos como país y muy específicamente zonas de playa de La Paz, fue la ocurrida el 11 de marzo de 2011 a raíz del terremoto ocurrido en la localidad de Japón, resaltando con esto que no solo las fuentes locales producen tsunamis, también los sismos ocurridos en otros continentes o países que su relación de placas están relacionados con las nuestras, para el caso citamos, Alaska, Colombia o Japón, quienes pueden generar tsunamis que llegan hasta nuestras costas, por lo que es apremiante dar atención a este fenómeno, el cual fue identificado en los talleres como una amenaza presente para las zonas de: Cantón las Isletas, Caserío San Carlos, Cantón El Porvenir, Santa María El Coyol, Las Hojas, Caserío Las Moras, caserío Nuevo Mundo, entre otros.

Los Tsunamis son una realidad en la costa salvadoreña y su potencial destructivo no debe priorizarse por su baja frecuencia de ocurrencia sino por su grado de amenaza y de vulnerabilidad para una gestión adecuada del riesgo.



Sobre el tema existe una diversidad de material de consulta elaborado, pero el más acercado a nuestra realidad, resulta ser el Catálogo de peligrosidad e inundación

por Tsunami, elaborado por el MARN en el 2009 y que brinda dentro de sus bondades mapas con las zonas de afectación posible en nuestras costas, tal como se aprecia en el ejemplo de la imagen siguiente.

Medio ambiente (contaminación, incendios y sequias)

En el Municipio de San Pedro Masahuat la **contaminación ambiental** se origina por malas prácticas culturales agrícolas (quema de rastrojo y cañales, además el uso de agroquímicos) provenientes de municipios vecinos y de sus mismos cultivadores.



En principio, las malas prácticas agrícolas, no son vistas por los lugareños como una amenaza grave a la salud, sin embargo, vecinos cercanos de estos lugares han manifestados en los talleres de diagnóstico realizados que debido a la presencia de químicos irriados por avionetas en las zonas cercanas de cultivos, muchas aves de corral han muerto y la calidad de agua es de muy mala calidad, en algunos casos, los pozos naturales que existen, han dejado de producir agua o ésta ya no es consumible. Esta apreciación está en concordancia con los registros de la Unidad de Salud sobre morbilidad y mortalidad en el municipio, pues la segunda causa de muerte de los pobladores es la insuficiencia renal.

Es necesario prestar atención a esta práctica, no solo a nivel local, sino a nivel nacional ya que esta posiblemente sea una causa que está produciendo altos niveles de victimas de acuerdo a los datos estadísticos que maneja la Unidad de Salud del municipio al considerar los problemas de insuficiencia renal la segunda causa de muerte en el municipio. Muchos líderes participantes en los talleres de diagnóstico identificaron zonas como: Hacienda Las Flores, Lotificación Miraflores, Hacienda El Capo, San Carlos, Las Isletas, Comunidad El Castaño, El Calvario, El Cocal, por cita algunos lugares que señalaron la amenaza.



Los incendios. En la zona norte del municipio se ha podido observar avances de la frontera agrícola y de los asentamientos, así como también una deforestación de bosques o árboles para obtención de madera comercializable o de consumo casero, todo esto está provocando la extinción de la flora y fauna

de la localidad y aumenta el fenómeno de los incendios forestales los cuales han sido también identificados por los pobladores como una amenaza a la vida y a sus bienes junto con el problema de la sequía, pues para ellos, la deforestación está provocando que la tierra caliente más su composición y se produzca el fenómeno de los incendios, razonamiento que no dista de ser cierto pues el cambio climático tiene sus orígenes en esto.

La quema cañales en la zona sur, en ocasiones son provocados por la intervención del ser humano visto como una práctica normal para ellos, pero, provocando en el ambiente serios daños y afecciones respiratorias a ellos mismos y a pobladores residentes en las cercanías de los cañales. Se reconoce también que muchas veces los incendios no solo en cañales, sino los de tipo forestal son provocados por negligencia o acción consciente del hombre, pero al final siempre afectan el medio ambiente y a las poblaciones cercanas.

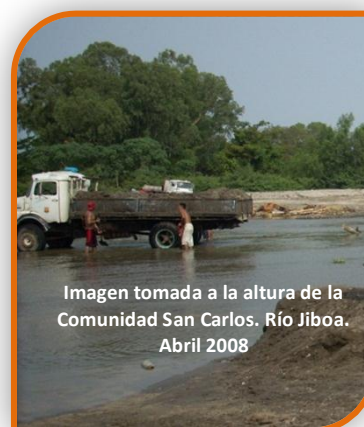
El fenómeno de la Sequías, ha sido identificado por los comunitarios participantes en los talleres de diagnóstico, reconociendo que la situación cada año se agrava aún más, puesto que se ha observado por ellos que muchos de los ríos poco a poco han venido bajando su caudal y en cada año, se ha venido experimentando mayores niveles de calor, falta de lluvias y por tanto, tierras calientes no propicias para el cultivo que les ha llevado a perder cultivos, este fenómeno ha sido señalado por comunitarios de las zonas



de Colonia El Icaco, Santa Marta, Cantón Barahona, Lotificación Miraflores, Hacienda Las Flores, Cantón San Luis Luna, El Achiotal, El Porvenir, El Castaño, Santa Rita El Coyal, Nuevo Mundo, Las Hojas, El Cocal y 15 de Septiembre.

Lamentablemente, este diagnóstico no aborda el tema a detalle, sino más bien, lo deja señalado para que pueda ser abordado más ampliamente por las autoridades municipales, a fin de determinar, los niveles de pérdidas en cultivos y el impacto que esto produce en el ambiente y la economía familiar y local.

Otro factor que está afectando el municipio es el uso y abuso de recursos naturales, específicamente los existentes en las cuencas de los ríos, por citar un ejemplo de esto, en zonas del río Jiboa, se produce la extracción de arena para comercializarla, en otras zonas se produce la extracción de tierra o barro, lo que provoca socavamiento de taludes y propicia la generación de deslizamientos.



Es necesario prestar atención pues en las riberas de ríos como el Jiboa por ejemplo: cuando personas inescrupulosas realizan la explotación del recurso, profundizan o se modifican los canales del río, además, se ahondan los humedales y las áreas costaneras, dejando grandes promontorios de desechos. La remoción de estratos de piedra puede interrumpir la continuidad del acuífero local, y producir interconexiones y contaminación entre las aguas subterráneas; el material de relleno puede alterar las características hídricas y calidad del agua.

Por otra parte, el dragado y la extracción de materiales, degradan la calidad del agua superficial, al aumentar su volumen de sólidos suspendidos, y considerablemente, reducir la transmisión de luz y recircular cualquier contaminante que se encuentra en los sedimentos del fondo.

Biológicas

Una de las amenazas cíclicas en el municipio es el fenómeno del Dengue y hoy por hoy, el nuevo virus transmitido por zancudos, virus conocido como el Chikungunya o **Artritis epidémica chikunguña**, transmitido por el mosquito *Aedes aegypti* y/o el *Aedes albopictus*. Siendo este último mencionado el que ha producido graves daños a la salud de la población desde sus orígenes y habiéndose identificado por las autoridades de Salud, el municipio de Ayutuxtepeque como la cuna de desarrollo del virus.



Se debe señalar que este problema fue identificado por los pobladores en los talleres de diagnóstico desarrollados, pero si, se señaló por ellos el Dengue por tanto, por asociación de vector será abordado el tema en este Plan. Ambos virus, Dengue y Chikungunya, son transmitidos por el mismo zancudo y de acuerdo al MINSAL el nivel de casos a nivel de país con este nuevo virus ya sobrepasó a la población afectada por el Dengue¹⁴.

Pobladores participantes en los talleres de diagnóstico, ha señalado que este fenómeno, se vuelve repetitivo cada año en los lugares como: Comunidad Valladares, Nicaragua, El Cabral, Miraflores, Santa Marta, comunidad El Castaño, El Coyol, por citar lugares específicos, pero es lamentable, ya que también reconocen que se podría atender a medidas preventivas, si la población tuviese mayor conciencias sobre el manejo de aguas lluvias y domiciliarias.

De acuerdo con el histórico de noticias, se dice que la primera alerta estratificada con respecto del nuevo virus fue decretada el 12 de junio del presente año por la DGPC, lo que provocó que la municipalidad se abocara al manejo de la emergencia de forma directa e inmediata, coordinando esfuerzos interinstitucionales para lograr erradicar el vector causante de esta, sin embargo, pese al esfuerzo, los casos siguieron en aumento. Si bien, el manejo de este agente de riesgo (zancudo) en ambos casos (Dengue y Chikungunya), resultó ser el mismo,



¹⁴ http://www.elsalvador.com/mwedh/nota/nota_ompleta.asp?idCat=47673&idArt=9084255

lamentablemente, la municipalidad no cuenta con las herramientas ni el equipo necesario para atender las campañas de fumigación por tanto se ha tenido que recurrir y depender de los insumos de la Unidad de Salud, aportando la municipalidad, recursos logísticos y materiales como combustible y alimentación del personal en operativo de cada jornada de abatización y fumigación realizada.

Como lo hemos dicho, la falta de cultura de prevención que existe en nuestra población, favorece el desarrollo de estos vectores puesto que en el recorrido de campo hecho, se pudo apreciar como los pobladores, aun en la zona urbana conservan depósitos de agua en llantas, masetas u otros artículos que fomentan la cría de estos vectores, volviéndose a afirmar, que no existe cultura ni conciencia en la población sobre el grave daño que se provoca así misma, al no atender a recomendaciones o intervenciones municipales para erradicar el virus.

iii. Sitios de riesgo del Municipio de San Pedro Masahuat

El municipio de San Pedro Masahuat de acuerdo a la historia rescatada en los talleres participativos, ha sido testigo vivencial de diferentes desastres que van desde una simple inundación por las aguas domiciliarias arrojadas a su calles vehiculares hasta la destrucción de comunidades, puentes o casas por la fuerza de la naturaleza, ante esto, es necesario señalar los sitios que a través de esta consultoría se han logrado identificar como de alto riesgo ante diferentes fenómenos, para ello se realizó una visita de campo de dos días a todo el municipio, recorrido que favoreció el contacto con algunos de los líderes y lideresas comunitarios participantes en los talleres y se confirmaron o aumentaron zonas de riesgo señaladas por los comunitarios participantes en los talleres de diagnóstico, siendo el resultado de esta visita el listado siguiente:

Sitios Críticos identificados

Coordenadas (gg-mm.sss)	Altitud (msnm)	Ubicación	Condición
N13.35991 W089.04384	25.36	Centro Escolar Comunidad Las Hojas	inundable
N13.48933 W089.04714	42.66	Centro Escolar María Teresa Duke, Miraflores 4	inundable
N13.41598 W089.04875	6.37	Centro Escolar San José de Luna	inundación
N13.35324 W089.02513	-9.97	Complejo Educativo San Marcelino	inundable
N13.39957 W089.03287	29.69	Iglesia Católica Com. Las Hojas	inundable
N13.49927 W089.05263	87.61	Caserío El Cabral	inundación
N13.44101 W089.03445	24.88	Cooperativa ganadera, utiliza desvío de río Sepaquiapa	inundación
N13.45796 W089.03697	15.27	Desvío de río Sepaquiapa hacia Cooperativa ganadera	inundación /anegación
N13.52845 W089.04363	149.37	Obra de mitigación por inundación construida Com. Nicaragua	mitigación
N13.37136 W089.02435	20.55	Obra de mitigación por inundación, Ctn. San Marcelino	mitigación
N13.45302 W089.03853	0.85	Nuevo asentamiento humano	riesgo por ruido de avión e inundación
N13.53621 W089.04307	195.99	Cancha de futbol Municipal	deslizamiento/cárcava
N13.40224 W089.01046	28.97	Cancha de futbol com. Santa Emilia	inundación
N13.41690 W089.04654	15.51	cancha de futbol San José de Luna	inundación /anegación
N13.35324 W089.02513	-9.97	Cancha de futbol, caserío Triunfos de la Paz	inundable
N13.55154 W089.03701	224.83	Zona de contaminación, basurero clausurado Barrio Concepción	contaminación
N13.52066 W089.05173	132.79	Cantón El Paredón, amenaza de deslizamiento	deslizamiento
N13.52833 W089.04544	151.05	cárcava en formación Col. Niño de Jesús de Praga	deslizamiento
N13.54386 W089.03803	201.28	cárcava en formación, Barrio El Centro	deslizamiento
N13.55029 W089.03463	208.73	cárcava en formación, comunidad La Unidad	deslizamiento
N13.54504 W089.03882	202.48	cárcava en formación, comunidad La Unidad (continuidad)	deslizamiento
N13.54469 W089.03913	206.09	cárcava en formación, comunidad La Unidad (continuidad)	deslizamiento
N13.54758 W089.03673	209.69	cárcava en formación, comunidad La Unidad (continuidad)	deslizamiento
N13.53765 W089.00208	262.08	Deslizamiento de tierra sobre calle a La Sabana, Ctn. Barahona	deslizamiento
N13.48527 W089.05083	0.6	desprendimiento de rocas, Com. Miraflores 4	deslizamiento
N13.52930 W088.99288	191.43	Finaliza zona de deslizamiento, cantón Barahona	deslizamiento
N13.53621 W089.04307	195.99	formación de cárcava	deslizamiento
N13.52996 W088.99354	193.11	Inicia deslizamiento cantón Barahona	deslizamiento
N13.40376 W089.02951	42.42	Obra de mitigación de río Jiboa, Com. Achiotal	inundación
N13.45842 W089.03764	25.36	punto de inundación por Río Sepaquiapa	inundación
N13.53210 W088.99522	204.4	secuencia de zona de Inundación, Cantón Barahona	inundación
N13.41690 W089.04654	15.51	zona de anegación, Comun. San José de Luna	inundación /anegación
N13.38735 W089.05659	3.01	Zona de anegación, Ctn. El Porvenir	inundación/anegación
N13.52067 W088.98746	91.21	zona de Inundación cantón Barahona	inundación
N13.47594 W089.04622	64.77	zona de inundación Com. Miraflores 4	inundación

Coordenadas (gg-mm.sss)	Altitud (msnm)	Ubicación	Condición
N13.40386 W089.01188	35.69	zona de inundación Com. Santa Emilia, Ctn. Las Isletas	inundación
N13.46661 W089.04341	41.94	Zona de inundación Com. Tierra de Israel Río Sepaquiapa	inundación
N13.51561 W088.98868	81.36	zona de inundación rápida por Río Jiboa	inundación
N13.53242 W088.99756	227.72	zona de Inundación, Cantón Barahona	inundación

Infraestructura en riesgo ante diferentes fenómenos (sismos, inundación)

Coordenadas (gg-mm.sss)	Altitud (msnm)	Ubicación
N13.50031 W089.04209	91.93	Casa de la Salud Cantón El Carmen
N13.45831 W089.04046	40.26	Casa de la Salud Comunidad Astorias
N13.45790 W089.04093	40.26	Centro de Atención Infantil
N13.51356 W089.04540	112.36	Casa de la Salud Cantón Dulce Nombre
N13.53658 W088.99780	273.38	Casa de la Salud, cantón Barahona
N13.40924 W089.03463	15.99	casa de la Salud, Comunidad Astoria
N13.39463 W089.05307	13.34	Casa de Nutrición Ctn. El Porvenir
N13.39986 W089.03492	-13.33	Centro de nutrición Infantil, com. El Achiotal
N13.39480 W089.05466	17.19	Casa de la Salud
N13.53892 W089.04093	198.88	Unidad de Salud ECOS
N13.39986 W089.03492	-13.33	Unidad de Salud El Achiotal
N13.37142 W089.04591	14.06	Unidad de Salud Familiar ECOS, Santa María El Coyol
N13.40729 W089.01009	45.31	Unidad de Salud, Las Isletas
N13.54382 W089.03758	212.82	Clínica comunal José Dolores Nuila
N13.45831 W089.04046	40.26	Clínica de salud Comunal ECOS, Com. Astorias
N13.45831 W089.04046	40.26	Clínica Municipal Comunidad Astorias
N13.35148 W089.02357	12.62	Dispensario Médico San Marcelino Playa
N13.35233 W089.01845	19.59	Dispensario Médico, El Samaritano I
N13.35991 W089.04384	25.36	Centro Escolar Comunidad Las Hojas
N13.48933 W089.04714	42.66	Centro Escolar María Teresa Duke, Miraflores 4
N13.41598 W089.04875	6.37	Centro Escolar San José de Luna
N13.35324 W089.02513	-9.97	Complejo Educativo San Marcelino
N13.52483 W089.05352	151.05	Iglesia Católica cantón el Paredón
N13.54690 W089.02084	332.98	Iglesia Católica Com. La Sabana
N13.52399 W089.04415	150.57	Iglesia católica Com. Valladares
N13.54280 W089.03820	215.46	Iglesia Católica El Calvario
N13.54507 W089.03677	203.96	Iglesia Católica San Pedro Apóstol
N13.39957 W089.03287	29.69	Iglesia Católica Com. Las Hojas
N13.53484 W089.00013	247.42	Capilla Salón parroquial, Ctn. Barahona
N13.54138 W089.03875	203.68	Salón de Usos Múltiples Municipal
N13.40341 W089.00821	3.73	Mercado Municipal de Las Isletas
N13.54313 W089.03802	220.99	Mercado Municipal de San Pedro Masahuat
N13.54507 W089.03676	202.96	Alcaldía Municipal de San Pedro Masahuat

Coordenadas (gg-mm.sss)	Altitud (msnm)	Ubicación
N13.40341 W089.00821	3.73	Casa de la Cultura, Las Isletas
N13.40924 W089.03463	15.99	Casa de la Mujer, Comunidad Astoria
N13.38857 W089.05724	9.74	Cementerio General Cton. El Porvenir
N13.50779 W089.04401	105.15	Centro de Desarrollo Productivo El Carmen
N13.54298 W089.03810	215.7	Centro Judicial de San Pedro Masahuat
N13.40341 W089.00821	3.73	Distrito Municipal 1, Las Isletas
N13.54337 W089.03789	220.27	Puesto Policial
N13.40371 W089.00566	29.93	Pista de aterrizaje aéreo, Las Isletas
N13.35914 W089.04404	0.85	Rancho de esparcimiento Municipal de SPM
N13.34990 W089.01982	-1.32	Rancho de recreo de Asamblea Legislativa
N13.45831 W089.04046	40.26	Pozo de agua comunitario
N13.52431 W089.05439	157.3	Tanque Comunitario de agua potable
N13.51895 W089.04964	106.35	Puente de paso vehicular Cantón El Paredón
N13.49424 W089.03148	93.61	Puente división
N13.47484 W089.04486	39.06	Puente sobre Río Sepaquiapa
N13.41666 W089.04619	20.07	Puente de acceso Comunid. San José de Luna
N13.51895 W089.04964	106.35	Obra de mitigación sobre los laterales del río (FISDL)
N13.54930 W089.03520	208.01	Polideportivo

iv. Organización y respuesta

La importancia de conocer la capacidad de organización y respuesta del municipio ante un evento de desastre y/o emergencia, radica en el conocimiento y disposición de sus recursos (humanos, materiales y financieros) y de los planes con los que dispone la Comisión Municipal de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres para afrontar dichos casos. Para ello es necesario que cuente con los protocolos de comunicación y coordinación previamente elaborados y validados con los actores responsables, de esta forma ante una coordinación temprana el resultado será más favorable.

Se debe de señalar que aunque se enlistaran los centros escolares como una capacidad, estos lugares deben ser utilizados como último recurso a fin de tener en cuenta que la población infantil no debe ser más afectada de lo que ya está luego de un desastre como para que vengamos a cambiarles su esquema de vida. Se debe de buscar alternativas que sean favorables a la población y mantener en medio del caos, la normalidad posible a esta población vulnerable que no puede expresarse.

Teniendo en cuenta los efectos descritos anteriormente, es imperante consolidar y fortalecer la capacidad local para la prevención y respuesta ante un desastre y/o emergencia, considerando acciones para planificar, organizar y mejorar las condiciones existentes frente a los posibles impactos de los eventos adversos futuros, para ello es necesario también coordinar esfuerzos con anticipación para disponer de instalaciones seguras que puedan beneficiar a los pobladores, y esto es planificación para el riesgo.

Un conocedor del tema de la gestión de riesgo dijo en cierta ocasión que es más económico invertir en la prevención y capacitación de la población en el tema del manejo y prevención de los desastres que intervenir en la recuperación posterior a estos, partiendo de esta consideración se deja la invitación para que la municipalidad de San Pedro Masahuat, retome la idea de esta y continúe el camino iniciado del manejo efectivo de la gestión de riesgos, para lograr al final, un municipio resiliente y fortalecido ante los desastres

Como principio de esta planificación, se deja un listado de lugares identificados como capacidades locales para que previamente a la emergencia pueda la municipalidad realizar alguna coordinación con los responsables de los mismos para beneficio futuro, siendo estos, los siguientes enlistados:

Capacidades locales identificadas

Coordenadas (gg-mm.sss)	Altitud (msnm)	Ubicación	utilidad
N13.52576 W089.04460	150.57	Casa Comuna Com. Valladares	Albergue
N13.45831 W089.04046	40.26	Casa Comunal Comunidad Astorias	Albergue
N13.54382 W089.03758	212.82	Casa Comunal José Dolores Nuila	Albergue
N13.35148 W089.02357	12.62	Casa Comunal San Marcelino Playa	Albergue
N13.51356 W089.04540	112.36	Casa Comunal Cantón Dulce Nombre	Albergue
N13.50031 W089.04209	91.93	Casa Comunal Cantón El Carmen	Albergue
N13.52431 W089.05439	157.3	Casa Comunal Cantón El Paredón (muro de llantas)	Albergue
N13.39463 W089.05307	13.34	Casa Comunal Cton. El Porvenir	Albergue
N13.40341 W089.00821	3.73	Casa Comunal Las Isletas	Albergue
N13.48896 W089.04916	66.7	Casa Comunal Lotificación Miraflores I	Albergue
N13.37142 W089.04591	14.06	Casa Comunal Santa María El Coyol	Albergue

Coordenadas (gg-mm.sss)	Altitud (msnm)	Ubicación	utilidad
N13.40924 W089.03463	15.99	Casa Comunal, Comunidad Astoria	Albergue
N13.46701 W089.044415	9.74	Casa Comunal Tierra de Israel	Albergue
N13.39396 W089.05360	15.27	Centro Escolar Cantón El Porvenir	Albergue
N13.53531 W088.99842	274.1	Centro Escolar Cantón Barahona	albergue
N13.51546 W089.04428	107.31	Centro Escolar Cantón Dulce Nombre	Albergue
N13.40307 W089.03262	13.82	Centro Escolar Cantón El Achiotal	Albergue
N13.54774 W089.00893	253.91	Centro Escolar Cantón El Angel	Albergue
N13.49809 W089.04323	91.21	Centro Escolar cantón El Cabral	Albergue
N13.50031 W089.04209	91.93	Centro Escolar Cantón El Carmen	Albergue
N13.52474 W089.05375	157.78	Centro Escolar Cantón El Paredón	Albergue
N13.54735 W089.02275	315.68	Centro Escolar Carmen Rodezno de Rodríguez, Ctn. La Sabana	Albergue
N13.37325 W089.05909	16.47	Centro Escolar Caserío Las Moras, Ctn. Las Hojas	Albergue
N13.54461 W089.03688	213.78	Centro Escolar Clara Luna de Samayoa	Albergue
N13.45696 W089.04061	36.42	Centro Escolar María Olimpia Escobar de Sibrian, Ctn. Las Flores	Albergue
N13.48268 W089.05036	61.65	Centro Escolar Miraflores 4	Albergue
N13.40731 W089.01027	41.46	Complejo Educativo Las Isletas	Albergue
N13.54189 W089.03806	197.19	Instituto Nacional de San Pedro Masahuat	Albergue
N13.40721 W089.00907	46.27	Kindergarden nacional, cantón Las Isletas	Albergue
N13.40924 W089.03463	15.99	Liceo Reverendo Juan Bueno, Com. El Achiotal	Albergue
N13.51374 W089.04581	112.6	Iglesia católica Cantón Dulce Nombre	Albergue
N13.50262 W089.04232	99.38	Iglesia Católica Cantón El Carmen	Albergue
N13.50103 W089.05128	72.46	Iglesia Católica caserío El Cabral	Albergue
N13.45790 W089.04093	40.26	Iglesia Católica Comunidad Astorias	Albergue
N13.40727 W089.00992	48.43	Iglesia Católica Las Isletas	Albergue
N13.41718 W089.04696	14.55	Iglesia Católica San José de Luna	Albergue
N13.39020 W089.05727	4.93	Iglesia evangélica de la Fe, Ctn. El Porvenir	Albergue
N13.54138 W089.03875	203.68	Salón de Usos Múltiples Municipal	Albergue
N13.35914 W089.04404	0.85	Rancho de esparcimiento Municipal de SPM	Albergue
N13.34990 W089.01982	-1.32	Rancho de recreo de Asamblea Legislativa	Albergue
N13.54930 W089.03520	208.01	Polideportivo	Albergue
N13.48268 W089.05036	61.65	Cancha de futbol Miraflores 4	zona segura
N13.55201 W089.03669	230.12	Cancha de futbol Barrio Concepción	zona segura
N13.40319 W089.03258	12.38	Cancha de Futbol Com. Astorias	zona segura
N13.52877 W089.04420	152.49	Cancha de futbol Com. Niño de Jesús	zona segura
N13.48735 W089.05117	76.79	Cancha de futbol El Jocote, Miraflores 1-A	zona segura
N13.53702 W088.99760	268.09	Cancha de futbol, Cantón Barahona	zona segura
N13.45755 W089.04096	38.58	Cancha de Futbol, comunidad Astorias	zona segura
N13.40331 W089.00650	29.69	Cancha de futbol, Las Isletas	zona segura
N13.35283 W089.02219	11.66	Cancha de futbol, Las Victorias 2000	zona segura
N13.34937 W089.01495	23.68	Cancha Municipal El Samaritano I	zona segura

Capacidades instaladas

N13.54138 W089.03875	203.68	Salón de Usos Múltiples Municipal	Albergue
N13.51791 W088.98812	82.08	Estación Telemétrica	capacidad
N13.47325 W089.04525	43.38	SAT Comunidad Milagro de Dios	capacidad
N13.41637 W089.04871	-5.4	SAT comunidad San José de Luna	Capacidad
N13.40924 W089.03463	15.99	SAT comunitario	Capacidad
N13.35962 W089.04599	1.81	SAT Comunitario , Com. Las Hojas	Capacidad
N13.35822 W089.02393	-2.52	SAT Comunitario Com. 15 de Septiembre	Capacidad
N13.37124 W089.02772	36.18	SAT Comunitario Com. San Carlos, Ctn. San Marcelino	Capacidad
N13.39607 W089.05566	12.38	SAT comunitario Ctn. El Porvenir	Capacidad
N13.35233 W089.01845	19.59	SAT Comunitario El Samaritano I	Capacidad
N13.36240 W089.02469	19.59	SAT Comunitario, Cantón San Marcelino	Capacidad
N13.37117 W089.04570	11.9	SAT comunitario, Com. Las Hojas	Capacidad
N13.40722 W089.00884	62.37	SAT Comunitario, Com. Las Isletas	Capacidad
N13.35339 W089.02690	-21.98	SAT comunitario, Ctn. San Marcelino	Capacidad
N13.35283 W089.02219	11.66	SAT comunitario, Las Victorias 2000	Capacidad
N13.35148 W089.02357	12.62	SAT Comunitario, San Marcelino Playa	Capacidad
N13.39020 W089.05727	4.93	ubicación de equipo de primera respuesta	Capacidad

v. ANÁLISIS DEL RIESGO EN EL MUNICIPIO: SITUACIÓN ACTUAL

AMENAZA		VULNERABILIDAD		CAPACIDADES LOCALES	RIESGOS
CAUSAL	EFECTO	EXPOSICIÓN ¿Quiénes están más expuestos?	FRAGILIDAD	Identificar el estado actual de las capacidades	
INUNDACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Destrucción de infraestructura • pérdida de vidas humanas. • Perdida de cultivos, aves de corral y domésticos • Perdida de bienes materiales 	Zonas en riesgos Cantón Barahona Cantón El Carmen Cantón El Sicaquite Cantón El Achiotal Cantón Las Hojas Cantón Las Isletas Cantón San José de Luna Cantón San Marcelino Casco Urbano Caserío El Cabral Caserío El Porvenir Colonia Nicaragua Com. Fraile Sur Com. San Carlos aeropuerto Com. Victorias 2000 Comunidad El Paredón Desvío Las Isletas El Achiotal Triunfos de la Paz	<ul style="list-style-type: none"> • Asentamientos humanos y Comunidades informales. • No todas cuentan con servicios básicos • Viviendas construidas a orillas de los ríos o quebradas • En algunas comunidades de la zona urbana existe respuesta desordenada e individual ante los desastres • Falta de monitoreo a zonas clave de los ríos • Falta de credibilidad a indicaciones provenientes del nivel central de la DGPC • Vías de acceso a comunidades de tierra o barro • No todas las CCPC cuentan con el equipamiento y la capacitación básica para enfrentar los desastres • No cuenta con plan de emergencia municipal • No cuenta con planes de contingencia para eventos específicos 	<ul style="list-style-type: none"> • 35 Comisiones Comunales estructuradas, pero solo algunas cuentan con equipo básico para la respuesta. • Cuentan con una UGRM • Existe muy buena disposición de las autoridades municipales al tema de la preparación ante riesgos • Se da seguimiento a las Comisiones Comunales con jornadas de capacitación en temas de GR • Se cuenta con plan de contingencia Invernal • Cuentan con autoridades municipales interesadas en el tema de la GR • Cuenta con miembros del concejo municipal, involucrados con el tema de la GIR y el desarrollo local 	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdidas humanas (muertos, heridos o desaparecidos) • Pérdidas materiales en infraestructura. • Problemas epidemiológicos y de Insalubridad • Albergues no aptos para uso • Pérdida de horas de acceso a la educación de niños. • Escasos recursos financieros para atender necesidades

AMENAZA		VULNERABILIDAD		CAPACIDADES LOCALES	RIESGOS
CAUSAL	EFFECTO	EXPOSICIÓN ¿Quiénes están más expuestos?	FRAGILIDAD	Identificar el estado actual de las capacidades	
DESGLIZAMIENTOS	<ul style="list-style-type: none"> • Destrucción de viviendas • Destrucción de infraestructura vial • Obstrucción de calles • Destrucción de líneas vitales y medios de vida de la población • Destrucción de infraestructura de servicios 	<p>Lugares en riesgo</p> <p>Comunidad Santa Marta El Icacó Cantón Barahona caso urbano Miraflores Cantón El Paredón San José de Luna Divina Providencia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Asentamiento informal de viviendas • Inestabilidad de taludes por la realización de obras de mitigación sin técnica y método • Construcción de viviendas en zonas cercanas a taludes. • Construcción de viviendas cercanas a ríos o quebradas • Crecimiento no planificado de las construcciones rurales • Respuesta individualizada en emergencias, se da más en la zona urbana. • No se cuenta con un plan de emergencia municipal • No cuenta con planes de contingencia • No cuentan con delegado de la DGPC en la localidad 	<ul style="list-style-type: none"> • 35 Comisiones Comunales estructuradas, pero solo algunas cuentan con equipo básico para la respuesta. • Cuenta con una Unidad de gestión de riesgos para velar por temas relacionados con el medio ambiente y la protección civil • Se fortalecen capacidades y habilidades comunitarias mediante capacitaciones en el tema de GR con ayuda de una voluntaria japonesa y el encargado de la Unidad de Gestión de Riesgos 	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdidas humanas (muertes, heridos, desaparecidos) • Daños a bienes materiales • Destrucción de viviendas • Daño al medioambiente • Incremento de erosión • Destrucción de infraestructura en agua y saneamiento • Problemas epidemiológicos y de Insalubridad • Albergues no aptos para uso • Escasos recursos financieros para atender necesidades
TERREMOTOS	<p>Destrucción de líneas vitales y medios de vida de la población</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Viviendas del área urbana por la sobrepoblación • Viviendas construidas cerca de taludes de tierra • Carreteras y puentes de acceso al municipio y cantones y zonas peatonales • Tubería de agua potable del área urbana y urbanizaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • No hay identificación y señalización de zonas seguras o ruta de evacuación • Construcción de viviendas sin criterio técnico • Desconocimiento de la geología del suelo • Arraigo a sus bienes • Poca conciencia y preparación sobre el tema • No cuentan con planes de contingencia específicos para los eventos 	<ul style="list-style-type: none"> • 35 Comisiones Comunales estructuradas, pero solo algunas cuentan con equipo básico para la respuesta. • Se cuenta con una Unidad de gestión de riesgos y una unidad ambiental que asesora en el tema a los habitantes. • Se fortalecen capacidades y habilidades comunitarias mediante capacitaciones en el tema de GR • No cuentan con un técnico de la DGPC para apoyo en el tema 	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de vidas humanas • Daños total o parciales en viviendas • Pérdidas de cultivos • Pérdida de horas de acceso a la educación de niños. • Problemas epidemiológicos y de Insalubridad • Albergues no aptos para uso

AMENAZA		VULNERABILIDAD		CAPACIDADES LOCALES	RIESGOS
CAUSAL	EFEECTO	EXPOSICIÓN ¿Quiénes están más expuestos?	FRAGILIDAD	Identificar el estado actual de las capacidades	
BIOLOGICA: Dengue / Chikungunya	Daño a la salud Afectación de actividades cotidianas	<ul style="list-style-type: none"> Hacienda Las Flores Lotificación Miraflores Hacienda El Capo San Carlos Las Isletas Comunidad El Castaño El Calvario El Cocal 	<ul style="list-style-type: none"> Falta de cultura de prevención en los habitantes Poco control de vectores Tipo de terreno (boscoso-húmedo) No se cubre todo el territorio con fumigación por falta de recurso y herramientas Anegación de terrenos por lluvia 	<ul style="list-style-type: none"> 35 comisiones comunales estructuradas Coordinación y Cooperación interinstitucional para tención del fenómeno Atención y respuesta inmediata a las alertas decretadas a nivel estratificado o nacional 	<ul style="list-style-type: none"> Muertes Afectación de actividades comerciales y actividades diarias entre la población.
INCENDIO FORESTAL	<ul style="list-style-type: none"> - Destrucción de Infraestructura; flora; fauna - Suelo expuesto a la erosión (Pérdida de propiedades) 	<ul style="list-style-type: none"> Hacienda Las Flores Lotificación Miraflores Hacienda El Capo San Carlos Las Isletas Comunidad El Castaño El Calvario El Cocal 	<ul style="list-style-type: none"> Zonas áridas y/o con vegetación y maleza Mala práctica de quema de suelos para cultivos Poca cultura de conservación del medio ambiente 	<ul style="list-style-type: none"> 35 comisiones comunales estructuradas Coordinación y Cooperación interinstitucional Involucramiento de vecinos a la atención de la emergencia 	<ul style="list-style-type: none"> Pérdida de vidas humanas Pérdida de flora y fauna Destrucción de viviendas Daño a bienes públicos Daño al ambiente
CONTAMINACION	<ul style="list-style-type: none"> - Destrucción de Infraestructura; flora; fauna - Suelo expuesto a la erosión (Pérdida de propiedades) 	<ul style="list-style-type: none"> Hacienda Las Flores Lotificación Miraflores Hacienda El Capo San Carlos Las Isletas Comunidad El Castaño El Calvario El Cocal 	<ul style="list-style-type: none"> Fumigación aérea de cultivos Poca importancia de cuidado al medio ambiente Poca conciencia en el cuidado y conservación de afluentes de aguas Malas prácticas de desechos domiciliarios en zona rural y algunas del área urbana. 	<ul style="list-style-type: none"> 35 comisiones comunales estructuradas Coordinación y Cooperación interinstitucional Jornadas de concientización sobre medio ambiente por parte de la municipalidad 	<ul style="list-style-type: none"> Daños a la salud de los pobladores Pérdidas de vidas humanas y animales Daño al ecosistema y pérdida de propiedades del suelo. Desmejoramiento de la producción

7. ANÁLISIS DE ACTORES

a. Clasificación de Actores y el Rol de la municipalidad

ACTORES QUE GENERAN RIESGO		¿QUÉ HACE LA MUNICIPALIDAD? Los controla y regula	SEGUIMIENTO DESDE LA MUNICIPALIDAD	
<ul style="list-style-type: none"> a) Los que tiran la basura en sitios no apropiados (Calles, tragantes, quebradas, terrenos baldíos). b) Los que tiran ripio sin permisos en zonas no adecuadas c) Industria que se establece sin permisos d) Construcciones sin permiso e) Asentamientos informales f) Los que talan y podan árboles sin autorización g) Los que comercializan con los animales en peligro de extinción 		<p>¿Cómo?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de la Ley Tributaria Municipal • Aplicación del Código Municipal • Por medio de permisos y autorizaciones • Ordenanza de cobro de servicios que presta el municipio • Emiten llamados de atención • Aplicación de Ordenanza Municipal para la protección, conservación y recuperación del medio ambiente 	<p>¿Quién lo hace?</p> <ul style="list-style-type: none"> • UGRM • UMA • Catastro 	<p>¿Quién lo debería hacer?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unida Jurídica con apoyo técnico de la unidad ejecutora de la ordenanza (por ejemplo: Unidad Jurídica-Unidad Ambiental multa a personas que comercializan con animales) • Unidad de Gestión de Riesgos y el CAM (para dar cumplimiento, monitoreo y seguimiento de la imposición y cumplimiento de la multa o sanción)
ACTORES EN RIESGO IDENTIFICADOS		¿QUÉ HACE LA MUNICIPALIDAD? Le ayuda a disminuir su situación de riesgo	SEGUIMIENTO DESDE LA MUNICIPALIDAD	
INUNDACIONES	DESIZAMIENTOS	<p>¿Cómo?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizando y capacitando Comisiones Comunales • Mantiene activa la Comisión Municipal de PC activa • Brinda capacitaciones a las comisiones comunales de PC • Organiza el manejo de albergues en caso de evacuación • Entrega ayuda humanitaria en emergencias • Organiza y ejecuta campañas de limpieza en quebradas, ríos y barrancas • Organiza y desarrolla jornadas de capacitación en el tema de Gestión de Riesgos • Apoyo a campañas de abatización y fumigación de la Unidad de Salud. • Mantiene monitoreo de eventos en emergencia • Elabora Plan de: Contingencia, Emergencias, comunitarios, escolares, etc. 	<p><i>Quien lo hace</i></p> <p>La Unidad de gestión de riesgos con apoyo de la Unidad Ambiental</p>	<p>¿Quién lo debería hacer?</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Unidad de Gestión de Riesgos y Prevención de Desastres, con apoyo de: Comisión Municipal de Protección Civil, Técnico Municipal de PC, Unidades de la Alcaldía con conocimiento de la materia.

ACTORES QUE GESTIONAN EL RIESGO	¿QUÉ HACE LA MUNICIPALIDAD?	SEGUIMIENTO DESDE LA MUNICIPALIDAD	
<p>a) Dentro de la municipalidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concejo Municipal • Unidad Ambiental • Catastro Municipal • Unidad de Gestión de Riesgos <p>b) Actores locales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comisión Municipal de Protección Civil • Comisiones Comunales de PC • ADESCO • Juntas Directivas <p>c) Actores nacionales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dirección General de Protección Civil • Ministerio de Medio Ambiente • Ministerio de Salud • FISDL • ISDEM • COMURES • FUNDASAL <p>d) Actores internacionales</p> <ul style="list-style-type: none"> • JICA • GIZ • Cruz Roja Salvadoreña • AECID 	<p style="text-align: center;">¿Cómo?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planifica Operaciones • Coordina Acciones de respuesta de emergencias • Monitorea zonas • Realiza inspecciones de riesgo • Aplica normativa • Emite sanciones • Aplica multas • Coordina la intervención de ONG´s en el municipio • Emite permisos <ul style="list-style-type: none"> • Planifica respuesta a emergencias • Capacita en GR • Realiza inspecciones de riesgo • Organiza Comisiones • Capacita Comisiones Comunales de PC <ul style="list-style-type: none"> • Gestiona cooperación • Gestiona capacitación y asistencia técnica <ul style="list-style-type: none"> • Gestiona cooperación • Coordina la intervención en el municipio • Analiza necesidades municipales en GR 	<p>¿Quién lo hace?</p> <ul style="list-style-type: none"> • UGRM • UMA • Catastro 	<p>¿Quién lo debería hacer?</p> <p>La Unidad de Gestión de Riesgos Municipal, en ausencia de esta, deberá tomar el rol la Unidad Ambiental</p>

b. GESTION DE RECURSOS

NATURALEZA			
INSTITUCIONES	INSTITUCIÓN (público o privado)	FORTALEZA DEL ACTOR	INTERÉS DEL ACTOR
LOCALES			
<i>Comisión Municipal de Protección Civil</i>	Pública	<ul style="list-style-type: none"> Recursos de diferente tipo (Equipos, materiales) Apoyo Técnico Participación intersectorial Composición multidisciplinaria Estructura organizada en cada institución que forma parte de la CM 	Ser un ente articulador en la toma de decisiones para garantizar la eficiencia y eficacia de las operaciones de respuesta en caso de un evento adverso.
<i>Comisión Comunal de Protección Civil</i>	Pública	<ul style="list-style-type: none"> Integrada por pobladores locales de las comunidades. Conocedores del nivel de vulnerabilidad en sus lugares de habitación Organización comunitaria para la respuesta ante desastres Experiencia en el manejo de emergencias Conocedores del territorio que habitan 	Cuidar y velar por la seguridad y bienestar de las personas y sus bienes en caso de emergencia y en tiempo normal.
<i>Asociaciones de Desarrollo Comunal (ADESCOS)</i>	Pública		
REGIONALES			
<i>Asociación de Municipios Nonualcos</i>	Pública	<ul style="list-style-type: none"> Integración de 16 municipios con características territoriales en común que buscan promover el desarrollo integral y sostenido de la región Conocedores de riesgos comunes y vulnerabilidades similares en el territorio 	<ul style="list-style-type: none"> Impulsar el desarrollo local, la participación y seguridad ciudadana. Facilitadora en procesos de desarrollo económico, social y ambiental de la región
NACIONALES			
<i>Dirección General de Protección Civil, Prevención y Mitigación de desastres</i>	Pública	<ul style="list-style-type: none"> Intervención técnica a nivel nacional por medio de técnicos asignados en el nivel departamental y municipal Poseen herramientas tecnológicas para el monitoreo de eventos Una estructura operativa nacional 	Ser un ente articulador en la toma de decisiones para garantizar la eficiencia y eficacia de las operaciones de respuesta en caso de desastres o emergencias.
<i>Ministerio de Medio Ambiente</i>	Pública	<ul style="list-style-type: none"> Campo de intervención a nivel nacional Cuentan con herramientas tecnológicas para el monitoreo de amenazas naturales Recurso humano técnico distribuido a nivel nacional Monitoreo permanente de amenazas Ente responsable del manejo, conservación y preservación de los recursos naturales. 	Busca lograr, la conservación y preservación de los recursos, mediante el fomento de patrones de producción y consumo más limpios y eficientes para beneficio de todos los habitantes de El Salvador
<i>Ministerio de Salud</i>	Pública	<ul style="list-style-type: none"> Recurso humano especializado Recurso humano técnico Intervención a nivel nacional Infraestructura propia Mobiliario y equipo técnico 	Brindar servicios integrales de salud a la población
<i>FISDL</i>	Pública	<ul style="list-style-type: none"> Recurso humano-técnico distribuido a nivel nacional Asesoría especializada en desarrollo local 	Reducir la pobreza en El Salvador promoviendo procesos de desarrollo local
<i>ISDEM</i>	Pública	<ul style="list-style-type: none"> Recurso humano-técnico distribuido a nivel nacional Asesoría especializada en municipalismo y desarrollo local 	Fortalecer capacidades y competencias en gestión integral del desarrollo de las municipalidades del país
<i>FUNDASAL</i>	Privada	<ul style="list-style-type: none"> Recurso humano-técnico Asesoría especializada 	fortalecimiento de la producción social del hábitat de la población vulnerable y excluida
<i>COMURES</i>	Pública	<ul style="list-style-type: none"> Estructura organizada y representación a nivel nacional Es una organización pluralista 	Promover, fortalecer y defender propositiva y proactivamente la autonomía y competencias de los municipios

INTERNACIONALES

JICA	Privada	<ul style="list-style-type: none"> Organismo no gubernamental, con capacidad de gestión a nivel internacional para apoyo y/o fortalecimiento de capacidades comunitarias y municipales. Recurso humano-técnico asignado en algunos municipios del país Capacidad de apoyo a través de equipo y materiales a las municipalidades en caso de emergencia 	Fortalecer capacidades locales de comunidades y municipalidades proveyendo el apoyo técnico y los recursos materiales y didácticos para ello.
GIZ	Privada	<ul style="list-style-type: none"> Organismo no gubernamental, con capacidad de gestión a nivel internacional para apoyo y/o fortalecimiento de capacidades comunitarias y municipales. Recurso humano-técnico Capacidad de apoyo financiera o de recursos a las municipalidades en caso de emergencia 	Fortalecer capacidades locales de comunidades y municipalidades proveyendo el apoyo técnico y los recursos materiales y didácticos para ello.
Cruz Roja	Privada	<ul style="list-style-type: none"> Organismo no gubernamental, con capacidad de gestión a nivel internacional para apoyo y/o fortalecimiento de capacidades comunitarias y municipales. Recurso humano-técnico Capacidad de apoyo logístico y de recursos materiales a las municipalidades en caso de emergencia Facilita procesos de ayuda humanitaria a afectados por desastres 	Fortalecer capacidades locales de comunidades y municipalidades proveyendo el apoyo técnico y los recursos materiales y didácticos para ello.
Circulo Solidario	Privado	<ul style="list-style-type: none"> Organismo no gubernamental, con capacidad de gestión a nivel internacional para apoyo y/o fortalecimiento de capacidades comunitarias y municipales. Recurso humano-técnico Capacidad de apoyo logístico y de recursos materiales a las municipalidades en caso de emergencia 	una organización sin fines de lucro promovida por la Comunidad católica Acción Solidaria está presente también en España, Perú y Filipinas, trabaja solidariamente por la justicia y el desarrollo integral de las personas y las comunidades más empobrecidas.
AECID	Privado	<ul style="list-style-type: none"> Organismo no gubernamental, con capacidad de gestión a nivel internacional para apoyo y/o fortalecimiento de capacidades comunitarias y municipales. Recurso humano-técnico Capacidad de apoyo logístico y de recursos materiales a las municipalidades en caso de emergencia Facilita procesos de ayuda humanitaria a afectados por desastres 	Fomenta el ejercicio del desarrollo, concebido como derecho humano fundamental, lucha contra la pobreza, y con atención a 3 elementos transversales: la perspectiva de género, la calidad medioambiental y el respeto a la diversidad cultural.
FUNDE	Privado	<ul style="list-style-type: none"> Fomenta el desarrollo local generando iniciativas locales de desarrollo, ejemplo: Plan de competitividad municipal 	Es una institución de investigación, formulación de políticas socioeconómicas, cabildeo y promoción del desarrollo, teniendo como principal destinatario los sectores más desfavorecidos de la población
APRODEHNI	Privada	<ul style="list-style-type: none"> Fomenta el desarrollo infantil atendiendo a las normas humanitarias 	Fomento de los derechos humanos de la niñez y adolescencia en el país
ALFALIT	Privada	<ul style="list-style-type: none"> Fomenta el desarrollo infantil atendiendo a las normas humanitarias 	Asociación Cristiana de Educación y Desarrollo local
USAID	Privada	<ul style="list-style-type: none"> Organismo no gubernamental, con capacidad de gestión a nivel internacional para apoyo y/o fortalecimiento de capacidades comunitarias y municipales. Recurso humano-técnico Capacidad de apoyo logístico y de recursos materiales a las municipalidades en caso de emergencia Facilita procesos de ayuda humanitaria a afectados por desastres 	Promueve la democracia y la gobernabilidad, expande y diversificar la economía, contribuye a mantener una población más sana y con mejor educación y ayudar al país a recuperarse de los desastres y la crisis financiera mundial.
ORMUSA	Privada	<ul style="list-style-type: none"> Recurso Humano-técnico en el municipio Recursos logísticos para intervención en el municipio Capacidad de gestión a nivel internacional para apoyo y/o fortalecimiento de capacidades comunitarias y municipales 	Contribuir al desarrollo local sostenible, desde el enfoque de género y derechos humanos, que facilite la construcción de condiciones de empoderamiento y equidad entre mujeres y hombres

El Municipio de San Pedro Masahuat, ha tenido la grande ventaja de contar con el interés de muchas organizaciones de asistencia humanitaria que impulsan la gestión de riesgos, un ejemplo de lo antes dicho es la valiosa colaboración de GIZ y la JICA, el primero, ha brindado equipamiento en el área del manejo de emergencias creando mapas de amenazas y dejando bases catastrales para la actualización de estos posterior a los desastres, así también, ha elaborado herramientas valiosas como mapas de riesgos y Planes de Emergencia; otros cooperantes han desarrollado proyectos de asistencia infantil, construcciones de pasos peatonales seguros y puentes, hasta la construcción de viviendas permanentes.

En la actualidad JICA sostiene cooperación técnica con el municipio gracias a la asignación de voluntarios japoneses que realiza labores de apoyo a la gestión de riesgo bajo la tutela de la Unidad de Gestión de Riesgos, participando en el desarrollo de capacidades comunitaria, mediante conformar y capacitar a las CCPC en temas de gestión de riesgos y en años pasados han brindado apoyo en la reconstrucción de centros escolares a través de la Embajada de Japón.

Cuenta también con el apoyo permanente de instituciones especializadas en el desarrollo local y municipalismo que constantemente brindan asistencia técnica en las áreas de su competencia, siendo estas, el Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local –FISDL y el Instituto Salvadoreño de Desarrollo Municipal- ISDEM quienes a través de Asesores municipales asignados en los municipios se encuentran presentes para lograr un trabajo en conjunto e integral, brindando guía y asesoría para lograr el fortalecimiento de capacidades municipales.

El municipio de San Pedro Masahuat cuenta con las herramientas y los recursos necesarios para gestionar con los actores enlistados y otros más que existen en el país, muestra de esto, la construcción de gaviones o barreras de contención con montos millonarios que han construido gracias a la buena gestión, coordinación y manejo de la transparencia.

Finalmente, valga decirse que aunque la municipalidad de San Pedro Masahuat tienen o ha tenido una excelente relación con los actores enlistados, es necesario mayor intervención a nivel municipal en el tema de la gestión de riesgos, mediante el fomento de

la cultura de prevención, especialmente en las nuevas generaciones, de esta manera se podrá obtener resultados favorables para beneficio del municipio y convertirlo con apoyo de futuras generaciones en un municipio resiliente a los desastres.

8. INSTRUMENTOS LEGALES LOCALES Y NACIONALES

A través del paso del tiempo, y muy específicamente luego de la Revolución Industrial se produjeron grandes alteraciones y degradaciones de la naturaleza, debido a los impactos por la extracción de recursos naturales, energía y otros minerales, lo cual llevo y ha llevado a muchos estudiosos, a identificar que gran parte de los problemas de salud que enfrenta la población, se deben en gran medida a la contaminación ambiental, del agua, aire y suelo, por alteraciones provocadas por el hombre mismo. Lo anterior, motivó a las Naciones Unidas a iniciar un proceso de sensibilización y concienciación global que tuvo su clímax en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, conocida como la Conferencia de Estocolmo en 1972.

El resultado de esta conferencia es la Declaración de Estocolmo, que en el primer párrafo del Principio Uno establece que “El hombre tiene el derecho fundamental a la libertad, la igualdad y el disfrute de condiciones de vida adecuadas en un medio de calidad tal que le permita llevar una vida digna y gozar de bienestar, y tiene la solemne obligación de proteger y mejorar el medio para las generaciones presentes y futuras”. Es así como el derecho al ambiente que consagró en el ámbito internacional la Declaración de Estocolmo, da a luz a una nueva noción de equidad: la equidad intergeneracional, esto es, la posibilidad de que las futuras generaciones tengan acceso a iguales oportunidades que las presentes, tendientes a lograr una calidad de vida digna, teniendo como fundamento final la dignidad de la persona humana.¹⁵

Así mismo, el derecho anterior, nos obliga a preservar el Medio Ambiente de tal forma que se asegure la supervivencia de la especie humana. Por tanto, y en vista de la importancia del derecho fundamental a un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado, resulta una imperiosa necesidad la intervención del Estado, no solo para

¹⁵ Análisis del marco legal institucional a nivel nacional y municipal, del Área Metropolitana de San Salvador, para la Gestión de Riesgos y del Recurso Hídrico en la Gestión Territorial Municipal. Geólogos del Mundo y Fespad. Septiembre, 2007.

reconocer el derecho, sino más bien, para crear y ejecutar políticas públicas reales, serias, consistentes y eficaces para su tutela. Siendo así, El Salvador, es uno de los países que han firmado y ratificado diversos instrumentos ambientales, que lo obligan a adoptar normas internas acorde a los principios internacionales que regulen de forma directa o indirecta la problemática ambiental, creando organismos y departamentos a los que asigna atribuciones y funciones a favor del uso sustentable de los recursos naturales, en materia preventiva, contralor y policial, así como estructuras administrativas específicas para realizar labores en el tema ambiental y Prevención del Riesgo, siendo algunos de estos instrumentos, los siguientes:

A NIVEL MUNICIPAL

NOMBRE DEL INSTRUMENTO LEGAL LOCAL	FECHA DE APROBACIÓN
Plan Nacional de Ordenamiento Territorial	• 2002
Plan Estratégico Participativo Municipal	• 2011 - 2021
Diagnóstico integral de desarrollo de San Pedro Masahuat	• Mayo 2011
Ordenanza Municipal reguladora de los desechos sólidos	• Octubre 2006
Ordenanza para el Desarrollo, Ordenamiento y Gestión del Territorio Municipio de San Pedro Masahuat, departamento de La Paz.	• DO del 06 de junio de 2006. Tomo 391

A NIVEL NACIONAL

NOMBRE DEL INSTRUMENTO LEGAL	FECHA DE CREACIONN
La Constitución de la República de El Salvador	1983
Código de Salud	1988
Código Penal	1997
Código Municipal	2001
PROTECCION DEL SUELO	
Ley de Urbanismo y Construcción	1951, reformada en 1991
Ley de Desarrollo y Ordenamiento Territorial	1993, reformada en 1996.
Ley de Carreteras y de caminos	1969, reformada en 1992
Ley de Minería	1995, reformada en 2001
Ley de Hidrocarburos	1981
Ley Básica de la Reforma Agraria	1980
Ley de Fomento Agropecuario	1981

Ley del Instituto Salvadoreño de Transformación Agraria ISTA	1975
Ley sobre el control de Pesticidas, fertilizantes y productos para uso agropecuario	1973
PROTECCION DE BOSQUES, FAUNA Y FLORA	
Ley Forestal	1973
Ley de Áreas Naturales Protegidas	2005
Ley de Sanidad Vegetal y Animal	1995
Ley de Fomento Avícola	1961
Ley General de Ordenación y Promoción de Pesca y Acuicultura	2001
Ley de Conservación de la Vida Silvestre	1994
Ley del Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria CENTA	1993
LEYES GENERALES	
Ley de Medio Ambiente	1998
Ley del Fondo Ambiental de El Salvador	1994
Ley de la Comisión Ejecutiva del Río Lempa CEL	1948
LEYES DE PROTECCION DEL AGUA	
Ley sobre Gestión Integrada de los Recursos Hídricos	Creada en 1979, en vigencia desde 1981
Ley de la Administración de Acueductos y Alcantarillados ANDA	1961, reformada en 2002
Ley General Marítimo Portuaria	
LEYES PARA LA PREVENCION DE DESASTRES	
Ley de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres	2005
Ley del Fondo de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres	2005
REGLAMENTOS	
<i>De la Ley de Medio Ambiente y Recursos Naturales, dependen varios reglamentos entre ellos están:</i>	
• Reglamento General de la Ley de Medio Ambiente.	
• Reglamento Especial sobre de Aguas Residuales.	
• Reglamento Especial de Normas Técnicas de Calidad Ambiental.	
• Reglamento Especial sobre el Manejo Integral de los Desechos Sólidos.	
• Reglamento Especial de Sustancias, Residuos y Desechos Peligrosos.	
• Reglamento Especial para la Compensación Ambiental.	
Protección de la atmósfera.	
• Reglamento especial de protección y seguridad radiológica.	
Protección del suelo.	
• Reglamento de la Ley de Urbanismo y Construcción.	
• Reglamento de la Ley de Urbanismo y Construcción en lo relacionado a las parcelaciones y urbanizaciones habitacionales	
• Reglamento de la Ley sobre control de Pesticidas, fertilizantes y productos para uso agropecuario.	
• Reglamento Especial sobre el manejo integral de los Desechos Sólidos y anexos.	
• Reglamento Especial de Sustancias, Residuos y Desechos Peligrosos.	
• Reglamento de la Ley de Minería.	
Protección de bosques, fauna y flora.	
• Reglamento para el establecimiento y manejo de zocriaderos de la vida silvestre.	

• Reglamento para la elaboración de normas que contengan medidas fitosanitarias y zoonosanitarias conforme a la Ley de Sanidad Vegetal y Animal.
• Reglamento para la producción y comercialización de semillas certificadas de maíz.
Reglamentos generales y especiales.
• Reglamento General de la Ley de Medio Ambiente.
• Reglamento de la Ley del Fondo Ambiental.
• Reglamento Especial para la Compensación Ambiental.
• Reglamento especial de Normas Técnicas de Calidad ambiental.
• Reglamento de normas técnicas de control interno específico de la CEL.
• Reglamento de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo.
Protección del recurso hídrico.
• Reglamento Especial sobre Aguas Residuales.
• Reglamento sobre la Calidad del Agua, el Control de Vertidos y las Zonas de Protección (Decreto No. 50, 987)
• Reglamento de la Ley reguladora del depósito, transporte y distribución del petróleo
• Reglamento de las Juntas Administradoras de acueductos rurales.
• Reglamento de normas técnicas de control de la CEPA
Prevención de desastres.
• Reglamento de la Ley de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres.
• Reglamento de la Ley del Fondo de Protección Civil, Prevención y Mitigación de Desastres.
• Reglamento de organización y funcionamiento de la Dirección General de Protección Civil.
<i>DECRETOS</i>
Generales.
• Decreto de creación del Consejo Nacional del Medio Ambiente (DL 73 del 18-12-90)
• Decreto de creación del Comité Nacional de Protección al Medio Ambiente (DL 18 del 31-01-74)
• Decreto sobre permisos de construcción (DO- Tomo No. 384 12-06-2000)
• Decreto sobre Torres, Antenas y Postes (DO Tomo No. 387 Decreto No. 2)
Declaraciones, acuerdos y otros.
• Prevención de Desastres.
• Protección de la Atmósfera.
• Inmisiones Atmosféricas.
• Protección del Suelo.
• Prescripciones para el uso de insecticidas mediante el sistema de ultra bajo volumen.
• Acuerdo Regional sobre movimientos transfronterizos de Desechos Peligrosos.
• Protección de Bosques, Fauna y Flora.
• Declaración de Zonas de Reserva Ecológica.
• Creación de zona preferencial de reserva ecológica.
• Aprovechamiento de Bosques Salados.



9. DESARROLLO DEL PLAN



a. OBJETIVO ESTRATEGICO GENERAL

Lograr un municipio resiliente a los desastres mediante el fortalecimiento de las capacidades y competencias locales y municipales en el tema de la Gestión Integral de Riesgos

b. Líneas estratégicas, programas, proyectos

Objetivos	Líneas Estratégicas	Enfoque	Programas	Proyecto	Acciones Inmediatas	Metas	Indicadores	¿Con quién se hace?
1. Fortalecer las capacidades de los actores comunitarios del municipio de San Pedro Masahuat con el propósito de brindar una mejor atención y respuesta en caso de un desastre	1. Impulso y consolidación de la Organización Comunitaria en el Municipio de San Pedro Masahuat	Correctivo	1. Programa de organización y fortalecimiento de capacidades locales comunitarias para el manejo eficiente de las emergencias y la reducción de riesgos de desastres	<ol style="list-style-type: none"> Proyecto de capacitación a líderes y lideresas comunitarios en temáticas de GIR Proyecto de creación de un grupo de jóvenes voluntarios para trabajar el tema Medio Ambiental, Gestión Integral del Riesgo y la Prevención de Violencia en el Municipio Proyecto de creación, organización, capacitación y equipamiento básico de emergencia a nuevas Comisiones Comunales de Protección Civil en el municipio Proyecto permanente de limpieza de ríos, cañadas y quebradas Proyecto de instalación, capacitación, mantenimiento y fortalecimiento del sistema de alerta temprana comunitaria (SAT) Proyecto de equipamiento con equipo y mobiliario a lugares identificados como albergues útiles en emergencia en el municipio de San Pedro Masahuat 	<ol style="list-style-type: none"> Divulgación inicial a la CMPC y luego a las CCPC y Centros escolares sobre los proyectos propuestos en el presente plan Visitar Centros Escolares y comunidades para presentar el proyecto de formación de grupos de jóvenes voluntarios en temas ambientalistas, Gestión de Riesgos y Prevención de Violencia para seleccionar población interesada en participar. Identificación y Organización de nuevas CCPC. Capacitación en temáticas de GIR a las nuevas CCPC y seguimiento a las CCPC ya organizadas a la fecha Elaborar y Ejecutar el Plan de entrenamiento y capacitación de jóvenes en GIR, Medio Ambiente y Prevención de Violencia Sensibilizar a todas las CCPC sobre la Ley de PC y GIR Implementar una sectorización organizacional dentro del municipio para mejor cobertura con el programa de fortalecimiento comunitario. Elaborar o actualizar el directorio de líderes y lideresas comunitarios dentro del municipio Promover la Adquisición, uso y mantenimiento de equipo básico y herramientas para la GIR de las nuevas y antiguas CCPC Monitoreo a zonas de riesgo Adquisición de mobiliario, equipo, herramientas y utensilios para funcionamiento óptimo de albergues durante el periodo de emergencias. 	<ol style="list-style-type: none"> Socializar con la CMPC el programa de fortalecimiento comunitario Llegar a la población joven del municipio para la formación de un grupo de al menos 15 jóvenes voluntarios trabajando conjuntamente con la municipalidad en temas de GIR, medioambiente y Prevención de Violencia. Sensibilizar a jóvenes de centros escolares y comunidades a nivel básico en temas de prevención de violencia, medioambiente y gestión de riesgos en el municipio. Capacitación a las CCPC ya organizadas a la fecha de elaboración de este Plan. Organizar, capacitar y equipar al menos 4 nuevas CCPC en el periodo de un año Un directorio de líderes y lideresas comunitarios elaborado Entregar kit de herramientas a las nuevas y antiguas CCPC identificadas y organizadas en el municipio Mantener limpias las riberas de ríos, cañadas y quebradas, así como las zonas comunitarias y casco urbano en el municipio Un SAT ante inundaciones instalado y funcionando efectivamente en zonas de alto riesgo del municipio Equipo de utensilios de cocina y otros similares adquiridos para el funcionamiento de los albergues formales en el municipio 	<ol style="list-style-type: none"> Al menos un 90% de la CMPC sensibilizada e informada sobre el programa de fortalecimiento de capacidades locales dirigido a las comunidades del municipio. Al menos un grupo de 15 Jóvenes voluntarios trabajando activamente con la Unidad de Gestión de Riesgos y Medioambiente. Al menos el 90% de CCPC del municipio capacitadas en la GIR al finalizar el periodo de 5 años de este Plan Un 90% de los Centros Escolares Públicos del municipio sensibilizados y concientizados sobre la GIR y el proyecto de Jóvenes voluntarios. Un mapa de las organizaciones e instituciones presentes en el municipio Un directorio de presidentes de Grupos organizados actualizado Al menos un total de 200 personas de las CCPC se habrán capacitado al finalizar los 5 años de ejecución del Plan de GR. Al menos un SAT funcionando en el municipio Al menos un 50% de los albergues equipados con los utensilios y equipo mínimo necesario para su funcionamiento. 	<ol style="list-style-type: none"> Concejo Municipal CMPC UAYGR DGPC Técnico Municipal de Protección Civil ONG's

Objetivos	Líneas Estratégicas	Enfoque	Programas	Proyecto	Acciones Inmediatas	Metas	Indicadores	¿Con quién se hace?
<p>2. Fortalecer las capacidades locales de los miembros de la CMPC y fomentar su participación en procesos municipales relacionados con la GIR y el Medio Ambiente</p> <p>3. Promover la participación de la empresa privada y otros organismos presente en el Municipio al trabajo de la CMPC</p>	<p>2. Impulso y Consolidación de la Organización Municipal y Coordinación Institucional</p>	<p>Reactivo</p>	<p>1. Programa de fortalecimiento de capacidades Municipales para el manejo eficiente de las emergencias y la Gestión Integral del Riesgo en el municipio</p> <p>2. Programa de reconocimientos a empresas privadas presentes en el municipio por el aporte y apoyo al tema de la GIR y a la CMPC</p>	<p>1. Proyecto de capacitación a la CMPC en temas de la GIR y la Ley de PC y otras leyes relacionadas.</p> <p>2. Proyecto de equipamiento a la Comisión Municipal de Protección Civil</p> <p>3. Proyecto de actualización y/o creación de Planes de emergencia, contingencia o comunitarios</p> <p>4. Proyecto de incorporación de la empresa Privada a las labores y acciones de la CMPC mediante la sensibilización y reconocimientos</p>	<p>1. Divulgación a la CMPC y al Concejo Municipal del Programa de fortalecimiento de las capacidades municipales</p> <p>2. Capacitación anual dirigida a los titulares y suplentes de la CMPC en la temática de GIR y la LPC y otras.</p> <p>3. Realizar gestión de recursos y talleres con organismos presentes en el municipio</p> <p>4. Implementación del Plan de reconocimientos e incentivos a las CCPC y empresas privadas en el municipio.</p> <p>5. Elaborar un FODA con la CMPC sobre las condiciones actuales de la CMPC</p> <p>6. Actualización del Plan Municipal de Protección Civil</p> <p>7. Actualización o elaboración de planes de contingencia municipal</p> <p>8. Adquisición de distintivos de uso para los miembros de la CMPC tales como: chalecos de tela, gorras, tablas de madera, radios, y otros insumos propios para el manejo de la emergencia.</p>	<p>1. Mejorar el nivel de respuesta de los miembros de la CMPC en el manejo de las emergencias o desastres</p> <p>2. Que la CMPC esté informada sobre la existencia del mecanismo de coordinación con la municipalidad</p> <p>3. Una CMPC fortalecida en el manejo de la emergencia en el municipio y activa para el manejo de la respuesta ante emergencia</p> <p>4. Al menos un 95% de las instituciones miembros de la CMPC participando activamente en los procesos de capacitación</p> <p>5. Elaborar un mapa de las instituciones y organizaciones presentes en el municipio</p> <p>6. Gestionar con empresa privada e instituciones cooperantes en el municipio el apoyo con recursos materiales, financieros y técnicos para el desarrollo de programa de fortalecimiento municipal en el tema de la GIR dirigido a la CMPC y CCPC.</p> <p>7. Llegar a todas las empresas privadas en el municipio con la sensibilización sobre la GIR, medio Ambiente y LPC</p> <p>8. Llevar un portafolio de reconocimientos a las empresas privadas del municipio y de las CCPC</p> <p>9. Los titulares y suplentes de la CMPC capacitados en temas de la GIR, Medio Ambiente y LPC</p> <p>10. Actualización del plan de emergencia municipal</p> <p>11. Actualización o elaboración de Planes comunitarios de Protección Civil</p> <p>12. Actualización o elaboración de planes de contingencia municipal.</p>	<p>1. Una CMPC organizada y activada y respondiendo a las convocatorias municipales</p> <p>2. Una CMPC fortalecida en sus capacidades y activa para la respuesta</p> <p>3. Un Directorio actualizado de instituciones miembros de la CMPC</p> <p>4. Al menos un total de 2 empresas privadas participando activamente en la CMPC</p> <p>5. El 100% de los integrantes de la CMPC conocedores sobre el Plan de Emergencia Municipal</p> <p>6. Una CMPC equipada con recursos básicos para el manejo de la emergencia en el municipio</p>	<p>1. Concejo Municipal</p> <p>2. CMPC</p> <p>3. UAYGR</p> <p>4. DGPC</p> <p>5. Técnico Municipal de Protección Civil</p> <p>6. ONG's</p>

Objetivos	Líneas Estratégicas	Enfoque	Programas	Proyecto	Acciones Inmediatas	Metas	Indicadores	¿Con quién se hace?
<p>4. Fortalecer las capacidades técnicas y administrativas de la Unidad de Gestión de Riesgos y Prevención de Desastres, incluyendo a su personal técnico (permanente y voluntario) y otros funcionarios claves municipales en temas y herramientas de GIR y la Ley de PC</p>	<p>3. Formación, especialización y equipamiento en áreas de la GIR dirigido al Personal de la UGR Municipal y personal de otras áreas operativas de la municipalidad</p>	<p>Prospectivo</p>	<p>1. Programa de fortalecimiento de capacidades técnicas en GIR a los funcionarios y personal técnico de la UAYGR. 2. Programa de equipamiento de la UAYGR 3. Programa de fortalecimiento y equipamiento del Centro de Operaciones Municipal</p>	<p>1. Proyecto de formación en áreas de la gestión integral del riesgo dirigido al personal técnico de la UAYGR y otros actores municipales 2. Proyecto de capacitación sobre la LPC dirigido al personal de la UAYGR de la municipalidad 3. Proyecto de sensibilización a funcionarios y funcionarias municipales en el tema de GIR y la LPC 4. Proyecto de equipamiento y modernización para el funcionamiento eficiente de la UAYGR 5. Proyecto de modernización con herramientas y equipo para mejor funcionalidad del COEM 6. Proyecto de elaboración de Política Municipal de Gestión Integral del Riesgo en el Municipio 7. Creación de normativa interna (manual de procedimientos administrativos) para el mejor uso y manejo de los recursos, bienes y equipo adquirido con fondos del PFGL 8. Proyecto de adquisición de vehículo de transporte asignado UAYGR</p>	<p>1. Desarrollo de sesiones periódicas de sensibilización a los actores municipales sobre el tema de GIR 2. Contratar asesoría técnica legal para la creación de una política Municipal de Gestión Integral de riesgos en el municipio. 3. Contratar al menos un técnico de apoyo a las labores la UAYGR 4. Elaboración de manual de procedimiento administrativos y operativos de la UAYGR aprobados por el Concejo Municipal 5. Contar con medios de comunicación directa con la población vulnerable. 6. Disponer in situ de una línea telefónica, fax y radios de comunicación funcionando correctamente 7. Adquirir para uso y funcionamiento de la UAYGR equipo tecnológico de: computadora, impresora, fotocopidora-escáner, internet y el mobiliario de oficina (escritorios, sillas, mesas, archivadores). 8. Adquisición de vehículo Pick Up 4x4 doble cabina diesel para la UAYGR 9. Adquisición de al menos 3 motosierras de 30", 2 moto bombas para fumigación, equipo básico de salvamento (camilla, lingas, linternas, guantes, cascos, impermeables, carretillas, palas, azadones, piochas, botas, barras, megáfono, férulas, botiquín de primeros auxilios) y otros más, útiles para la respuesta de emergencia. 10. Adquisición de mobiliario para el funcionamiento del COEM: pizarras acrílicas para cuadros situacional, plumones, papelería, impresor, fotocopidora, radios portátiles, cámara fotográfica y otros insumos básicos para el manejo de la emergencia 11. Elaborar material visual informativo sobre la GIR y medio ambiente en el municipio</p>	<p>1. Capacitado el personal de la UAYGR y otros miembros de áreas operativas de la institución 2. Capacitado el personal de la municipalidad en el tema de la Ley de PC 3. Sensibilizado el personal y funcionarios municipales en el tema de la GIR y la LPC 4. Identificar debilidades de la UAYGR y fortalecerlas 5. Se cuenta con más recurso humano trabajando para la UAYGR 6. Se cuenta con una Política Municipal de Gestión Integral del Riesgo en el municipio. 7. La UAYGR cuenta con vehículo propio para desplazamiento y monitoreo de emergencias 8. Procedimientos administrativos y operativos de la UAYGR funcionando 9. Se tiene en función un manual de procedimientos administrativos que orienten el uso, manejo, mantenimiento y préstamo de equipos o bienes adquiridos con fondos del PFGL. 10. La UAYGR cuenta con herramientas de comunicación in situ. 11. Se cuenta con el mobiliario y equipo mínimo necesario para funcionamiento de la UAYGR 12. Se cuenta con herramientas, equipo y accesorios necesarios para la atención de la emergencia 13. Se cuenta con un COEM equipado con equipos y herramientas mínimas necesarias para atender el manejo de las emergencias en el municipio. 14. Al menos 500 afiches y 5000 broshurt con información de GIR y Medio Ambiente distribuidos entre la población del municipio.</p>	<p>1. En cada periodo de Gobierno Local se capacite constantemente al 100% del personal (permanente y voluntario) perteneciente a la UAYGR en temas de la GIR 2. Al menos un 60% de los funcionarios y funcionarias municipales conocedores de la LPC y aspectos básicos de la GIR 3. Al menos un 90% de los funcionarios y funcionarias municipales sensibilizados en el tema de la GIR y LPC 4. Al menos 1 persona más contratada para trabajar directamente con la UAYGR 5. Una política de Gestión Integral del Riesgo elaborada en el municipio. 6. Un vehículo para uso de la UAYGR funcionando correctamente 7. Un manual de procedimientos administrativos y Operativos de la UAYGR funcionando efectiva y eficiente. 8. Equipo de comunicación y radiocomunicación adquirido y funcionando correctamente en la UAYGR 9. Un espacio físico óptimo asignado por Concejo Municipal a la UAYGR, debidamente equipado. 10. Bienes adquiridos por este proyecto en buen estado inventariados y disponibles para atender emergencias 11. Un COEM funcionando adecuadamente con los recursos mínimos necesarios para una atención de emergencia.</p>	<p>1. Concejo Municipal 2. CMPC 3. Unidad Ambiental Municipal y Gestión de Riesgos 4. DGPC 5. Técnico Municipal de Protección Civil 6. ONG's</p>

Objetivos	Líneas Estratégicas	Enfoque	Programas	Proyecto	Acciones Inmediatas	Metas	Indicadores	¿Con quién se hace?
5. Brindar nuevos conocimientos y herramientas técnicas en el tema de la GR con enfoque prospectivo y de género a las CCPC y CMPC del municipio	4. Investigación y Desarrollo Comunitario a través de la Gestión Prospectiva del Riesgo	Prospectivo	1. Programa de fortalecimiento continuo a CCPC vulnerables del municipio para identificación de capacidades, recursos, rutas de evacuación y el manejo efectivo del riesgo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboración, divulgación, socialización y puesta en acción de Diagnósticos o Planes comunitarios con sus respectivos mapas de riesgo, capacidades y recursos, aplicando la visión prospectiva del riesgo 2. Talleres técnicos de capacitación sobre construcción y mantenimiento de muros de llantas y/o barreras vivas como obras de mitigación 3. Aplicación de normativa legal vigente en materia de ordenamiento territorial, Ley de uso de suelo y subsuelo, Medio ambiente, GIR y Prevención de Violencia. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar comunidades vulnerables para elaborar Diagnósticos o el PCPC que incluya sus mapas de riesgos y recursos 2. Elaborar diagnóstico sobre las comunidades que es necesario equipar con herramientas básicas y hacer un mapa general sobre todas las comunidades equipadas con herramientas para la GIR 3. Sensibilizar a la población vulnerable sobre la necesidad de aplicar la prospección en futuras obras de construcción habitacional o construcción cercana a ríos o quebradas o nuevos asentamientos humanos en el municipio. 4. Reducir el riesgo en el municipio mediante la aplicación del Plan de Ordenamiento Territorial y otras ordenanzas vigentes. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comunidades con conocimientos de prevención de Riesgos y haciendo trabajo prospectivo 2. Cubiertas al menos el 80% de las comunidades vulnerables en el municipio con los conocimientos y herramientas para la GIR 3. Realizar simulacros para implementar y validar los PCPC 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Al menos 50 Comunidades trabajando en la prevención del riesgo en el municipio al finalizar los 5 años del PGRM 2. Al menos 50% de las comunidades vulnerables del municipio con su plan o diagnóstico elaborado al finalizar los 5 años del PGRM 3. Realización de al menos un total de 2 simulacros comunitarios por año. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Concejo Municipal 2. UAYGR 3. ONG's 4. DGPC 5. Catastro 6. CMPC 7. Empresa privada
6. Impulsar el desarrollo de comunidades gestoras de recursos y auto sostenibles en el municipio	5. Mejoramiento en la Calidad de la Gestión Comunitaria y Municipal	Prospectivo	1. Programa de talleres de preparación en GIR a las comunidades con énfasis en Diagnósticos comunitarios y micro proyectos sociales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proyecto de Reciclado de materiales y desechos sólidos 2. Proyecto de reforestación y arborización de zonas 3. Proyecto de desarrollo de capacidades técnicas en temas de gestión y cooperación dirigido a las CCPC 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Coordinar con instituciones u ONG's que puedan capacitar sobre el tema de desechos sólidos, reciclado y microproyectos a las comunidades organizadas de municipio 2. Diseño de un Plan de Gestión de recursos financieros para formulación de micro proyectos sociales con énfasis en GIR y Cambio Climático 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comunidades con conocimiento de GIR 2. Comunidades vulnerables con diagnósticos elaborados 3. Áreas de riesgo reforestadas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Al menos 20 comunidades capacitadas en el periodo de 5 años de vigencia de este Plan, en temas de Gestión Local y Municipal 2. Al menos 5 comunidades habrán desarrollado un micro proyecto social en su comunidad en el periodo de 5 años de vigencia de este Plan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Concejo Municipal 2. UAYGR 3. DGPC 4. ONG's 5. CMPC
7. Fomentar la Gestión Integral del Riesgo en la población estudiantil, docentes, lideresas y líderes y comunitarios	6. Fomento Educativo en la GIR	Prospectivo	1. Programa de Desarrollo Comunitario y Municipal en Gestión Integral de Riesgos con enfoque de género	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboración de material de capacitación en medio impreso y digital en temas de la GIR 2. Proyecto para el fomento y sensibilización de la GIR en la población escolar y de comunidades en alto riesgo del municipio 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gestionar recursos con ONG's para el diseño de material de divulgación de acciones emprendidas y recomendaciones 2. Elaborar un plan de trabajo que contemple las acciones y tareas a desarrollar a nivel escolar 3. Elaborar contenido temático a abordar en Centros Escolares sobre la GIR 4. Diseño de material de capacitación a Centros Escolares sobre el tema de GIR y Medio Ambiente 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dar cobertura a los Centros Escolares del municipio en lo referente a la sensibilización de la GIR, Medio Ambiente y prevención de violencia. 2. Realizar las jornadas de capacitación en Centros Escolares con temas de GIR, medio ambiente y prevención de violencia. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Un 100% de los Centros escolares públicos del municipio cubierto con el proyecto de fomento y sensibilización de la GIR y Medio Ambiente y Prevención de Violencia 	<ol style="list-style-type: none"> 1. UAYGR 2. DGPC 3. Concejo Municipal 4. CMPC 5. Directores de Centros escolares

Dedicar tiempo a planificar la respuesta a desastres equivale a ahorrar tiempo y dinero cuando se produce el desastre...



Inédito.

c. Identificación de Proyectos

i. Línea estratégica: GESTION CORRECTIVA DEL RIESGO









PROGRAMAS	RESULTADOS ESPERADOS	PROYECTOS
<p>1. Programa de organización y fortalecimiento de capacidades locales comunitarias para el manejo eficiente de las emergencias y la reducción de riesgos de desastres</p>	<p>Lograr el fortalecimiento de las capacidades de las CCPC de tal forma que puedan responder eficiente y efectivamente ante la ocurrencia de un evento que ponga en riesgo la vida o daño en sus bienes.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proyecto de capacitación a líderes y lideresas comunitarios en temáticas de GIR 2. Proyecto de creación de un grupo de jóvenes voluntarios para trabajar el tema Medio Ambiental, Gestión Integral del Riesgo y la Prevención de Violencia en el Municipio 3. Proyecto de creación, organización, capacitación y equipamiento básico de emergencia a nuevas Comisiones Comunales de Protección Civil en el municipio 4. Proyecto permanente de limpieza de ríos, cañadas y quebradas 5. Proyecto de instalación, capacitación, mantenimiento y fortalecimiento del sistema de alerta temprana comunitaria (SAT) 6. Proyecto de equipamiento con equipo y mobiliario a lugares identificados como albergues útiles en emergencia en el municipio de San Pedro Masahuat












ii. Línea estratégica: GESTION REACTIVA DEL RIESGO: EMERGENCIA

PROGRAMAS	RESULTADOS ESPERADOS	PROYECTOS
<p>1. Programa de fortalecimiento de capacidades Municipales para el manejo eficiente de las emergencias y la Gestión Integral del Riesgo en el municipio.</p>	<p>Lograr el fortalecimiento de las capacidades de la CMPC que les permita responder favorablemente ante la ocurrencia de un evento que afecte la vida de los pobladores o el daño de sus bienes.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proyecto de capacitación a la CMPC en temas de la GIR y la Ley de PC y otras leyes relacionadas. 2. Proyecto de equipamiento a la Comisión Municipal de Protección Civil 3. Proyecto de actualización y/o creación de Planes de emergencia, contingencia o comunitarios 4. Proyecto de incorporación de la empresa Privada a las labores y acciones de la CMPC mediante la sensibilización y reconocimientos
<p>2. Programa de reconocimientos a empresas privadas presentes en el municipio por el aporte y apoyo al tema de la GIR y a la CMPC</p>	<p>Lograr la participación activa de la empresa privada en la CMPC.</p>	

PROGRAMAS	RESULTADOS ESPERADOS	PROYECTOS
1. Programa de fortalecimiento de capacidades técnicas en GIR a los funcionarios y personal técnico de la UAyGR.	1. Desarrollar destrezas y competencias técnicas en el personal de planta y voluntario sobre temas de GIR 2. Lograr la formación y tecnificación del personal de la UAyGR 3. Lograr la modernización y agilidad en el manejo de operaciones de emergencia de la UAyGR	1. Desarrollo de sesiones periódicas de sensibilización a los actores municipales sobre el tema de GIR 2. Creación de una política Municipal de Gestión Integral de riesgos en el municipio. 3. Elaboración de manual de procedimiento administrativos y operativos de la UAyGR 4. Contar con medios de comunicación directa con la población vulnerable 5. Contar con mecanismos de comunicación actualizados al interior y exterior de la municipalidad. 6. Adquirir de equipo tecnológico para la UAyGR. 7. Adquisición de vehículo Pick Up 4x4 doble cabina diesel 8. Adquisición de herramientas y equipo para manejo de emergencias 9. Adquisición de mobiliario y equipos para el funcionamiento del COEM 10. Elaboración de material visual para divulgación de actividades y acciones de GIR, Medioambiente y Prevención de Violencia
2. Programa de equipamiento de la UAyGR		
3. Programa de fortalecimiento y equipamiento del COEM		
4. Programa de fortalecimiento continuo a comunidades vulnerables del municipio para identificación de capacidades, recursos, rutas de evacuación y el manejo efectivo del riesgo.	Que los líderes y lideresas comunitarios puedan autoevaluar las condiciones de vulnerabilidad existentes y sean capaces de reducir o invisibilizar el riesgo	1. Elaboración, divulgación, socialización y puesta en acción de Diagnósticos o Planes comunitarios con sus respectivos mapas de riesgo, capacidades y recursos, aplicando la visión prospectiva del riesgo 2. Talleres técnicos de capacitación sobre construcción y mantenimiento de muros de llantas y/o barreras vivas como obras de mitigación 3. Aplicación de normativa legal vigente en materia de ordenamiento territorial, Ley de uso de suelo y subsuelo, Medio ambiente, GIR y Prevención de Violencia.
5. Programa de talleres de preparación en GIR a las comunidades con énfasis en Diagnósticos comunitarios y micro proyectos sociales	Generar conciencia en la comunidad sobre la necesidad de labores de reciclaje para ayudar al medio ambiente, reducir los riesgos existentes y minimizar los riesgos futuros	1. Proyecto de Reciclado de materiales y desechos sólidos 2. Proyecto de reforestación y arborización de zonas 3. Proyecto de desarrollo de capacidades técnicas en temas de gestión y cooperación dirigido a las CCPC
6. Programa de Desarrollo Comunitario y Municipal en Gestión Integral de Riesgos con enfoque de genero	Promover y fomentar la cultura de la GIR en la comunidad educativa del municipio y en las comunidades de alto riesgo identificadas	1. Elaboración de material de capacitación en medio impreso y digital en temas de la GIR 2. Proyecto para el fomento y sensibilización de la GIR en la población escolar y de comunidades en alto riesgo del municipio

i. Fichas Prioritarias

<p>UBICACIÓN: ALBERUGES FORMALES</p>	<p>PROBLEMA: ADQUISICION DE MOBILIARIO Y EQUIPO PARA FUNCIONAMIENTO EN EMERGENCIAS</p>
<p>POBLACION EXPUESTA AL RIESGO</p> <p>300 familias</p> <p>Total de personas beneficiadas: 1,500</p>	<p>Propuesta generada con el objetivo de:</p> <ul style="list-style-type: none">  Mejorar las condiciones de atención de las personas albergadas  Mejorar la organización y administración de los albergues  Reducir el grado de asistencialismo entre los albergados
<p>POBLACION BENEFICIADA</p> <p>1500 personas</p> <p>Estas acciones se realizaran tomando en cuenta Instrumentos Legales que se vinculan a la aplicación de estas soluciones:</p> <p>Ley y Reglamento de Protección Civil Plan de Gestión de Riesgos del Municipio Plan de Emergencia Municipal</p>	<p>PROPUESTAS DE SOLUCION</p> <p>Enfoque reactivo de emergencia</p> <ul style="list-style-type: none">  Fortaleciendo las capacidades de la Comisión comunal de protección civil de la zona  Elaborando mapas de riesgo con sus rutas de evacuación  Elaborando plan de emergencia comunitario. <p>Enfoque Correctivo</p> <ul style="list-style-type: none">  Adquisición de insumos básicos para el manejo de los albergues <p>Enfoque prospectivo</p> <ul style="list-style-type: none">  Aplicación del Plan de Gestión de Riesgos del municipio

<p>UBICACIÓN: Comisión Municipal de Protección Civil</p>	<p>PROBLEMA: Falta de Plan de Emergencia municipal actualizado y falta de Planes de Contingencia elaborados.</p>
<p>ELEMENTOS EXPUESTOS:</p> <p>Total de población beneficiada: 25,446 personas</p>	<p>PROPUESTA ELABORADA CON EL PROPOSITO DE :</p> <ul style="list-style-type: none">  Mejorar la organización operativa en el municipio  Reducir tiempos de respuesta ante una emergencia  Mejorar el nivel de respuesta de la CMPC para activarse en emergencias
<p>POBLACION BENEFICIADA</p> <p>25,446 personas residentes en el municipio</p> <p>Estas acciones se realizaran tomando en cuenta Instrumentos Legales que se vinculan a la aplicación de estas soluciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ley y Reglamento de Protección Civil - Plan de Emergencia Municipal - Plan de Gestión de Riesgos Municipal 	<p>PROPUESTAS DE SOLUCION</p> <p>Enfoque Reactivo de emergencia</p> <ul style="list-style-type: none">  Fortaleciendo las capacidades de la Comisión Municipal de protección civil  Elaborar mapas de riesgo con sus rutas de evacuación  Elaborando planes comunitarios de emergencia. <p>Enfoque Correctivo</p> <ul style="list-style-type: none">  Adquisición de equipos de comunicación  Elaboración de protocolos de activación de la CMPC <p>Enfoque Prospectivo</p> <ul style="list-style-type: none">  Monitoreo permanente de las zonas de riesgo  Aplicación del Plan de Gestión de Riesgos del municipio  Aplicación de normativa relacionada con el tema

UBICACIÓN:





Unidad Ambiental y Gestión de Riesgos Municipal

PROBLEMA: Falta de espacios, mobiliario, herramientas e instrumentos para el funcionamiento del COEM y de la UAYGR

ELEMENTOS EXPUESTOS:

Total de población beneficiada: 25,446 personas

PROPUESTA ELABORADA CON EL PROPOSITO DE :

-  Volver funcional y operativa la Unidad de Gestión de Riesgos, Medio Ambiente y el COEM a nivel municipal
-  Mejorar las condiciones de vida de la población
-  Mejorar el tiempo de respuesta en caso de emergencia a la población
-  Mantener constante monitoreo de zonas vulnerables




POBLACION BENEFICIADA

25,446 personas residentes en el municipio



Estas acciones se realizaran tomando en cuenta Instrumentos Legales que se vinculan a la aplicación de estas soluciones:

- Ley y Reglamento de Protección Civil
- Plan de Emergencia Municipal
- Plan de Gestión de Riesgos Municipal




PROPUESTAS DE SOLUCION**Enfoque Reactivo de emergencia**

-  Fortaleciendo las capacidades de la Comisión Municipal de protección civil
-  Fortalecimiento operativo del COEM
-  Fortalecimiento operativo de la Unidad Ambiental y Gestión de Riesgos Municipal

Enfoque Correctivo

-  Adquisición de equipos de oficina, tecnológicos e informáticos para uso del COEM y de la UAYGR
-  Adquisición de equipos de trabajo y otros instrumentos y equipos necesarios para manejo de operaciones de emergencia

Enfoque Prospectivo

-  Monitoreo permanente de las zonas de riesgo
-  Aplicación del Plan de Gestión de Riesgos del municipio
-  Aplicación de normativa relacionada con el tema






UBICACIÓN:
Unidad Ambiental y Gestión de Riesgos Municipal

PROBLEMA: Falta de vehículo para movilización y monitoreo de emergencias

ELEMENTOS EXPUESTOS:

Total de población beneficiada: 25,446 personas

PROPUESTA ELABORADA CON EL PROPOSITO DE :

-  Mejorar la condición de vida de la población afectada en emergencias
-  Mejorar la organización operativa en el municipio
-  Reducir tiempos de respuesta ante una emergencia
-  Garantizar una mejor y oportuna administración de las emergencias en el municipio
-  Mantener un monitoreo de las zonas vulnerables y amenazas locales.

POBLACION BENEFICIADA




25,446 personas residentes en el municipio

Estas acciones se realizaran tomando en cuenta Instrumentos Legales que se vinculan a la aplicación de estas soluciones:



- Ley y Reglamento de Protección Civil
- Plan de Emergencia Municipal
- Plan de Gestión de Riesgos Municipal

PROPUESTAS DE SOLUCION





Enfoque Reactivo de emergencia

-  Compra de vehículo 4x4 para el manejo y monitoreo de emergencias
-  Convertir a la Unidad de GR, Medio Ambiente y COEM en actores operativos antes, durante y después de las emergencias
-  Fortaleciendo las capacidades de respuesta de la Comisión Municipal de protección civil

Enfoque Correctivo

-  Adquisición de equipos de transporte y movilización de persona
-  Fortalecimiento y modernización de la UAYGR

Enfoque Prospectivo

-  Monitoreo permanente de las zonas de riesgo
-  Aplicación del Plan de Gestión de Riesgos del municipio
-  Aplicación de normativa relacionada con el tema
-  Aplicación de regulación PFGL creada para uso de los bienes y artículos adquiridos con fondos del Proyecto.




UBICACIÓN:

En todo el municipio

PROBLEMA: CONTAMINACION AMBIENTAL**ELEMENTOS EXPUESTOS:**

Total de población beneficiada: 25,446 personas

PROPUESTA ELABORADA CON EL PROPOSITO DE :

-  Mejorar el ornato de la comunidad
-  Mejorar las condiciones de vida de la población
-  Reducir los niveles de contaminación ambiental





POBLACION BENEFICIADA

25,446 personas residentes en el municipio




Estas acciones se realizaran tomando en cuenta Instrumentos Legales que se vinculan a la aplicación de estas soluciones:

- Ley y Reglamento de Protección Civil
- Ley de Medio Ambiente
- Ley forestal
- Plan de Emergencia Municipal
- Plan de Gestión de Riesgos Municipal






PROPUESTAS DE SOLUCION**Enfoque Reactivo de emergencia**











-  Evitar la quema sin control de plantaciones de caña
-  Fortaleciendo las capacidades de la Comisión comunal de protección civil de la zona
-  Elaborando mapas de riesgo con sus rutas de evacuación
-  Elaborando plan comunitario.













Enfoque Correctivo

-  Campañas de sensibilización a cultivadores y dueños de haciendas
-  Aplicación de normativa legal ambiental
-  Desarrollar campañas ambientales en las zonas afectadas

Enfoque Prospectivo

-  Monitoreo permanente de la zona
-  Aplicación del Plan de Gestión de Riesgos del municipio
-  Aplicación de normativa legal ambiental
-  Sensibilización para uso de cultivos orgánicos.
-  Mejoramiento de la cobertura forestal del municipio

UBICACIÓN: Zona Sur del Municipio	PROBLEMA: RIESGO BIOLÓGICO
ELEMENTOS EXPUESTOS: 25,446 personas Total de población beneficiada: 25,446 personas	PROPUESTA ELABORADA CON EL PROPOSITO DE : <ul style="list-style-type: none">  Mejorar las condiciones de vida de la población al brindar una atención al problema de medio ambiente y salud en el municipio  Reducir las probabilidades de daño en las personas  Crear y aplicar normativa municipal relacionada con el medio ambiente y la GIR
POBLACION BENEFICIADA TODO EL MUNICIPIO Estas acciones se realizaran tomando en cuenta Instrumentos Legales que se vinculan a la aplicación de estas soluciones: <ul style="list-style-type: none"> - Ley y Reglamento de Protección Civil - Ordenanzas municipales - código Municipal - Normativa legal en materia ambiental y de salud 	PROPUESTAS DE SOLUCION Enfoque Reactivo de emergencia <ul style="list-style-type: none">  Reducir el riesgo biológico por criadero de vectores en la zona  Mejorar las condiciones de vida de los habitantes de las zonas afectadas Enfoque Correctivo <ul style="list-style-type: none">  Mejorar la organización municipal  Contar con recurso humano capacitado, preparado y equipado para el manejo de la GIR Enfoque Prospectivo <ul style="list-style-type: none">  Monitoreo permanente de zonas de riesgo  Aplicación del Plan de Gestión de Riesgos del municipio  Aplicación de normativa ambiental y de salud

UBICACIÓN: UAYGR San Pedro Masahuat	PROBLEMA: poco conocimiento de la gestión de riesgos y medio ambiente en la población.
ELEMENTOS EXPUESTOS: Personas y viviendas Total de población beneficiada: TODO EL MUNICIPIO	PROPUESTA ELABORADA CON EL PROPOSITO DE: <ul style="list-style-type: none">  Volver funcional y operativa la Unidad de Gestión de Riesgos y Medio Ambiente a nivel municipal  Mejorar la relación entre Alcaldía – comunidad, al contar con medios impresos que orienten el trabajo en el tema a la población  Generar confianza en el manejo de los desastres y riesgos en el municipio  Posicionar el tema de la gestión de riesgos y medio ambiente en la población escolar y en general.
POBLACION BENEFICIADA TODO EL MUNICIPIO Estas acciones se realizaran tomando en cuenta Instrumentos Legales que se vinculan a la aplicación de estas soluciones: <ul style="list-style-type: none"> • Ley y Reglamento de Protección Civil • Ley de Medio Ambiente • Ordenanzas municipales • Otros. 	PROPUESTAS DE SOLUCION Enfoque Reactivo de emergencia <ul style="list-style-type: none">  Campañas de sensibilización sobre el tema a centros escolares  Elaboración de material visual (broshur, afiches, volantes y otros) para distribución entre la población.  Fortaleciendo las capacidades de la Comisión Municipal y Comunitarias de protección civil Enfoque Correctivo <ul style="list-style-type: none">  Brindar herramientas de trabajo funcionales  Contar con recurso humano capacitado, preparado y equipado para el manejo de la GIR, Medio ambiente y otros temas relacionados  Que la comunidad cuente con mecanismos de coordinación entre la municipalidad-comunidad Enfoque Prospectivo <ul style="list-style-type: none">  Monitoreo permanente de zonas de riesgo  Aplicación del Plan de Gestión de Riesgos del municipio  Concientización y sensibilización a escolares sobre la cultura de la prevención y la visualización de los riesgos futuros.

ii. POSIBLES PROYECTOS A DESARROLLAR

Lugar	Problema	Solución probable	Prioridad Comunitaria		
			CP	MP	LP
Cantón San Marcelino, Triunfos de La Paz	Contaminación	Construcción de letrinas aboneras	X		
ADESCO Divina Providencia	Falta de espacio para albergar	Construcción de casa comunal		X	
ADESCO El Fraile	Inseguridad en infraestructura	Reparar casa comunal	X		
ADESCO La Tequera	Inseguridad social	Instalación de luminaria de alumbrado público	X		
ADESCO La Tequera	Falta de espacios sociales	Construcción de casa comunal		X	
Comunidad Victoria 2000	Falta de capacitación en temas de GR	Brindarles capacitación en temas de GIR y equipamiento básico de primera respuesta	X		
Comunidad Victoria 2000	Contaminación	Construcción de letrinas aboneras	X		
ADESCO San Marcelino	Inundación	Construcción de canaletas		X	
ADESCO San Marcelino	Accesos en mal estado	Construcción de calle a la bocana		X	
Caserío El Porvenir	Falta de capacitación en temas de GR	Brindarles capacitación en temas de GIR y equipamiento básico de primera respuesta	X		
Caserío El Porvenir	Falta de vías de comunicación	Construcción de un puente para acceso de comunidades zona sur	X		
Caserío El Porvenir	Falta de señalización de evacuación	Instalar señalización de ruta de evacuación en la zona	X		
Cantón San José de Luna	Contaminación	Retirar las zonas de cultivo de sus viviendas al menos 100 metros de estas, ya porque el riego afecta la salud de sus familia y frutales	X		
Barrio Santa Rita	Vías de acceso en mal estado	Reparación de calles principales de acceso		X	
Barrio Santa Rita	Incendios	Educación preventiva a la comunidad	X		

Lugar	Problema	Solución probable	Prioridad Comunitaria		
			CP	MP	LP
Casco urbano	Deforestación	Campaña de reforestación de zonas en el casco urbano y otros sectores claves por manto acuífero	X		
Casco urbano	Falta de señalización	Instalar señalización de evacuación en el casco urbano	X		
Miraflores 4	Inundación	Construcción de borda en zona aledaña a la comunidad del río Sepaquiapa	X		
Cantón El Carmen, caserío El Cabral	Vías de comunicación en mal estado	Reparación del puente sobre El Río El Cabral al norte, por lotificación Las Ilusiones	X		
ADESCO Las Hojas	Inundación	Construcción de borda sobre Río Jiboa y reforzamiento de gaviones construidos en este.	X		
ADESCO Las Hojas	contaminación	Sensibilizar a los cultivadores de cañas sobre la contaminación por fumigación y riegos de cultivos	X		
ADESCO Las Hojas, Santa María El Coyol	Falta de señalización de evacuación	Colocar señalización de evacuación en la zona		X	
ADESCO Las Hojas	Amenaza de Tsunamis	Sensibilizar a la población sobre el fenómeno y las alertas institucionales	X		
ADESCO Las Hojas	Inseguridad social	Instalación de luminaria de alumbrado público en zonas oscuras	X		
El Achiotal	Inundación	Construcción de borda sobre río Jiboa cercano a comunidad	X		
El Achiotal	Focos de vectores	Realizar campañas de fumigación y concientización sobre crianza de vectores	X		
Cantón Barahona	deslizamientos	Construcción de obra de mitigación con barreras vivas en zonas de deslizamiento sobre calle principal		X	

Lugar	Problema	Solución probable	Prioridad Comunitaria		
			CP	MP	LP
Cantón Barahona	falta de servicios de salud	Construcción de una casa de la salud para asistencia las 24 horas en el cantón.		X	
Cantón Barahona	Salud	Que se realicen campañas de fumigación e higiene	X		
Cantón Las Isletas, El Castaño	Inseguridad de infraestructura	Reparación de casa comunal en la zona	X		
Bo. El Calvario, El Icaco	deslizamiento	Construcción de obra de mitigación, barreras vivas o terracería en el muro	X		
Bo. El Calvario, El Icaco	Crecida de árboles	Poda y corte de árboles grandes cercanos a viviendas		X	
Bo. El Calvadrio, El Icaco	insalubridad	Enviar el tren de aseo en la zona para recolectar basura de viviendas	X		
Bo. El Calvario, El Icaco	deslizamiento	Verificar la estabilidad de un cerro cercano a viviendas en Col. El Icaco	X		
Cantón Las Moras	Organización comunitaria	Organizar comisiones comunales de Protección Civil	X		
Colonia 15 de Septiembre	Falta de casa comunal	Construcción de casa comunal. El terreno está en proceso de compra	X		
Com. El Buen Samaritano	inundación	Limpieza de drenajes y canaletas en la zona	X		
Com. El Buen Samaritano	contaminación	Sensibilizar a la población sobre el manejo de los desechos sólidos y otros desperdicios diarios. Realizar campañas de limpieza	X		
Comunidad Tres Ceibas	Inundación	Limpieza de drenajes de agua lluvia obstruidos por basuras		X	
Comunidad Tres Ceibas	Insalubridad	Campañas de limpieza y sensibilización a la población.		X	
Comunidad Tres Ceibas	Voluntariado	Formas grupos de jóvenes que trabajen el tema de gestión de riesgo y medio ambiente.		X	

iii. Acciones prioritarias del Plan de Gestión de Riesgos Municipal

Línea Estratégica 1: Impulso y consolidación de la Organización Comunitaria en el Municipio de San Pedro Masahuat Gestión Correctiva del Riesgo Emergencia					
#.	MEDIDAS PRIORIZADAS A EJECUTAR	META	RESPONSABLE	EJECUTAR	PRESUPUESTO
1	1. Ejecutar Plan de entrenamiento y capacitación de jóvenes voluntarios en GIR, Medio Ambiente y Prevención de violencia en el municipio	1. Llegar a la población joven del municipio para la formación de un grupo de al menos 15 jóvenes voluntarios trabajando conjuntamente con la municipalidad en temas de GIR, Medio Ambiente y Prevención de Violencia	<ul style="list-style-type: none"> • Unidad Ambiental y Gestión de Riesgos Municipal • Técnico Municipal de Protección Civil 	<ul style="list-style-type: none"> • Concejo Municipal • CMPC • ONG's 	\$3,915.00
2	2. Fortalecimiento de capacidades de las CCPC en el municipio (organización de nuevas comisiones, capacitación, equipamiento y mas)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacitación de al menos el 90% de CCPC en el municipio. 2. Organización y seguimiento a 4 nuevas CCPC por año y otras ya organizadas a la fecha. 3. Entregar kit de herramientas a las comunidades vulnerables organizadas y capacitadas en el municipio 	<ul style="list-style-type: none"> • Unidad Ambiental y Gestión de Riesgos • DGPC • CMPC 	<ul style="list-style-type: none"> • Concejo Municipal • Comité Intersectorial • ONG's 	\$5,097.60
3	3. Equipamiento con utensilios, mobiliario y equipo a Centros de Albergue oficiales en el municipio.	1. Adquisición de equipo, mobiliario y utensilios para funcionamiento de los albergues en el municipio.	<ul style="list-style-type: none"> • Unidad Ambiental y Gestión de Riesgos • Dirección General de Protección Civil • CMPC 	<ul style="list-style-type: none"> • Unidad Ambiental y Gestión de Riesgos • DGPC • CMPC 	\$5,000.00

Línea Estratégica 2:

**Impulso y Consolidación de la Organización Municipal y Coordinación Institucional
Gestión Reactiva del Riesgo**

#.	MEDIDAS PRIORIZADAS A EJECUTAR	META	RESPONSABLE	EJECUTAR	PRESUPUESTO
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacitación anual dirigida a los titulares y suplentes de la CMPC en la temática de GIR, Medio ambiente, Prevención de Violencia y el equipamiento básico para el manejo de la emergencia en el municipio. 2. Elaborar un FODA con la CMPC sobre las condiciones actuales de la misma 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Una CMPC fortalecida con conocimientos y herramientas de la GIR y la LPC, en el municipio y activa para el manejo de la respuesta de la emergencia 	<ul style="list-style-type: none"> • Unidad Ambiental y Gestión de Riesgos • Técnico de la DGPC 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alcaldía Municipal 2. ONG's 3. Empresa Privada 4. CMPC 5. Promotores sociales 	\$2,381.51
5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actualización del Plan de Emergencia Municipal de Colón 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actualización de los planes municipales y comunitarios de Protección Civil y planes de contingencia 			\$3,817.20

Línea Estratégica 3:					
Formación, especialización y equipamiento dirigido al personal de la UAyGR y otras áreas operativas de la Municipalidad Gestión Prospectiva del Riesgo					
#.	MEDIDAS PRIORIZADAS A EJECUTAR	META	RESPONSABLE	EJECUTAR	PRESUPUESTO
6	1. Mejorar las capacidades técnicas del personal de la UAyGR y otras áreas operativas de la municipalidad	1. Capacitado el personal de la UAyGR y otros miembros de áreas operativas de la institución en temas de la GIR y Medio Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • UAyGR • CMPC • Técnico Municipal de PC 	1. Alcaldía Municipal 2. ONG's 3. CMPC 4. DGPC	\$4,272.00
7	1. Contratar personal auxiliar técnico para la UAyGR 2. Contar con herramientas de monitoreo, tecnológicas, mobiliario y otros equipos para realizar eficientemente el trabajo operativo 3. Asignación de espacio físico, diseño y equipamiento de este, para el correcto funcionamiento de la UAyGR municipal 4. Elaborar material visual informativo sobre la GIR y medio ambiente en el municipio	1. Se cuenta con más recurso humano trabajando para la UAyGR 2. La UAyGR cuenta con vehículo propio para desplazamiento y monitoreo de emergencias 3. Cuenta al menos con una línea telefónica instalada y funcionando correctamente en la UAyGR y otros recursos tecnológicos y mobiliario 4. La UAyGR cuenta con herramientas y equipo mínimo para atender la emergencia 5. Al menos 500 afiches y 5000 broshurt con información de GIR y Medio Ambiente distribuidos entre la población del municipio			\$41,925.00
8	1. Contratar asesoría técnica legal para la creación de una política Municipal de Gestión Integral de riesgos en el municipio.	1. Contar con una Política Municipal de Gestión Integral del Riesgo en el municipio			\$6,000.00
9	1. Elaboración de manual de procedimientos administrativos y operativos de la UAyGR aprobados por el Concejo Municipal.	1. Procedimientos administrativos y operativos funcionando			\$300.00

Línea Estratégica 4: Investigación y Desarrollo comunitario a través de la gestión prospectiva del riesgo en el municipio Gestión Prospectiva del Riesgo					
#.	MEDIDAS PRIORIZADAS A EJECUTAR	META	RESPONSABLE	EJECUTAR	PRESUPUESTO
10	<ol style="list-style-type: none"> Identificar comunidades vulnerables para elaborar Diagnósticos o el PCPC que incluya sus mapas de riesgos y recursos Socializar diagnósticos o PCPC entre la población, instituciones y empresa privada Desarrollo de talleres técnicos sobre construcción de muros de llantas, barreras vivas. Aplicar el Plan de Ordenamiento Territorial y otras ordenanzas vigentes en el territorio 	<ol style="list-style-type: none"> Cubiertas al menos el 50% de las comunidades vulnerables en el municipio con los conocimientos y herramientas para la GIR y aplicación de la visión prospectiva del riesgo. Al menos un 50% de las comunidades del municipio capacitadas y orientadas al trabajo de implementación de la GIR y Medio Ambiente Realizar al menos un total de 2 simulacros en el año para implementar y validar los PCPC o Diagnósticos de riesgo comunitarios 	<ul style="list-style-type: none"> UAYGR CMPC Catastro 	<ol style="list-style-type: none"> UAYGR ONG's DGPC Catastro Concejo Municipal Empresa Privada 	\$3,134.00
11	<ol style="list-style-type: none"> Reducir el riesgo en el municipio mediante la aplicación del Plan de Ordenamiento Territorial 	<ol style="list-style-type: none"> Implementación del Plan de Ordenamiento Territorial en el municipio con incorporación del tema de GIR 			\$1,029.00

Línea Estratégica 5 y 6: Mejoramiento en la calidad de la gestión comunitaria y municipal Fomento Educativo de la GIR Gestión Prospectiva del Riesgo					
#.	MEDIDAS PRIORIZADAS A EJECUTAR	META	RESPONSABLE	EJECUTAR	PRESUPUESTO
12	1. Diseño de un Plan de Gestión de recursos financieros para formulación de micro proyectos sociales en comunidades con énfasis en GIR y Cambio Climático	1. Comunidades con conocimiento de GIR, elaborados sus diagnósticos de riesgo y al menos 5 microproyectos sociales o ambientales ejecutados en el municipio 2. Comunidades de riesgo reforestadas	<ul style="list-style-type: none"> • Unidad Ambiental y Gestión de Riesgos • CMPC 	1. Concejo Municipal 2. DGPC 3. CMPC	\$1,189.00
13	1. Fomento y sensibilización de la población estudiantil del municipio. 2. Elaboración de material didáctico para capacitación de escolares del municipio en temas de GIR y Medio Ambiente	1. Dar cobertura a todos los Centros Escolares públicos del municipio (desde primer grado hasta bachillerato) en lo referente al fomento y sensibilización de la GIR, Medio Ambiente y prevención de violencia. 2. Contar con material didáctico que guíe el aprendizaje de la GIR y Medio Ambiente en la población escolar del municipio	<ul style="list-style-type: none"> • Unidad Ambiental y Gestión de Riesgos • DGPC • CMPC 	1. Alcaldía Municipal 2. Concejo Municipal 3. DGPC 4. CMPC 5. Directores de Educación	SG Y \$7,411.25

Nota aclaratoria: Los montos detallados en las matrices anteriores y siguientes son montos estimados para efectos de una programación presupuestaria municipal, sin embargo, para tener un dato certero y características específicas, se deberá de realizar una formulación técnica y económica para su ejecución, con costos reales a la fecha de ejecución. Los valores monetarios descritos en estas matrices son la suma global de los rubros por actividades descritos en el anexo 13.2 POA



La Gestión del Riesgo no es una opción sino una obligación.

Omar Darío Cardona (2011)

10. EJECUCIÓN DEL PLAN

Para la ejecución del Plan de Gestión de Riesgos del Municipio de San Pedro Masahuat, se pretende establecer **una estrategia de implementación a partir del** Plan Operativo resultante de este diagnóstico y conforme al listado de acciones surgido del mismo; se considera de vital importancia el involucramiento de todas las unidades y actores municipales citados en este, con el fin de lograr con el tiempo, un municipio resiliente a los desastres

Cada Unidad o área aquí citada juega un papel importante en la materialización del presente Plan, de ahí, la importante necesidad de hacer un llamado a la conciencia de los funcionarios municipales para que lo adopten como propio y lo implementen en totalidad para beneficio de la población.

Es necesario señalar que el presente Plan de Gestión de Riesgos del Municipio de San Pedro Masahuat se ha elaborado considerando un periodo de CINCO AÑOS para su implementación, los cuales comenzaran a contar, a partir de que las autoridades municipales emitan el acuerdo de aprobación del mismo y así la Unidad Administradora que sea designada por las autoridades, tome las riendas de este para su implementación. Este Plan proporciona el sentido de dirección que la Gestión de Riesgos debe tomar en el municipio de San Pedro Masahuat de ahí la importancia que conlleva su aprobación por las autoridades municipales, para convertirlo en una herramienta complementaria del manejo de la gestión de riesgos en el municipio sin que venga a sustituir en ningún momento al Plan Municipal de Protección Civil, que valga recordar, maneja en esencia la parte reactiva de la emergencia.

En el presente Plan de Gestión de Riesgos, se deja el detalle sobre las líneas estratégicas, programas y proyectos resultantes así como también los objetivos e indicadores con los cuales podrá ser medible en su ejecución; las líneas estratégicas y demás detalles contemplados en este plan, son el producto de los insumos provistos por los líderes y lideresas comunitarias, miembros de la CMPC y funcionarios municipales que participaron activamente en el proceso.

Finalmente, es de gran relevancia e importancia que este Plan de Gestión de Riesgos, sea considerado por las autoridades municipales como una herramienta de Planificación y un instrumento de gestión con cooperantes y organismos internacionales a fin de orientar el esfuerzo en beneficio de los vulnerables, por lo mismo, deberá ser integrado para su evaluación periódica en la agenda municipal.

a. ESTRUCTURAS DE EJECUCIÓN

- ❖ **Unidad o Departamento a cargo de los preparativos y atención a la Emergencia:**
 - ➔ **Unidad de Gestión de Riesgos Municipal**, la cual próximamente tendrá una modificación en su nombre al comprender en sus funciones el área de Medio Ambiente de ahí la abreviación que aparecerá descrita en el presente Plan como UAyGR.

- ❖ **Unidad o Departamento a cargo de gestionar los Proyectos de Recuperación (Rehabilitación y Reconstrucción) ante un desastre**
 - ➔ La Unidad de Proyectos
 - ➔ Catastro
 - ➔ Unidad de Gestión de Riesgos Municipal

- ❖ **Unidad o Departamento que DEBE de monitorear la amenaza y los grados de exposición?**
 - ➔ La Unidad de Gestión de Riesgos Municipal

- ❖ **Unidad o Departamento que vincula los grados de exposición con el manejo de usos de suelo y por ende, ordena el territorio:**
 - ➔ Catastro Municipal
 - ➔ Unidad de Proyectos
 - ➔ Unidad de Gestión de Riesgos Municipal
 - ➔ Unidad Ambiental Municipal
 - ➔ Asociación Los Nonualcos

b. JORNADAS DE DIVULGACIÓN

Con el propósito de socializar y divulgar el presente Plan de Gestión de Riesgos del Municipio de San Pedro Masahuat, la municipalidad desarrollará jornadas de divulgación de acuerdo a la programación siguiente:

FECHA	POBLACION META	LUGAR
12 DE JUNIO DE 2015	CMPC, CONCEJO MUNICIPAL, FUNCIONARIOS MUNICIPALES, LIDERES Y LIDERESAS DE CCPC Y OTROS ACTORES INVITADOS	CDELMASAT
19 DE JUNIO DE 2015	COMISIONES COMUNALES DE LA ZONA NORTE DEL MUNICIPIO	CDELMASAT
26 DE JUNIO DE 2015	COMISIONES COMUNALES DE LA ZONA SUR	COMPLEJO DEPORTIVO DE SAN PEDRO MASAHUAT

c. Propuesta de Seguimiento y Evaluación

LÍNEA ESTRATÉGICA 1: Gestión Correctiva del Riesgo EMERGENCIA

OBJETIVO ESTRATEGICO:

1. Fortalecer las capacidades de los actores comunitarios del municipio con el propósito de brindar una mejor atención y respuesta en caso de ocurrir un evento que afecto la vida y bienes de las personas .

PROGRAMA	RESULTADOS	META	UNIDAD DE MEDICIÓN	LÍNEA BASE	AVANCE ACUMULATIVO ACORDE A LOS RESULTADOS POR AÑO					FRECUENCIA	FUENTE DE DATOS / METODOLOGÍA	RESPONSABLE DE REALIZAR LA MEDICIÓN
					1	2	3	4	5			
1. Programa de organización y fortalecimiento de capacidades locales comunitarias para el manejo eficiente de las emergencias y la reducción de riesgos de desastres	1. Al menos 20 nuevas CCPC fortalecidas en sus capacidades locales de respuesta ante desastres al finalizar el periodo de este Plan. (organizadas, capacitadas y equipadas)	Fortalecer las capacidades de las CCPC en el tema de la Gestión Integral del Riesgo para lograr una mejor coordinación y respuesta en caso de desastres o emergencias.	100%		20%	20%	20%	20%	20%	Cada año	Experiencia Previa; Documentos Elaborados	Concejo Municipal, CMPC
	2. Un grupo de 15 jóvenes voluntarios trabajando en coordinación con la municipalidad temas de GIR, Medio Ambiente y Prevención de violencia	Formar un equipo de jóvenes voluntarios que realicen trabajo y equipar al menos 4 nuevas CCPC por año, garantizando a estas procesos de organización comunitarios, equipamiento y elaboración de planes y mapas de riesgo	100%		40%	40%	20%					
	3. Al menos EL 90% de comunidades en riesgo sensibilizados en el tema de la GIR al finalizar los 5 años de este Plan	El 90% de comunidades en alto riesgo sensibilizadas en el tema de la GIR al finalizar el periodo del Plan	100%		20%	20%	20%	20%	20%			
	4. Instalado un SAT en el municipio funcionando efectivamente.	Un SAT instalado y funcionando en el municipio	100%		50%	50%						

LÍNEA ESTRATÉGICA 2: Gestión Reactiva del Riesgo

OBJETIVOS ESTRATEGICOS:

2. Impulso y Consolidación de la Organización Municipal y Coordinación Institucional

3. Promover la participación de la empresa privada y otros organismos presente en el Municipio al trabajo de la CMPC

PROGRAMA	RESULTADOS	META	UNIDAD DE MEDICIÓN	LÍNEA BASE	AVANCE ACUMULATIVO ACORDE A RESULTADOS POR AÑO					FRECUENCIA	FUENTE DE DATOS / METODOLOGÍA	RESPONSABLE DE REALIZAR LA MEDICIÓN
					1	2	3	4	5			
1. Programa de fortalecimiento de Capacidades Municipales (CMPC) para el manejo eficiente de las emergencias y la GIR en el municipio	1. Lograr el fortalecimiento de las capacidades de la CMPC que les permita responder favorablemente ante la ocurrencia de un evento que afecte la vida de los pobladores o el daño de sus bienes.	Una CMPC fortalecida en capacidades y recursos en el municipio y activa para el manejo de la respuesta de la emergencia contando con planes de emergencia y contingencias actualizados	100%		50%	30%	10%	10%	10%	Cada año	Experiencia Previa; Documentos Elaborados	Concejo Municipal, CMPC
2. Programa de reconocimientos a empresas privadas presentes en el municipio por el aporte al tema de la GIR y a la CMPC	2. La empresa privada presente en el municipio participando activamente con la CMPC y la municipalidad.	Empresas participando activamente en las labores de la CMPC y brindando aportes materiales, financieros y técnicos a esta.	100%		50%	50%				todo el año	Financiera Contable Logística	Concejo Municipal, CMPC, ONG'S

OBJETIVOS ESTRATEGICOS:

L.E 4 : Brindar nuevos conocimientos y herramientas técnicas en el tema de la GR con enfoque prospectivo y de genero a las comunidades y CMPC del municipio

L.E. 5: Impulsar el desarrollo de comunidades gestoras de recursos y auto sostenibles en el municipio

L.E. 6 : Fomentar la Gestión Integral del Riesgo en toda la población estudiantil y aquellas comunidades que están ubicadas en áreas de alto riesgo del municipio

PROGRAMA	RESULTADOS	META	UNIDAD DE MEDICIÓN	LÍNEA BASE	AVANCE ACUMULATIVO ACORDE A RESULTADOS POR AÑO					FRECUENCIA	FUENTE DE DATOS / METODOLOGÍA	RESPONSABLE DE REALIZAR LA MEDICIÓN
					1	2	3	4	5			
1. Programa de fortalecimiento continuo a comunidades vulnerables del municipio para identificación de capacidades, recursos, rutas de evacuación y el manejo efectivo del riesgo.	1. Que los líderes y lideresas comunitarios puedan autoevaluar las condiciones de vulnerabilidad existentes y sean capaces de reducir o invisibilizar el riesgo	Que al menos el 70% de las comunidades vulnerables del municipio cuenten con planes de emergencia o diagnósticos de riesgos en sus comunidades, aplicando conocimientos de prevención de Riesgos y haciendo trabajo prospectivo. Realizar simulacros para implementar y validar los PCPC o diagnósticos de riesgos comunitarios	100%		45%	25%	10%	10%	10%	Cada año	Experiencia Previa; Documentos Elaborados y generación de nuevos instrumentos	Concejo Municipal, CMPC
1. Programa de talleres de preparación en GIR a las comunidades con énfasis en Diagnósticos comunitarios y micro proyectos sociales	1. Generar conciencia en la comunidad sobre la necesidad de labores de reciclado y manejo de los desechos sólidos, reforestación de zonas y la construcción de pozos absorbentes para ayudar al medio ambiente y el desarrollo de la comunidad misma	Al menos 50% de las CCPC cuentan con diagnósticos de riesgo elaborado y socializado	100%		20%	20%	20%	20%	20%	Todo el año	Experiencia Previa; Documentos Elaborados y generación de nuevos instrumentos	Concejo Municipal, CMPC
		Al finalizar los 5 años de este Plan se habrán realizado al menos 10 microproyectos sociales o de GIR y Medio Ambiente de beneficio comunitario en el municipio	100%		20%	20%	20%	20%	20%	Todo el año		
1. Programa de Desarrollo Comunitario y Municipal en Gestión Integral de Riesgos con enfoque de genero	1. Promover y fomentar la cultura de la GIR en la comunidad estudiantil en general	Dar cobertura al 100% de los Centros Escolares públicos del municipio en lo referente a la sensibilización, organización y capacitación en áreas de la GIR, medio ambiente y Prevención de Violencia	100%		30%	30%	20%	10%	10%	Todo el año	Experiencia Previa; Documentos Elaborados y generación de nuevos instrumentos	Concejo Municipal, CMPC

Conseruemos y alimentemos la memoria histórica de los desastres en el municipio.

Inédito.



11. RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS

1. Brindar seguimiento y actualización de conocimientos a las CCPC organizadas en el municipio.
2. Se recomienda actualizar el registro de población en el municipio lo que servirá para determinar el grado de vulnerabilidad en caso de desastres, esto se puede lograr sectorizando el municipio y levantando un censo de población actualizado.
3. Se recomienda actualizar el registro de población en el municipio lo que servirá para determinar el grado de vulnerabilidad y víctimas en caso de ocurrir un desastres
4. No autorizar las construcciones de viviendas y edificaciones en laderas de erosión y de falla (altera la estabilidad, cambia el drenaje y cuencas de los ríos o quebradas, la distancia recomendada para autorizar estas podría ser entre 50 a 100 m de los escarpes de las laderas, cañadas, quebradas o ríos.
5. No construir viviendas, edificaciones o reducir la sección natural de los causes de las quebradas, ya que eventualmente conducirían flujos de escombros a las partes bajas de las cuencas.
6. Hacer estudios geológicos, de suelo y otros específicos en aquellos lugares donde se quiera hacer un proyecto habitacional o de cualquier otra naturaleza en el municipio
7. La estimación del riesgo en el área urbana es elevada en caso de producirse un sismo debido a que el casco urbano presenta la mayor concentración de la población con grados de hacinamiento habitacional y calles estrechas, por lo que los daños en caso de ocurrencia serían grandes.
8. Hacer mejor uso y aprovechamiento de la normativa nacional aplicable al tema de la gestión de riesgos dentro del municipio como por ejemplo, el Plan de Ordenamiento Territorial
9. El tema de la gestión de riesgo, deberá ser de competencia de la unidad creada para esto, lo que obliga a que el responsable deba realizar gestión y coordinación con otras unidades de la municipalidad e instituciones intervinientes a fin de lograr mejores resultados en el manejo del tema y beneficio para la población.

10. A fin de lograr mayor incidencia en el municipio con el tema de la gestión de riesgos se debe dar atención a la parte de formación técnica de los integrantes de la Unidad de Gestión de Riesgos municipal, de la Unidad Ambiental y de Catastro pues todos ellos en conjunto y no de forma aislada pueden brindar una mejor, coordinada y eficiente respuesta antes de una emergencia y posterior a esta.
11. Para lograr una cobertura mayor en el municipio con el tema de la Gestión de Riesgos y sus enfoques correctivos, reactivo y prospectivo se debería de dotar de personal a la Unidad de Gestión de Riesgos Municipal, a fin de que la carga laboral sea mejor distribuida entre ellos y lograr mejor accionar en caso de emergencia.
12. Garantizar los insumos mínimos necesarios para el correcto funcionamiento de la Unidad de Gestión de Riesgos en el municipio, dotándola a su vez de un espacio administrativo funcional, mobiliario y equipo para ello.
13. Generar las condiciones financieras para impulsar la creación de una “Ordenanza de convivencia pacífica y una Política de Gestión de Riesgos Municipal”
14. Elaborar un manual de procedimientos operativos y administrativos para el correcto funcionamiento de la UAYGR al interior de la municipalidad.
15. Divulgar la elaboración del Plan de Gestión de Riesgos municipal por los diferentes medios de comunicación: prensa, radio y televisión a fin de dar a conocer el nivel de apropiación de la Gestión Integral de Riesgos con enfoques prospectivo, reactivo y correctivo en el municipio.
16. Crear al interior del Concejo Municipal y otros actores claves en el municipio una Comisión que permita identificar fuentes de financiamiento para la ejecución del presente Plan de Gestión de Riesgos del municipio.

10. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA CONSULTADA

La documentación consultada se ha seleccionado con base a su relevancia en el ordenamiento del territorio, a la descripción de las características naturales del territorio, a los diferentes enfoques de análisis de riesgos y desastres, y a su importancia como fuente de datos:

1. CENAPRED Centro Nacional de Prevención de Desastres (2006) Guía básica para la elaboración de atlas estatales y municipales de peligros y riesgos, México D.F.
2. UN/ISDR Comisión de Desarrollo Sostenible (2003), La Reducción de Desastres y el Desarrollo Sostenible Vínculos entre la vulnerabilidad y el riesgo de desastres relacionados con el desarrollo y el medio ambiente
3. Paniagua P, Sergio (1999) Síntesis de algunos volcanes activos y peligrosos en América Central, prevención, preparación y mitigación. Universidad de Costa Rica, Escuela Centroamericana de Geología.
4. Carlos Briones., “La pobreza urbana en El salvador: características y diferencias de los hogares pobres 1988-1990”, Instituto de investigación económica y sociales, UCA, 1991, San Salvador, El salvador.
5. (CNR) Centro nacional de registro, Instituto geográfico nacional Ing. Pablo Arnoldo guzmán, 2004, san salvador, El salvador.
6. PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo), 2005 “Indicadores municipales sobre el desarrollo humano y Objetivos de Desarrollo del Milenio” Informe 262., San Salvador, El Salvador.
7. Arteaga, Natalia. Programa IPGARAMSS. Guía metodológica. Talleres formativos y definición de líneas de actuación en gestión de riesgo de desastres. Perspectiva del gobierno local. San Salvador: Geólogos del Mundo, 2010.
8. Asamblea Legislativa de la República de El Salvador, Ley de protección civil, prevención y mitigación de desastres, Decreto No. 777, 18 de agosto de 2005, Diario Oficial, Tomo No. 368, No. 160, San Salvador, 2005.
9. Asamblea Legislativa de la República de El Salvador, Ley del Medio Ambiente, Decreto Legislativo No. 233, Diario Oficial, Tomo 339, número 79, San Salvador, 4 de mayo de 1998
10. Asamblea Legislativa de la República de El Salvador, Ley de desarrollo y ordenamiento territorial del Área Metropolitana de San Salvador y municipios aledaños, Decreto Legislativo, No. 18, Diario Oficial, Tomo 322, No. 18. 1994.

11. Asamblea Legislativa de la República de El Salvador, Código Municipal, Decreto Legislativo No. 274, 31 de enero 1986, Diario Oficial, Tomo 290, No. 28, San Salvador, 1986.
12. Ávila, Ryna (Coor), "Pautas metodológicas para la planificación municipal de la Gestión de Riesgos de Desastres" dirigido a las 262 municipalidades de El Salvador. PFGL, El Salvador, 2013.
13. Términos de referencia para la contratación de los servicios de consultoría para la formulación del "Plan de Gestión de Riesgos Municipal, Municipio de San Pedro Masahuat, departamento de la Paz-I001/2012_PFGL_2.5_GRD
14. EIRD. "La gestión del riesgo de desastres hoy. Contextos globales, herramientas locales". Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres, Naciones Unidas, 2008.
15. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Dirección de Prevención de Crisis y Recuperación, 2004.
16. Naciones Unidas. Revelar el riesgo, replantear el desarrollo". Informe de evaluación global sobre la reducción del riesgo de desastres. Resumen y resultados principales. 2011.
17. Lardé y Larín, J. 2000. El Salvador, historia de sus pueblos, villas y ciudades. 2ª. Ed. El Salvador. Dirección General de Publicaciones.
18. Ministerio de Economía, Dirección General de Estadísticas y Censos, DIGESTYC VI censo de población y V de vivienda abril 2008, El Salvador. Disponibles en <http://www.digestyc.gob.sv/>.
19. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Programa Nacional de Reducción de Riesgo MARN-PNR metodología para el análisis de la vulnerabilidad febrero 2011 El Salvador.
20. Ministerio de Agricultura y Ganadería. Junio 2012. Clasificación de ríos por Cuencas hidrográficas de El Salvador, C.A.
21. MARN, Noviembre 2011. Análisis de vulnerabilidad en las zonas prioritarias de riesgo región hidrográfica Jiboa,
22. Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano, VMVDU, y Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, MARN (2003). Plan Nacional de ordenamiento y

Desarrollo Territorial (PNODT). Financiado por FOSEP y elaborado por el consorcio EPYPSA/IBERINSA. Gobierno de El Salvador.

23. Plan de Desarrollo Territorial Región La Paz/ Gtz- Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano/ 2007.
24. Plan de emergencia sanitario local unidad de salud de San Pedro Masahuat. Ministerio de salud pública y asistencia social. 2006.
25. Análisis de vulnerabilidad en las zonas prioritarias de riesgo región hidrográfica Jiboa, MARN, Noviembre 2011
26. IDH El Salvador 2005: Informe 262 completo, PNUD
27. Análisis del marco legal institucional a nivel nacional y municipal, del Área Metropolitana de San Salvador, para la Gestión de Riesgos y del Recurso Hídrico en la Gestión Territorial Municipal. Geólogos del Mundo y FESPAD. Septiembre, 2007

PAGINAS WEB CONSULTADAS:

1. Lavell, Allan. «www.desenredando.org.» Desempacando la adaptación al cambio climático y la gestión del riesgo: Buscando las relaciones y diferencias: Una crítica y construcción conceptual y epistemológica. 5 de Febrero de 2011.
www.desenredando.org/public/varios/2011/2011_UICNFLACSO
2. CEPRODE, página web: www.ceprode.org.sv
3. SNET, 2010, Cronología de sismos destructores en El Salvador. Página Web consultada <http://www.snet.gob.sv/ver/sismologia/registro/estadisticas>
4. PNUD. La reducción de riesgos de desastres. Un desafío para el desarrollo. Un informe mundial, <http://www.undp.org/bcpr/disred/rdr.htm>:
5. Desinventar Sistema de inventario de efectos de desastres Versión (2011) Bases históricas de efectos y daños por desastres 1970-2007: El salvador. Disponibles en <http://desinventar.org>
6. CNR Centro Nacional de Registro, Instituto Geográfico y del Catastro Nacional/2007/Monografía de El Salvador/ San Salvador, El Salvador. Disponible en <http://www.es.scribd.com>.

Anexo 1. Cartografía Municipal

- a. Mapa multiamenazas
- b. Mapa riesgo por Sismos
- c. Mapa riesgo por deslizamientos
- d. Mapa riesgo por oleaje alto
- e. Mapa riesgo por contaminación química
- f. Mapa de riesgo por Dengue
- g. Mapa de riesgo por Incendios
- h. Mapa de riesgo por Inundación
- i. Mapa de riesgo por Sequia
- j. Mapa de riesgo por Tsunami
- k. Mapa de riesgo por vientos fuertes
- g. Mapa de Infraestructura pública municipal

Anexo 2. Plan Operativo Anual 2015

Anexo 3. Plan de Inversión 2015

Anexo 4. Organigrama Sugerido y Protocolo de actuación de la Comisión Municipal de Protección Civil del municipio

Anexo 5. Ficha Conceptual: Enfoques para la gestión de Riesgos de Desastres.

Anexo 6. Fotografías del Proceso Participativo

Anexo 7. Listas de asistencia de los Talleres participativos realizados

Elaborado por:
María Eva Ortiz Mártir
Consultora en Gestión Integral de Riesgos
De Diciembre 2014 a Mayo 2015

Anexo 2.

Plan Operativo 2015

Anexo 3.

Plan de Inversión 2015

ENFOQUE	LÍNEA ESTRATÉGICA	PROGRAMA (sólo si amerita)	PROYECTO	ACTIVIDADES(S)	PRODUCTO	RESPONSABLE	COSTO TOTAL	TOTAL CONTRAPARTIDA				DESEMBOLSOS												SALDO DE EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA					
								TRANSFERENCIA FODES	FONDOS PROPIOS	OTRAS FUENTES	OTROS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC						
GESTIÓN PROSPECTIVA	5. Mejoramiento en la Calidad de la Gestión Comunitaria y Municipal	1. Programa de talleres de preparación en GIR a las comunidades con énfasis en Diagnósticos comunitarios y micro proyectos sociales	1. Proyecto de Reciclado de materiales y desechos sólidos	Capacitación a CCPC sobre el mejor uso de los desechos sólidos y el reciclado	Capacitación sobre reciclado y desechos sólidos dirigido a las CCPC	UAYGR, CMPC	\$ 667.20	X	X	X	X															\$ 667.20			
			2. Proyecto de reforestación y arborización de zonas	Gestionar donación de arbolitos para reforestación de zonas previamente identificadas por la UGR	Zonas reforestadas en la comunidad	CMPC, ONG'S, UAYGR	\$ 300.00				X	X																\$ 300.00	
			4. Proyecto de desarrollo de capacidades técnicas en temas de gestión y cooperación dirigido a las CCPC	Capacitación a CCPC y CMPC sobre gestión de recursos financieros y formulación de microproyectos sociales con énfasis en GIR y Cambio climático	Capacitación sobre gestión de recursos y formulación de microproyectos	UAYGR, CMPC, ONG'S	\$ 222.40					X	X															\$ 222.40	
	6. Fomento Educativo en la GIR	1. Programa de Desarrollo Comunitario y Municipal en Gestión Integral de Riesgos con enfoque de genero	2. Proyecto para el fomento y sensibilización de la GIR en la población escolar del municipio y de comunidades en alto riesgo del municipio de Colón	1. Elaboración de material de capacitación en medio impreso y digital en temas de la GIR	Selección de temática sobre el tema y elaboración de cartilla didáctica para desarrollo de contenido a escolares y comunitarios	Un Comité de Seguimiento activo	UAYGR, CMPC	\$ 270.00				X	X														\$ 270.00		
					Diseño de herramientas visuales (gráficas y tecnológicas) para la enseñanza de la GIR, Medio Ambiente y Prevención de Violencia	Contratación o convenio con Universidad para elaborar material	ALCALDIA MUNICIPAL, UAYGR, PROYECTOS CMPC, ONG'S	SG					X	X													SG		
					desarrollar jornadas de sensibilización a población escolar sobre la GIR	Capacitar sobre la GIR al personal docente y estudiantil del municipio	UAYGR, DGPC, CMPC	\$ 1,522.50					X	X															\$ 1,522.50
					implementación de metodologías lúdicas para el aprendizaje de la GIR en los centros escolares del municipio	Talleres lúdicos para el fomento de la GIR en Centros Escolares	CMPC, UAYGR, DGPC, ONG'S	\$ 2,175.00						X	X														\$ 2,175.00
					Fomentar la elaboración de Planes Escolares en los centros escolares nacionales del municipio.	Planes escolares elaborados en los centros escolares públicos del municipio	CMPC, UAYGR, DGPC, ONG'S	\$ 1,268.75						X	X														\$ 1,268.75
		Fomentar la cultura de la prevención mediante la implementación de simulacros en centros escolares.	Al menos 1 simulacro anual desarrollado en los Centros escolares atendidos	CMPC, UAYGR, DGPC, ONG'S	\$ 2,175.00						X	X														\$ 2,175.00			

Nota aclaratoria: Los montos detallados en las matrices anteriores y siguientes son montos estimados para efectos de una programación presupuestaria municipal, sin embargo, para tener un dato certero y características específicas, se deberá de realizar una formulación técnica y económica para su ejecución, con costos reales a la fecha de ejecución. Los valores monetarios descritos en estas matrices son la suma global de los rubros por actividades descritos en el anexo 13.2 POA

Dedicar tiempo a planificar la respuesta a desastres equivale a ahorrar tiempo cuando se produce el desastre...

Médito.

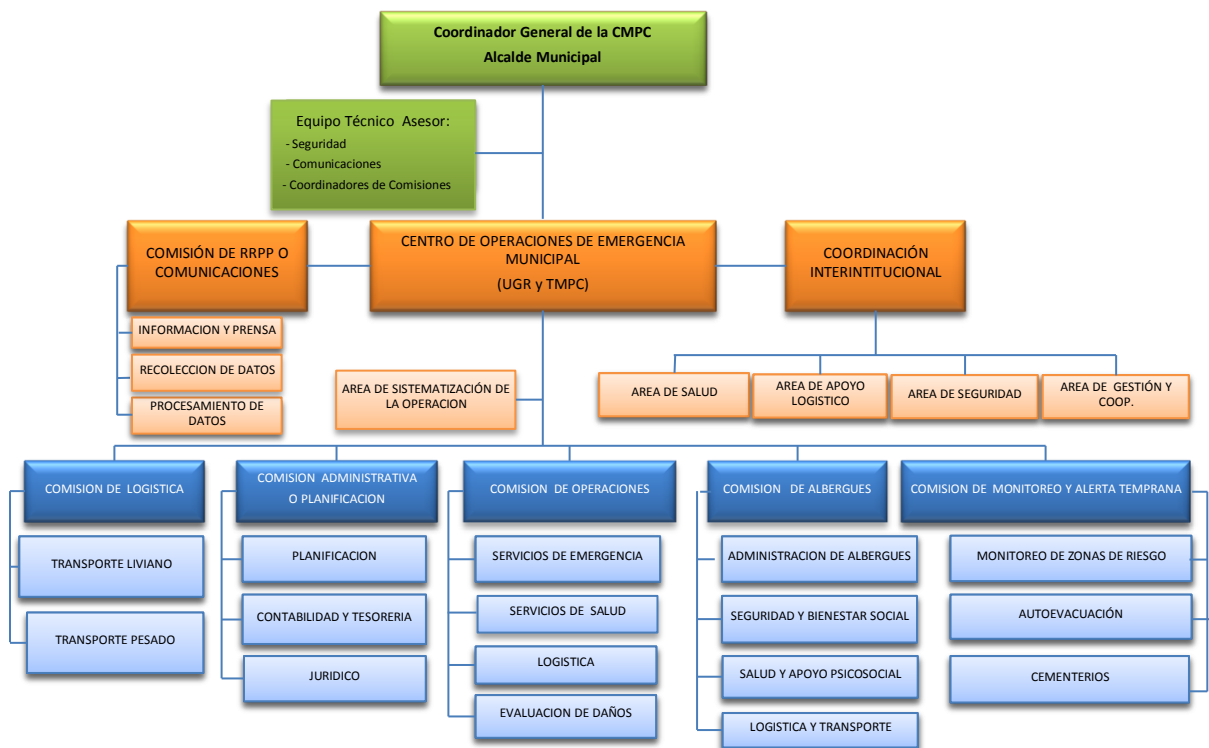


Anexo 5

ORGANIGRAMA Y PROTOCOLO DE ACTUACION DE LA COMISIÓN MUNICIPAL DE PROTECCION CIVIL DE SAN PEDRO MASAHUAT

Se recomienda utilizar el siguiente organigrama que ayudara a la Comisión Municipal de Protección Civil a realizar un trabajo más eficiente en emergencia.

ORGANIGRAMA SUGERIDO A LA COMISIÓN MUNICIPAL DE PROTECCION CIVIL DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO MASAHUAT, DEPARTAMENTO DE LA PAZ



**PROTOCOLO DE ACTUACION
COMISION MUNICIPAL DE PROTECCION CIVIL
MUNICIPIO DE SAN PEDRO MASAHUAT
DEPARTAMENTO DE LA PAZ**

COORDINADOR GENERAL (CMPC)

ACTIVIDADES PRINCIPALES ALERTA VERDE

1. Recibe informe del tipo de evento del Coordinador del Centro de Operaciones.
2. Coordina acciones con el COE.
3. Recibe informe sistematizado del Coordinador del Centro de Operaciones, si la alerta no transcende de nivel.

ACTIVIDADES PRINCIPALES ALERTA AMARILLA

1. Recibe informe sistematizado del Coordinador del Centro de Operaciones.
2. Coordina acciones de respuesta con el COE.
3. Asiste a conferencia de prensa
4. Hace llamado a los empleados municipales incorporarse a la emergencia (Activación Institucional).
5. Convoca a reunión de comisión Interinstitucional para incorporarse a la emergencia.
6. Recibe informe sistematizado del COE de las acciones de respuestas ejecutadas.
7. Asiste a reunión con los coordinadores de comisiones municipales para girar nuevas directrices.
8. Si el evento no continúa se retorna a las actividades normales.

ACTIVIDADES PRINCIPALES ALERTA ROJA

1. Recibe del COE el informe sistematizado de la alerta amarilla Coordina acciones de respuesta con el COE.
2. Asiste a conferencia de prensa para informar y recomendar a la población de las acciones realizadas en la atención a la emergencia.
3. Convocatoria a reunión a los coordinadores de las comisiones del COE y del comité interinstitucional para girar instrucciones.
4. Recibe informe sistematizado del COE de las acciones de respuestas ejecutadas.
5. Finaliza el evento retorna a las actividades normales.

CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIAS (COEM)

142

ACTIVIDADES PRINCIPALES ALERTA VERDE.

1. Recibe informe del tipo de evento de la comisión de Monitoreo y alerta temprana
2. Envía informe al coordinador general
3. Coordina acciones a ejecutar con el coordinador general
4. Establecer contacto con Protección Civil
5. Activar el COE
6. Informa a los coordinadores sobre el posible impacto del evento para la toma de decisiones.
7. Revisa el inventario de los recursos y coordina la logística de cada una de las comisiones de protección civil municipal, Identificación de los posibles albergues.
8. Comunica al coordinador de las comisiones interinstitucionales el envío del informe a las diferentes comisiones.
9. Convoa a los coordinadores de las comisiones Municipales y Comunales para dar las directrices a seguir.
10. Comunica a la comisión administrativa inicie el proceso de erogación de fondos.
11. Coordina con Informática para que elabore las herramientas o formatos para el levantamiento de estadística del evento.

ACTIVIDADES PRINCIPALES ALERTA AMARILLA

1. Recibe informe de la comisión de monitoreo y alerta temprana del cambio de alerta.
2. Informar al coordinador general el estado actual del municipio.
3. Convocar a las instituciones municipales (COEM) para que se integren al COE.
4. Operatividad ininterrumpida del COE.
5. Coordinar acciones conjuntas con COEM.
6. Coordinar con la comisión de albergues la apertura de albergues y centros de acopio.
7. Gira directrices para iniciar el proceso de evacuación voluntaria
8. Coordina con las instancias respectivas la evacuación voluntaria en zonas de riesgo.
9. Indica a informática la instalación de las herramientas para la recopilación de la información estadística de la emergencia (COE, LOGISTICA, ALBERGUES).
10. Iniciar sistematización del evento y remitirlo al Coordinador General.
11. Indica a Informática elaborar informe de sistematización con la información de todas las comisiones.

ACTIVIDADES PRINCIPALES ALERTA ROJA

1. Recibe informe de la comisión de monitoreo y alerta temprana del cambio de alerta.
2. Emitir informe actualizado al coordinador general.
3. Convoa a todas las comisiones a reunión en el COE
4. Monitoreo de la operatividad de la emergencia por cada comisión.
5. Dar continuidad a la coordinación de acciones conjuntas del COEM.
6. Terminado el evento realizará un informe general de todas las actividades y emergencias atendidas.
7. Establecer contacto con Protección Civil
8. Realizara las evacuaciones que sean necesarias (con las comisiones que corresponda)
9. Indica a Informática elaborar informe de sistematización con la información de todas las comisiones

COMISION DE COMUNICACIONES (CDC)

ACTIVIDADES PRINCIPALES ALERTA VERDE

1. Recibe informe detallado del COE sobre la declaratoria de alerta.
2. Revisa cuales son las necesidades existentes (PC Vehículos, Cámaras, Fax, Tel., actualización del directorio de medios de comunicación, etc.) revisión del equipo en general.
3. Participa en reuniones del COE, para establecer coordinaciones.
4. preparar logística para conferencia de prensa
5. Prepara comunicado informativo a la población y medios de comunicación (en caso de ser necesario).
6. Subir comunicado en la página Web municipal.

ACTIVIDADES PRINCIPALES ALERTA AMARILLA

1. Recibe informe del COE de la modificación de alerta.
2. Participa en reuniones del COE, para realizar coordinaciones en la atención a la emergencia.
3. Prepara logística para conferencia de prensa. Informar a la población del municipio que la municipalidad ha activado el COEM y asume la coordinación del evento en el municipio.
4. Informa de la habilitación de centros de albergues y los procesos de evacuación a estos.
5. Solicita ayuda humanitaria a la población, instituciones y organismos nacionales e internacionales.
6. Acompaña a la comisión de monitoreo y alerta temprana a la verificación de los puntos de riesgo (obtener imágenes e información general de los lugares de riesgo) en los lugares afectados o vulnerables.
7. Subir comunicado en la página Web municipal.

ACTIVIDADES PRINCIPALES ALERTA ROJA

1. Recibe informe del COE del cambio de alerta.
2. Participa en reuniones del COE municipal, para realizar coordinaciones en atención a la emergencia.
3. Prepara comunicado informativo para la población y medios de comunicación.
4. Preparar logística para conferencia de prensa.
5. Indicar a la población que acaten las recomendaciones proporcionadas para el evento, y continúan vigentes las solicitudes de ayuda humanitaria.
6. Subir comunicado de prensa y el informe de la sistematización del evento en la página Web municipal.

COMISION INTERINSTITUCIONAL

143

ACTIVIDADES PRINCIPALES ALERTA VERDE

1. Recibe informe detallado del COE sobre la declaratoria de alerta.
2. El coordinador de la comisión asiste a reunión del COE, para posibles coordinaciones.
3. El coordinador de esta comisión verifica el listado de recursos, insumos y referentes institucionales (números de teléfono, correo electrónico, direcciones).
4. Informa al COE los acuerdos y el listado de recursos con que colaboran las Instituciones Interinstitucionales.
5. El coordinador de esta comisión mantiene comunicación directa con las comisiones Interinstitucionales para posibles coordinaciones sobre la alerta

ACTIVIDADES PRINCIPALES ALERTA AMARILLA

1. Recibe informe actualizado de la modificación de alerta del COE.
2. Asiste a la convocatoria de reunión del COE, para realizar coordinaciones.
3. La comisión interinstitucional se integra a la activación del COE.
4. Realizan coordinaciones en conjunto con el COE.
5. La comisión interinstitucional pone al servicio del COE sus recursos.
6. Mantiene coordinación estrecha con el COE para toma de estrategias a seguir.
7. Optimiza el recurso existente de cada institución.
8. Informa al COE de los turnos que se establecen con cada Área.
9. El coordinador emite Informe al COE de las acciones realizadas.
10. Inicia Sistematización de acuerdo a cada alerta; para ser entregada al COE.

ACTIVIDADES PRINCIPALES ALERTA ROJA

1. Recibe informe actualizado de la modificación de alerta del COE.
2. Mantiene coordinación estrecha con el COE para toma de estrategias a seguir.
3. Informa al COE las acciones que se han coordinado.
4. Continúa la operatividad relacionada con la atención del evento.
5. Realiza y entrega informe sistematizado de los recursos utilizados y el apoyo proporcionado en la emergencia.

COMISION DE ALERTA TEMPRANA (CAT)

ACTIVIDADES PRINCIPALES ALERTA VERDE

1. Monitoreo del evento (Internet y radios de comunicación) y emisión de informe al COE.
2. Se elabora informe el tipo de evento y condiciones de vulnerabilidad del municipio y lo remite al coordinador del COE.
3. Revisión del Material, recurso (fichas, mapas, etc.) y equipo existente (PC, GPS, radios, otros)
4. El coordinador de esta comisión se suma a la reunión del COE para realizar posibles coordinaciones.
5. Se da inicio al monitoreo de campo de las zonas identificadas de alto riesgo y se realiza el levantamiento y mapeo de información.
6. Monitoreo vía radio con los comités locales de emergencia.
7. Realización de informe sistematizado del evento.

ACTIVIDADES PRINCIPALES ALERTA AMARILLA

1. Monitoreo del evento (Internet y radios de comunicación) y emisión de informe al COE.
2. Se elabora informe el tipo de evento y condiciones de vulnerabilidad del municipio y lo remite al coordinador del COE.
3. El coordinador de esta comisión se suma a la reunión del COE para realizar posibles coordinaciones.
4. Información vía radio a los comités locales de protección civil de la magnitud e impacto del evento
5. Se continúa con el monitoreo de campo de las zonas identificadas de alto riesgo, se evalúan nuevos escenarios de riesgo, y se procede al levantamiento y mapeo de información.
6. Coordinación en conjunto con otras unidades para la asistencia preventiva a la población afectada.
7. Mapeo de información producida en COE y monitoreo de campo.
8. Programación de turnos rotativos en el COE.

ACTIVIDADES PRINCIPALES ALERTA ROJA

1. Monitoreo del evento (Internet y radios de comunicación) y emisión de informe al COE.
2. Se elabora informe el tipo de evento y condiciones de vulnerabilidad del municipio y lo remite al coordinador del COE.
3. Monitoreo vía radio de comunicación, Internet, mapeo de información recopilada del COE.
4. Programación de turnos rotativos en el COE.
5. Emisión de informes cada 24 horas.
6. El coordinador del COE recopilara todos los informes y los remitirá a comisión de alerta temprana, para realizar la sistematización del evento.
7. Finalizada la alerta roja, elaborar informe de sistematización del evento para distribuir a todas las comisiones.

COMISION DE LOGISTICA Y APOYO (CDLA)

144

ACTIVIDADES PRINCIPALES ALERTA VERDE

1. Recibe informe detallado del COE sobre la declaratoria de alerta.
2. Asistir a la convocatoria de reunión del COE.
3. Verifica la actualización de sus recursos y emite un informe al coordinador del COE, de los recursos existentes.
4. Monitoreo de zona urbana y rural, emisión de informe y recepción de llamadas de emergencia.

ACTIVIDADES PRINCIPALES ALERTA AMARILLA

1. Recibe informe actualizado de la modificación de alerta del COE.
2. Asistir a la convocatoria de reunión del COE.
3. Coordinara con el COE las acciones designadas en atención a la emergencia.
4. Realizar monitoreo de campo en los lugares de riesgo con un equipo multidisciplinario los cuales proporcionaran información al encargado de estadística del COE.
5. Emite informe al coordinador del COE solicitando la evacuación de la población hacia los albergues habilitados.
6. Envía el informe al coordinador general del COEM sobre las acciones ejecutadas.

ACTIVIDADES PRINCIPALES ALERTA ROJA

1. Recibirá informe actualizado de la modificación de alerta del COE.
2. Asistir a la convocatoria de reunión del COE.
3. Delegará equipos de inspección en las zonas afectadas, en coordinación con el COE. Enviara informe actualizado al COE, para toma de decisiones.
4. Coordinará con la comisión de operaciones las posibles evacuaciones por la gravedad de la emergencia.
5. Atenderá las emergencias en coordinación con la comisión de operaciones (rescate, primeros auxilios, evacuación).
6. Terminado el evento realizará un informe general de todas las actividades y emergencias atendidas, y lo remitirá al COE.
7. Remitirá informe del estado actual de los insumos recolectados en los centros de acopio al COE y a la comisión de albergues

COMISION DE OPERACIONES (CDO)

ACTIVIDADES PRINCIPALES ALERTA VERDE

1. Recibe informe del COE sobre la declaratoria del tipo de alerta.
2. Asistir a la reunión en el COE, para asignación de responsabilidades.
3. Revisión y preparación del equipo asignado para la atención a la emergencia, según funciones asignadas.
4. Coordinar acciones con los comités locales de riesgo.
5. Comunicar a la comisión de cementerios sobre el tipo de alerta.
6. Coordinara con el encargado de la subcomisión de seguridad un dispositivo para resguardo de los afectados.
7. Entrega de informe a diario al COE de las actividades que se realicen por sus sub comisiones a cargo.

ACTIVIDADES PRINCIPALES ALERTA AMARILLA

1. Recibe informe actualizado de la modificación de la alerta del COE.
2. Asistir a la convocatoria de reunión del COE.
3. Nombrará grupos específicos (primeros auxilios, rescate y evacuación, cementerio y seguridad) para la atención a la emergencia, en coordinación con el COE.
4. Los grupos de apoyo o trabajo mantendrán una comunicación continua con el COE para informar la situación de la emergencia.
5. Atenderá directamente las emergencias que se presente dentro del municipio (urbano/rural); coordinara con el COE las acciones a seguir.
6. Coordinar con otras instituciones el apoyo en la atención a los lesionados, en coordinación con el COE.
7. Realizara directamente las evacuaciones de las personas afectadas y elaborara informe actualizado.
8. Elaborar informe de las acciones realizadas en la atención a la emergencia (lesionados, muertos, damnificados, etc.) y remitir al COE.
9. Elaborar sistematización de actividades ejecutadas en atención a la emergencia.

ACTIVIDADES PRINCIPALES ALERTA ROJA

1. Recibirá informe actualizado de la modificación de alerta del COE.
2. Asistirá a la convocatoria de reunión del COE.
3. Operatividad de las acciones directas de la emergencia.
4. Brindar apoyo a las acciones de respuesta con las sub comisiones siguientes: primeros auxilios, rescate y evacuación; cementerio y seguridad para la atención a la emergencia.
5. Realiza directamente las evacuaciones de las personas afectadas por la alerta roja.
6. Realiza un informe detallado y actualizado de todas las emergencias atendidas y las personas auxiliadas remitiéndolo al COE.
7. Entregar informe a diario de las emergencias atendidas.
8. Al Finalizar la alerta realizara la sistematización por evento de emergencia; para presentarlo al COE.

COMISION ADMINISTRATIVA (CADM)

145

ACTIVIDADES PRINCIPALES ALERTA VERDE

1. Recibe informe del COE sobre la declaratoria del tipo de alerta.
2. Asistir a la reunión en el COE, para asignación de responsabilidades.
3. Informar el estado del evento a los coordinadores de cada sub comisión.
4. Revisión del Material, recurso y equipo existente con los coordinadores de cada sub comisión
5. Revisión de factibilidad financiera del fondo asignado a las emergencias Municipales
6. Informar al COE el balance de los recursos de cada Sub Comisión Administrativa.

ACTIVIDADES PRINCIPALES ALERTA AMARILLA

1. Recibe informe actualizado de la modificación de la alerta del COE.
2. Asistir a la convocatoria de reunión del COE.
3. Informar el estado del evento a los coordinadores de cada sub comisión administrativa.
4. Sufraga los gastos en los que incurra la municipalidad durante la emergencia.
5. Orienta el funcionamiento del recurso existente de cada sub comisión en atención a la emergencia.
6. Informar al COE el balance de los recursos percibidos de cada Sub Comisión Administrativa.
7. Realizar sistematización de las actividades realizadas en atención a la emergencia y enviarla al COE.

ACTIVIDADES PRINCIPALES ALERTA ROJA

1. Recibirá informe actualizado de la modificación de alerta del COE.
2. Asistir a la convocatoria de reunión del COE.
3. Informar el estado del evento a los coordinadores de cada sub comisión; Brindado seguimiento de las actividades de cada sub comisiones administrativas.
4. Sufraga los gastos en los que incurra la municipalidad durante la emergencia.
5. Orienta el funcionamiento del recurso existente de cada sub comisión.
6. Informar al COE el balance de los recursos de cada Sub Comisión Administrativa.
7. Realiza sistematización de las actividades realizadas en atención a la emergencia y las envía al COE.

COMISION DE ALBERGUES (CDA)

ACTIVIDADES PRINCIPALES ALERTA VERDE

1. Recibirá informe detallado del COE.
2. Asiste a la convocatoria de reunión del COE, para la toma de decisiones.
3. Chequea los lugares designados como albergues y levanta un inventario con los recursos existentes.
4. Coordina con la comisión de logística y apoyo (centros de acopio), para ver el estado actual de insumos existentes. Prepara las condiciones necesarias en caso de que existan personas albergadas.
5. Estandarizar herramientas de recopilación de datos en los albergues.
6. Establecer estrategias para la recepción de albergados
7. Envía informe de los recursos existentes al COE.

ACTIVIDADES PRINCIPALES ALERTA AMARILLA

1. Recibe el informe actualizado de la modificación de alerta del COE.
2. Asiste a la convocatoria de reunión del COE.
3. Se activa la comisión de albergues y se estructura su conformación según el manual de administración de albergues.
4. Se activa la siguiente organización básica de la administración de albergues: Coordinador del Albergue con el personal de apoyo (Sub comisión Administrativa, Bienestar Social y Salud; para cada albergue que se instale en el Municipio.
5. Coordina con La Comisión de Operaciones para estar al corriente la cantidad de los evacuados a ingresar en los albergues; Coordinar a su vez con la comisión administrativa para transportar a los albergados
6. Coordina con el encargado de sistematización para envió de censo poblacional de cada albergue.
7. Recibe a las personas que harán uso del albergue y levanta un inventario con las generales de todas las personas albergadas.
8. Elabora un informe detallado de todos los insumos utilizados y la cantidad faltante. (según priorización por albergue), e informa al coordinador COE.
9. El Coordinador de la comisión de albergue; informa a los afectados el estado actual de la situación de emergencia.
10. Envía informe actualizado al coordinador general sobre la situación del albergue (a diario por escrito y vía radio según petición del coordinador general del COE).

ACTIVIDADES PRINCIPALES ALERTA ROJA

1. Recibe informe actualizado de la modificación de alerta del COE.
2. Asiste a la convocatoria de reunión del COE.
3. Realiza una evaluación de las necesidades primarias de las personas albergadas.
4. Actualiza inventarios de las personas albergadas, en caso de nuevas personas incorporadas en los albergues.
5. Mantener informado al coordinador general del COE sobre las acciones realizadas en los albergues.
6. El Coordinador de la comisión de albergue; informa a los afectados el estado actual de la situación.
7. Coordina con el COE el abastecimiento de Insumos.
8. Elabora sistematización por cada evento que se suscite; remitiéndolo al coordinador del COE.

ANEXO 6

FICHA CONCEPTUAL: ENFOQUES PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES

Ambos enfoques van en búsqueda de REDUCIR EXPOSICIÓN A RIESGOS existentes y futuros	
Manejo de riesgo existente: antes, durante y después	Manejo de riesgo futuro, no existente: se busca no construirlo por medio de planificación.
<p>GESTIÓN CORRECTIVA del riesgo</p> <p>Es un proceso que pretende reducir los niveles de riesgo existentes en la sociedad o en un subcomponente de la sociedad, producto de procesos históricos de ocupación del territorio, de fomento a la producción y la construcción de infraestructuras y edificaciones entre otras cosas. Reacciona y compensa el riesgo ya construido en la sociedad.</p> <p>GESTIÓN REACTIVA del riesgo</p> <p>Se refiere al conjunto de acciones de preparación, respuesta y rehabilitación que se desarrollan para hacer frente a la situación de crisis potenciada por un riesgo y materializada como un desastre. Es el manejo de la emergencia en el antes, durante y después.</p>	<p>GESTIÓN PROSPECTIVA del riesgo</p> <p>Es un proceso a través del cual se prevé un riesgo que podría construirse asociado con nuevos procesos de desarrollo e inversión, tomando las medidas para garantizar que nuevas condiciones de riesgo no surjan con las iniciativas de construcción, producción, circulación, comercialización, etc. La gestión prospectiva debe verse como un componente integral de la planificación del desarrollo y del ciclo de planificación de nuevos proyectos, sean estos desarrollados por gobierno, sector privado o sociedad civil. El objetivo último de este tipo de gestión es evitar nuevos riesgos, garantizar adecuados niveles de sostenibilidad de las inversiones, y con esto, evitar tener que aplicar medidas costosas de gestión correctiva en el futuro.</p>
EJEMPLOS de Mecanismos, instrumentos y acciones disponibles y probadas:	
<p>Basado en la comprensión de como el riesgo se construye:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Prácticas de recuperación ambiental (reforestación, siembra de manglares nuevos, estabilización de pendientes, etc.) para retardar el proceso de construcción de amenazas socio-naturales y proporcionar mayor protección natural a la población, producción e infraestructura ✓ Relocalización de la población, producción e infraestructura en zonas de amenaza más bajas. ✓ El fortalecimiento de estructuras físicas, incluyendo hospitales, escuelas, líneas vitales, etc. ✓ Ajuste de la producción agrícola y medios de vida a las condiciones ambientales que prevalecen y las nuevas demandas que significan. ✓ Mecanismos para proteger y a consolidar los medios de vida, incluyendo esquemas de microcrédito y de seguros. ✓ Sistemas de alerta temprana. ✓ Esquemas ingenieriles de protección, incluyendo diques, terrazas, esquemas de estabilización de pendientes. ✓ Aumentos en la conciencia y educación en lo que concierne la reducción del riesgo, diagnósticos participativos locales y el desarrollo de planes de emergencia y de contingencia. ✓ Desarrollo institucional y de formas organizativas que consolidan la gobernabilidad del riesgo y promueven acercamientos integrados para la reducción del riesgo en el marco del desarrollo. 	<p>Enfocado en la búsqueda de no construir más riesgo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Gerencia ambiental, de recursos naturales y de servicios ambientales. ✓ Organización territorial y planificación del uso del suelo. ✓ Infraestructura de protección. ✓ Uso de nuevas y tradicionales tecnologías y ciencia. ✓ Fortalecimiento de los medios de vida ✓ Micro crédito y mecanismos financieros y de seguros etc. ✓ Planeamiento sectorial integral ✓ Monitoreo ambiental, social, permanente y sistemas de alerta temprana ✓ Educación, capacitación, conciencia y participación ✓ Mecanismos y procesos que aumentan la gobernabilidad del riesgo. <p>Examinando estas opciones teniendo en cuenta las discusiones realizadas en cuanto a la vulnerabilidad y su reducción por los especialistas de GDR , Lavell explica que también pueden ser comprendidos fácilmente en las cinco categorías propuesto por Terry Cannon y sus colegas (Cannon, 2007), es decir:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Mejoras en las condiciones sociales de vida. ✓ Aumento de la resiliencia de los medios de vida. ✓ Auto-protección. ✓ Protección social. ✓ Factores de gobernabilidad. <p>(Se aprecia que correspondan básicamente a estrategias correctivas e instrumentos y solamente el aspecto temporal varia, ahora se anticipan en vez de corregir)</p>
FUENTE: Elaborado por Ryna Ávila para el PFGL con datos tomados de la conceptualización de Allan Lavell.	

ANEXO 6: GLOSARIO Y ABREVIATURAS

ABREVIATURAS y GLOSARIO DE TERMINOS

ABREVIATURAS:

ANDA	: Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados
CNR	: Centro Nacional de Registros
FISDL	: Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local
ISDEM	: Instituto Salvadoreño de Desarrollo Municipal
MAG	: Ministerio de Agricultura y Ganadería
ONG's	: Organización no gubernamental
PFGL	: Programa de Fortalecimiento de los Gobiernos Locales
PROCOMES	: Asociación de Proyectos Comunales de El Salvador
SNET	: Servicio Nacional de Estudios Territoriales
UEP	: Unidad Ejecutora del Proyecto
UES	: Universidad de El Salvador
GIR	: Gestión Integral de Riesgos
UAYGR	: Unidad Ambiental y Gestión de Riesgos
CMPC	: Comisión Municipal de Protección Civil
CCPC	: Comisión Comunal de Protección Civil
PCPC	: Plan Comunal de Protección Civil
PEM	: Plan de Emergencia Municipal
CRA	: Cruz Roja Americana
USAID	: Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional
JICA	: Agencia de Cooperación Internacional del Japón
MARN	: Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
DGPC	: Dirección General de Protección Civil
CEPREDENAC:	Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central.
PNUD	: Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo
MOP	: Ministerio de Obras Públicas
SAT	: Sistema de Alerta Temprana

PALABRA	DEFINICION O CONCEPTO
AMENAZA	Peligro latente que representa la posible manifestación en un territorio particular que pueda producir efectos adversos en las personas, la producción, la infraestructura, los bienes, servicios y el ambiente
ANALISIS DE RIESGO	Es el estudio de las causas de las posibles amenazas y probables eventos no deseados y los daños y consecuencias que éstas puedan producir
CAUDAL	Volumen de agua que fluye a través de una sección transversal de un río o canal por unidad de tiempo
CONCIENTIZACIÓN	Acción o efecto de crear conciencia entre la gente acerca de un problema o fenómeno que se juzga importante.
CUENCA	Es un concepto geográfico e hidrológico que se define como el área de la superficie terrestre por donde el agua de lluvia escurre y transita o drena a través de una red de corrientes que fluyen hacia una corriente principal y por ésta hacia un punto común de salida.
DESASTRE	Situación o proceso social resultado de un fenómeno natural o provocado por el hombre que causa alteraciones graves a las condiciones normales de la comunidad, la pérdida de vidas, daños severos al ambiente, superando las capacidades de respuesta de las autoridades.
GESTION DE RIESGOS	Conjunto de decisiones administrativas de organización y conocimientos operacionales desarrollados por sociedades y comunidades para implementar políticas y estrategias y para fortalecer sus capacidades, con el fin de reducir el impacto de amenazas naturales y de desastres ambientales y tecnológicos
INUNDACION	Condición temporal de ocupación parcial o completa de tierras generalmente secas por parte de agua proveniente de un río o arroyo
MITIGACIÓN	Medidas de intervención dirigida a reducir o disminuir el riesgo
PLAN PARA LA REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES	Documento que elabora una autoridad, sector u organización para establecer metas y objetivos específicos para la reducción del riesgo de desastres, conjuntamente con las acciones afines para la consecución de los objetivos trazados.
PREPARACIÓN	Medidas cuyo objetivo es organizar y facilitar los operativos para el efectivo y oportuno aviso, salvamento y rehabilitación de la población en caso de desastres
PREVENCION	Recursos de cualquier tipo que facilitan a la colectividad o a los individuos prepararse o mitigar los efectos producidos por un desastre
SEDIMENTO	depósito o acumulación de materiales arrastrados mecánicamente por el agua o el viento
SISMO	Son perturbaciones súbitas en el interior de la tierra que dan origen a vibraciones o movimientos del suelo, conocidos también como terremotos
VISION PROSPECTIVA	Actividades de gestión que abordan y buscan evitar el aumento o el desarrollo de nuevos riesgos de desastres.
VULNERABILIDAD	Factor de riesgos interno de un elemento o grupo de elementos expuestos a una amenaza
RESILIENCIA	Capacidad de un sistema de soportar y recuperarse ante desastres y perturbaciones.

Anexo 7. Fotografías del Proceso Participativo

Jornadas desarrolladas con líderes y lideresas comunitarios para la recopilación de información base para el diagnóstico municipal

Vistas parciales de los Talleres comunitario en la etapa de presentación de la consultoría



Diferentes grupos de trabajo de líderes y lideresas comunitarios participantes en los Taller de diagnóstico para recolección de amenazas e identificación de estas en mapa del municipio



Taller y mesas de trabajo para recolección de información sobre:

- Histórico de desastres
- problemas comunitarios
- la identificación de los primeros pasos para la solución de estos, vistos desde la óptica comunitaria



Imágenes de taller y mesa técnica con autoridades municipales, miembros de la CMPC y líderes comunitarios para la formulación de las líneas estratégicas, programas y proyectos del Plan de Gestión de Riesgos y la validación de información recolectada en talleres de diagnóstico



RECORRIDO DE CAMPO PARA VERIFICACION DE ZONAS EN RIESGO

A lo largo del recorrido de 3 días acompañados por el referente municipal nombrado y vehículo de la municipalidad, pudimos observar los siguientes hallazgos:

- Viviendas construidas a los márgenes del río, altamente vulnerables en época de invierno



Viviendas cercanas a la formación de cárcavas y con la agravante de malas prácticas sobre los desechos sólidos y otros materiales



Causes del río Sepaquiapa contaminados con químico de jabones o lejías y el cauce desviado artificialmente por personas de Cooperativa que utilizan este para regadío de cultivos, afectando el cauce normal.



Construcción de obras de mitigación y advertencias para reducir la contaminación a cielo abierto



Zonas de deslizamiento o inundación bien marcadas en el territorio



Mala utilización de técnica de muro de llantas, la cual puede provocar daños personales en caso de seguirse utilizando para expandir terrenos como el que se ve en la imagen.



Nuevo asentamiento humano, en zona de alta contaminación por ruido de turbinas y riesgo de accidente aéreo por su cercanía con el aeropuerto.

*San Pedro Masahuat,
En el esfuerzo por convertirse en un municipio
Resiliente a los desastres.*