

# PROGRAMA MUNICIPAL DE RESILIENCIA

---

## CUAUTEMPAN



## Gerardo Cortes Caballero

### Presidente municipal

El año 2022, marca para Cuautempan un espacio de mejora continua, un tiempo de innovación y de compromiso para el logro de la mejor calidad de vida de sus habitantes.

Por lo tanto, de acuerdo con el marco normativo que jurídicamente nos rige, el presente documento, considera las líneas de mayor prioridad, que orientarán nuestro ejercicio de Gobierno en un Plan de Resiliencia que inicia en esta administración.

Se trata del producto de un trabajo arduo y responsable, donde se ha considerado como prioridad la participación de múltiples actores de nuestro Municipio, pertenecientes a todos los ámbitos y estratos sociales, y orgullosamente pertenecientes a la etnia náhuatl.

Este Plan Municipal de Resiliencia es un esfuerzo de colaboración en conjunto con la Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial (SMADSOT) y Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo (PNUD) México

La visión es la integración que permita avanzar en la consolidación de proyectos y Cuautempan, por tradición y por los recursos que posee, es una zona rica en recursos, paisajes y cultura, por lo que hoy merece una mayor atención, trabajo y compromiso tanto del gobierno como de la ciudadanía.

Hagamos posible el reto, un municipio con la capacidad de generar la mayor producción, un municipio donde la innovación persista para ser capaz de ofrecer a sus habitantes y visitantes una nueva opción.

Participemos todos en este desafío, hacer posible la hazaña de nuestro tiempo.

¡Unamos esfuerzos por el municipio de Cuautempan!



## Beatriz Manrique Guevara

### Secretaria de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial



El Estado de Puebla, por su ubicación geográfica y condiciones sociales, está expuesto a una gran variedad de riesgos y peligros naturales. Estos desastres generan graves daños y pérdidas económicas, poniendo en jaque la sostenibilidad del desarrollo en el estado. Esta es una problemática global pero que vemos que afecta a Puebla de manera particular. Frente a esta problemática, de manera estratégica e innovadora, en coordinación con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en México, iniciamos el Proyecto Puebla Resiliente ante Desastres, con el objetivo de impulsar la generación de políticas públicas que favorezcan el manejo sustentable, la conservación y la restauración de los ecosistemas, para reducir el riesgo de desastres, aumentar la resiliencia y disminuir la fragilidad de las comunidades.

Una de las grandes aportaciones de este Proyecto es la construcción de los primeros Programas Municipales de Resiliencia en México, con los cuales, a partir de una visión integral y 100% participativa, se realizó la identificación y el análisis de las causas del riesgo y su construcción histórica en el territorio; para posteriormente, impulsar el desarrollo de estrategias de resiliencia con visión a largo plazo que permitan reducir la generación de nuevos riesgos y transitar hacia procesos de desarrollo más sostenibles. De la construcción de estos Programas Municipales de Resiliencia participan diversas áreas de cada municipio y también el sector social.

Uno de los logros más importantes es que estos instrumentos han sido reconocidos por la legislación estatal como instrumentos derivados de los Planes Municipales de Desarrollo, siendo aprobados por los Cabildos municipales y convirtiéndose así en documentos oficiales para la toma de decisiones. Es por esto que también, este proceso de trabajo municipal ha sido reconocido por la Oficina Regional de la Oficina de Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres en América Latina y el Caribe (UNDRR, por sus siglas en inglés), como una experiencia innovadora en México, la cual se presentó en la VIII Plataforma Regional para la Reducción del Riesgo de Desastres en febrero de 2023.

Con estas acciones, reafirmamos el compromiso del Gobierno del Estado de ser un gobierno presente, que impulsa la generación de sociedades más resilientes, con la capacidad para resistir, absorber, adaptarse, transformarse y recuperarse de manera oportuna y eficiente ante las adversidades.



## CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>4</b>
<b>OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS</b> .....	<b>5</b>
<b>MARCO LEGAL</b> .....	<b>6</b>
<b>CONTEXTO GENERAL MUNICIPAL</b> .....	<b>13</b>
<b>MESA DE TRABAJO Y PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DEL PROGRAMA MUNICIPAL DE RESILIENCIA</b> .....	<b>17</b>
<b>ANÁLISIS DE RIESGO DEL MUNICIPIO</b> .....	<b>18</b>
<i>Historial de desastres en el municipio</i> .....	<b>18</b>
<i>Calendario de riesgo por amenazas, potenciales a afectar medios de vida locales</i> .....	<b>21</b>
<i>Análisis de vulnerabilidades Tablas de análisis de vulnerabilidades (por sectores)</i> .....	<b>23</b>
<b>MATRIZ DE RIESGOS PRIORITARIOS DEL MUNICIPIO</b> .....	<b>29</b>
<b>MAPA SÍNTESIS DE PELIGRO Y EXPOSICIÓN MUNICIPAL</b> .....	<b>30</b>
<b>PROPUESTAS DE MEJORA Y ÁREAS DE OPORTUNIDAD PARA HOMOLOGAR MARCOS NORMATIVOS MUNICIPALES</b> .....	<b>32</b>
<b>LÍNEAS ESTRATÉGICAS MUNICIPALES DE RESILIENCIA</b> .....	<b>44</b>
<b>REFLEXIONES FINALES</b> .....	<b>50</b>
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	<b>52</b>
<b>ANEXO I</b> .....	<b>53</b>



## INTRODUCCIÓN

Para que la resiliencia sea un asunto práctico y deje de ser solamente una cuestión enunciativa o discursiva y/o aspiracional, es importante que los **gobiernos y las poblaciones pongan especial interés en el análisis y la prospección de acciones que comiencen a reducir las vulnerabilidades socio-ambientales estructurales, propiciadas por un modelo de desarrollo basado en políticas y prácticas no sostenibles.**

El presente Programa Municipal de Resiliencia (PMR) se encuadra dentro de la estrategia “*Puebla Resiliente ante Desastres*”, desarrollada en convenio de colaboración entre la Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial de Puebla (SMADSOT) y el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo en México (PNUD). El objetivo general de esta estrategia es reducir la vulnerabilidad de los municipios y sectores ante los riesgos sistémicos que inciden en el desarrollo sostenible de Puebla a partir del fortalecimiento de las capacidades institucionales para la gobernanza del riesgo, la incorporación de la gestión de riesgos de desastres en los instrumentos de política pública y el diseño e implementación de estrategias de resiliencia en sectores del desarrollo a nivel estatal y municipal.

El fortalecimiento de liderazgos públicos y de las instituciones es fundamental para la efectiva reducción del riesgo de desastres y la resiliencia. Por lo tanto, **la construcción de este PMR es un ejercicio de trabajo conjunto y de gobernanza entre actores municipales y sectores** cuyo conocimiento y expertise del territorio es fundamental para la elaboración de análisis de amenazas, vulnerabilidades, capacidades y la definición de rutas de acción que promueven la resiliencia y sostenibilidad de cada municipio a *largo plazo, con visión a 20 años.*

La ruta metodológica seguida en la elaboración de este PMR fue definida entre la SMADSOT, el PNUD y el municipio; considerando las mejores prácticas internacionales y nacionales. La metodología se basa en un trabajo participativo con actores clave de diferentes sectores municipales, que con la asesoría del PNUD y el acompañamiento de la SMADSOT, construyeron este documento trabajando alineados a las agendas de temas de interés estatal y municipal, así como con los marcos legales y normativos nacionales e internacionales en materia de riesgos y cambio climático.





Para lograr una visión integral, el Programa requirió la conformación de una mesa de trabajo integrada por las diversas áreas del municipio. El trabajo realizado por los participantes del municipio se construyó a partir de tres momentos:

1. **Gobernanza de riesgo:** Implicó la comprensión del riesgo, sensibilización hacia los conceptos clave, coordinación intersectorial y la promoción de la participación social.
2. **Evaluación del riesgo:** Diagnóstico y análisis del riesgo junto con la revisión de marcos normativos y programáticos que contribuyan a la adecuación de herramientas para la toma de decisiones y reducción de vulnerabilidades.
3. **Estrategias de acción:** Desde una visión participativa, se identificaron y priorizaron medidas por cada sector del municipio que promueva el aumento de capacidades, la reducción de las vulnerabilidades y la definición de estrategias municipales de resiliencia a largo plazo.

El alcance de este PMR es ser un instrumento derivado del Plan Municipal de Desarrollo, siendo reconocido por el Cabildo municipal como un instrumento oficial para la planeación del municipio, contando con información inédita sobre los riesgos y estableciendo estrategias de acción para un desarrollo más sostenible y resiliente.

## OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS

### Objetivo general

Fortalecer el Plan de Prevención ante riesgos a todas las comunidades que conforman el municipio de Cuautempan, incorporar mecanismos de fomento al cuidado del medio ambiente para un desarrollo sostenible y sustentable ante contingencias y para la preservación del medio ambiente a las generaciones futura.

### Objetivos específicos

- I. Elaborar un reglamento municipal en materia de prevención con una actuación que sea transversal en todos los órganos del gobierno.
- II. Capacitación a las brigadas de respuesta, involucrando a la población, con el objetivo de mitigar los riesgos humanos, con prioridad en las comunidades de vulnerabilidad.
- III. Participar con equidad en las capacitaciones de Gestión del riesgo, involucrando a mujeres, niños y jóvenes.
- IV. Asesorar a los productores en materia de Desastres.

## MARCO LEGAL

El marco legal que se presenta a continuación, resume los puntos más relevantes de los instrumentos internacionales más importantes para los temas de gestión del riesgo de desastres, resiliencia y cambio climático. Estos instrumentos establecen los estándares en la materia y han sido todos adoptados y ratificados por México; con lo cual, forman parte del marco legal mexicano. Además, se presenta el resumen de las principales leyes nacionales y generales de la temática.

Tabla 1: Marcos internacionales más importantes para gestión del riesgo de desastres, resiliencia y cambio climático.

NORMATIVAS INTERNACIONALES y NACIONALES MÁS IMPORTANTES															
Nombre del instrumento	Objetivos y alcances	Principios rectores	Resumen de artículos más importantes para riesgo, cambio climático y resiliencia												
Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)	<p>En septiembre de 2015, 193 estados adoptaron la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible; en ella se establecieron 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (169 metas, 244 indicadores), que buscan erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos.</p> <p>Estos objetivos emergen del proceso más inclusivo de la historia de las Naciones Unidas.</p> <p><b>Los 17 ODS son:</b> 1. Fin de la pobreza; 2. Hambre cero; 3. Salud y bienestar; 4. Educación de calidad; 5. Igualdad de género; 6. Agua limpia y saneamiento; 7. Energía asequible y no contaminante; 8. Trabajo decente y crecimiento económico; 9. Industria, innovación e infraestructura; 10. Reducción de las desigualdades; 11. Ciudades y comunidades sostenibles; 12. Producción y consumo responsables; 13. Acción por el clima; 14. Vida submarina; 15. Vida de ecosistemas terrestres; 16. Paz, justicia e instituciones sólidas y 17. Alianzas para lograr los objetivos.</p>	<p>La Agenda 2030 tiene 3 principios:</p> <p><b>Es UNIVERSAL:</b> Los objetivos y las metas son relevantes para TODOS los gobiernos y actores. No significa uniformidad sino diferenciación (principio de responsabilidad común).</p> <p><b>Es INTEGRAL:</b> Se busca equilibrar las tres dimensiones del desarrollo sostenible: inclusión social, desarrollo económico y protección ambiental. Para esto, es importante gestionar trade-offs y maximizar sinergias entre objetivos.</p> <p><b>QUE NADIE SE QUEDE ATRÁS:</b> Es necesario ir más allá de los promedios. Los ODS tienen que beneficiar a todos, erradicar la pobreza y reducir las desigualdades. La clave para su medición es promover la obtención y utilización de datos desagregados.</p> <p><i>Más información:</i> <a href="https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/">https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/</a></p>	<p><b>Los ODS y sus metas relacionados a la resiliencia son:</b></p> <table border="0"> <tr> <td> 1.5</td> <td> 4.7 / 4.8</td> <td> 11.1 / 11.3 / 11.4 / 11.5 / 11.b / 11.c</td> </tr> <tr> <td> 2.4</td> <td> 6.6</td> <td> 13.1 / 13.2 / 13.3 / 13.a / 13.b</td> </tr> <tr> <td> 3.d</td> <td> 9.1 / 9.a</td> <td> 14.2</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td> 15.1 / 15.2 / 15.4 / 15.9</td> </tr> </table>	1.5	4.7 / 4.8	11.1 / 11.3 / 11.4 / 11.5 / 11.b / 11.c	2.4	6.6	13.1 / 13.2 / 13.3 / 13.a / 13.b	3.d	9.1 / 9.a	14.2			15.1 / 15.2 / 15.4 / 15.9
1.5	4.7 / 4.8	11.1 / 11.3 / 11.4 / 11.5 / 11.b / 11.c													
2.4	6.6	13.1 / 13.2 / 13.3 / 13.a / 13.b													
3.d	9.1 / 9.a	14.2													
		15.1 / 15.2 / 15.4 / 15.9													

NORMATIVAS INTERNACIONALES y NACIONALES MÁS IMPORTANTES			
Nombre del instrumento	Objetivos y alcances	Principios rectores	Resumen de artículos más importantes para riesgo, cambio climático y resiliencia
<p><b>Marco de Sendai para la reducción del riesgo de desastres</b></p>	<p>Adoptado por los Estados miembros de Naciones Unidas el 18 de marzo de 2015. Propone plan de acción 2015 - 2030.</p> <p>Centrarse en la <b>prevención de nuevos riesgos de desastres</b>, reduciendo los existentes, lo cual también aumenta la resiliencia.</p> <p>Hace un llamado a aplicar medidas para evitar y reducir la exposición y las vulnerabilidades frente a las amenazas, aumentar la preparación y la recuperación.</p> <p>Más información: <a href="https://www.unisdr.org/files/43291_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf">https://www.unisdr.org/files/43291_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf</a></p>	<p><b>4 prioridades de acción:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprender el riesgo de desastres</li> <li>2. Alianzas - Gobernanza del riesgo de desastres</li> <li>3. Inversión en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia.</li> <li>4. Aumentar la preparación frente a desastres a fin de dar una respuesta eficaz; y para "Reconstruir Mejor" en la recuperación, rehabilitación y reconstrucción.</li> </ol> <p><b>7 metas globales:</b></p> <p><i>Reducir</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La cantidad de muertes / población global</li> <li>• Población afectada/ población global</li> <li>• Las pérdidas económicas / PIB global</li> <li>• Los daños a la infraestructura crítica y la interrupción de los servicios básicos</li> </ul> <p><i>Aumentar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Países con estrategias nacionales &amp; locales de RRD</li> <li>• Cooperación Internacional para países en desarrollo</li> <li>• Disponibilidad y acceso a sistemas de alerta temprana multi-amenazas, información y evaluaciones de riesgo.</li> </ul>	
<p><b>Acuerdo de París sobre cambio climático</b></p>	<p>El Acuerdo de París es un tratado internacional sobre el cambio climático jurídicamente vinculante.</p> <p>Fue adoptado por 196 países en la COP21 en París, el 12 de diciembre de 2015 y entró en vigor el 4 de noviembre de 2016.</p> <p>Su objetivo es <b>limitar el calentamiento mundial a muy por debajo de 2</b>, preferiblemente a 1,5 grados centígrados, en comparación con los niveles preindustriales.</p>	<p>Para alcanzar este objetivo de temperatura a largo plazo, los países se proponen alcanzar el máximo de las emisiones de gases de efecto invernadero lo antes posible para <b>lograr un planeta con clima neutro para mediados de siglo</b>.</p> <p>La aplicación del Acuerdo de París requiere una transformación económica y social, basada en la mejor ciencia disponible.</p> <p>El Acuerdo de París funciona en un ciclo de cinco años de medidas climáticas cada vez</p>	<p>Relacionado al riesgo de desastres:</p> <p><i>Artículo 8.</i> Las Partes reconocen la importancia de evitar, reducir al mínimo y afrontar las pérdidas y los daños relacionados con los efectos adversos del cambio climático, incluidos los fenómenos meteorológicos extremos y los fenómenos de evolución lenta, y la contribución del desarrollo sostenible a la reducción del riesgo de pérdidas y daños. Por consiguiente, las esferas en las que se debería actuar de manera cooperativa para mejorar la comprensión, las medidas y el apoyo podrán incluir:</p> <p>a) Los sistemas de alerta temprana;</p>

NORMATIVAS INTERNACIONALES y NACIONALES MÁS IMPORTANTES			
Nombre del instrumento	Objetivos y alcances	Principios rectores	Resumen de artículos más importantes para riesgo, cambio climático y resiliencia
	<p>Más información: <a href="https://unfccc.int/files/meetings/paris_nov_2015/application/pdf/paris_agreement_spanish_.pdf">https://unfccc.int/files/meetings/paris_nov_2015/application/pdf/paris_agreement_spanish_.pdf</a></p>	<p>más ambiciosas llevadas a cabo por los países. En 2020, los países presentaron sus planes de acción climática conocidos como Contribuciones Determinadas a nivel Nacional (NDC).</p> <p>En las NDC los países comunican las medidas que tomarán para reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero y las acciones que tomarán para crear resiliencia y adaptarse a los efectos del aumento de las temperaturas.</p>	<p>b) La preparación para situaciones de emergencia;</p> <p>c) Los fenómenos de evolución lenta;</p> <p>d) Los fenómenos que puedan producir pérdidas y daños permanentes e irreversibles;</p> <p>e) La evaluación y gestión integral del riesgo;</p> <p>f) Los servicios de seguros de riesgos, la mancomunación del riesgo climático y otras soluciones en el ámbito de los seguros;</p> <p>g) Las pérdidas no económicas; y</p> <p>h) La resiliencia de las comunidades, los medios de vida y los ecosistemas.</p>
<p><b>Nueva Agenda Urbana – Habitat III</b></p>	<p>La Nueva Agenda Urbana fue adoptada en Hábitat III en Quito, Ecuador, el 20 de octubre de 2016.</p> <p><i>Objetivos:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reducir la desigualdad en las comunidades tanto en el entorno urbano como en el rural</li> <li>2. Impulsar una mayor prosperidad compartida para las ciudades y las regiones.</li> <li>3. Reforzar la acción climática y mejorar el entorno urbano.</li> <li>4. Implementar políticas de prevención y de respuesta efectiva ante las crisis urbanas.</li> <li>5. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.</li> </ol> <p><i>Más información:</i> <a href="https://onuhabitat.org.mx/index.php/la-nueva-agenda-urbana-en-espanol">https://onuhabitat.org.mx/index.php/la-nueva-agenda-urbana-en-espanol</a></p>	<p style="text-align: center;">Dimensiones centrales de la Nueva Agenda Urbana</p> <p> <b>Sostenibilidad social</b>              Empoderamiento de los grupos marginados              Equidad de género              Planificación para migrantes, personas étnicas y personas con discapacidades              Planificación sensible a la edad         </p> <p> <b>Sostenibilidad económica</b>              Creación de empleos y medios de vida              Productividad y competitividad         </p> <p> <b>Sostenibilidad ambiental</b>              Conservación de la diversidad biológica y el ecosistema              Resiliencia y adaptación al cambio climático              Mitigación del cambio climático         </p> <p> <b>Sostenibilidad espacial</b>              Sostenibilidad espacial y equidad              Sostenibilidad espacial y densidad urbana         </p> <p>Fuente: ONU Habitat (2021) “Nueva Agenda Urbana Ilustrada”. Disponible en: <a href="https://publicacionesonuhabitat.org/onuhabitat/mexico/Nueva-Agenda-Urbana-Ilustrada.pdf">https://publicacionesonuhabitat.org/onuhabitat/mexico/Nueva-Agenda-Urbana-Ilustrada.pdf</a></p>	<p>La NAU es la <b>guía global</b> más importante que orienta de forma clara, cómo la <b>urbanización bien planificada y gestionada</b> puede ser una fuerza transformadora para acelerar el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), principalmente el ODS 11 “Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles”.</p>

NORMATIVAS INTERNACIONALES y NACIONALES MÁS IMPORTANTES			
Nombre del instrumento	Objetivos y alcances	Principios rectores	Resumen de artículos más importantes para riesgo, cambio climático y resiliencia
<b>Acuerdo de Escazú</b>	<p>Garantizar la implementación plena y efectiva en América Latina y el Caribe de los derechos de acceso a la información ambiental, la participación pública en los procesos de toma de decisiones ambientales y el acceso a la justicia en asuntos ambientales, así como la creación y el fortalecimiento de las capacidades y la cooperación, contribuyendo a la protección del derecho de cada persona, de las generaciones presentes y futuras, a vivir en un medio ambiente sano y al desarrollo sostenible.</p> <p>Adoptado en Escazú (Costa Rica), el 4 de marzo de 2018.</p>	<p>a) Principio de igualdad y principio de no discriminación; b) principio de transparencia y principio de rendición de cuentas; c) principio de no regresión y principio de progresividad; d) principio de buena fe; e) principio preventivo; f) principio precautorio; g) principio de equidad intergeneracional; h) principio de máxima publicidad; i) principio de soberanía permanente de los Estados sobre sus recursos naturales; j) principio de igualdad soberana de los Estados; y k) principio pro persona.</p>	<p>El Acuerdo Escazú es el <b>primero en el mundo en contener disposiciones específicas</b> sobre las y los <b>defensores de derechos humanos en asuntos ambientales</b>.</p> <p>Más información: <a href="https://www.cepal.org/es/acuerdodeescazu">https://www.cepal.org/es/acuerdodeescazu</a></p>
NORMATIVAS NACIONALES			
<b>Ley General de Protección Civil</b>	<p>La ley tiene por objeto establecer las bases de coordinación entre los distintos órdenes de gobierno en materia de protección civil.</p> <p>Los sectores privado y social participarán en la consecución de sus objetivos.</p> <p>Las autoridades fomentarán la cultura en materia de protección civil entre la población, mediante su participación individual y colectiva y las políticas públicas en materia de protección civil priorizarán el fomento de la participación social.</p>	<p>a) Legalidad b) Control c) Eficacia d) Racionalidad e) Equidad f) Transparencia y rendición de cuentas en la administración de los recursos públicos g) Corresponsabilidad entre sociedad y gobierno h) Honradez y respeto a los derechos humanos.</p>	<p>Las políticas públicas en materia de protección civil priorizarán el fomento de la participación social para crear comunidades resilientes, y por ello capaces de resistir los efectos negativos de los desastres, mediante una acción solidaria, y recuperar en el menor tiempo posible sus actividades productivas, económicas y sociales.</p> <p>Las autoridades federales, de las entidades federativas, municipales y demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, fomentarán la cultura en materia de protección civil entre la población, mediante su participación individual y colectiva.</p> <p>Más información: <a href="https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lgpc.htm">https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lgpc.htm</a></p>



NORMATIVAS INTERNACIONALES y NACIONALES MÁS IMPORTANTES			
Nombre del instrumento	Objetivos y alcances	Principios rectores	Resumen de artículos más importantes para riesgo, cambio climático y resiliencia
<b>Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proteger la salud pública en cuanto al manejo de residuos se refiere.</li> <li>• Lograr niveles satisfactorios de bienestar social, como consecuencia de un manejo sustentable de los residuos.</li> <li>• Prevenir y reducir la contaminación del suelo, agua y aire, derivada del manejo de los residuos.</li> <li>• Preservar los recursos naturales al alentar su aprovechamiento sustentable y controlar la disposición final de los residuos.</li> <li>• Optimizar el aprovechamiento de los recursos fomentando el reusó y reciclado de los materiales contenidos en los residuos.</li> <li>• Realzar la belleza y calidad del ambiente en los sitios en los que se dispone de los residuos.</li> </ul>	<p><i>Principio de prevención:</i> tiene como meta preservar la integridad de los suelos con el fin de salvaguardar sus funciones ecológicas y garantizar el pleno uso de este recurso en la actualidad y en el futuro.</p> <p><i>Principio de rehabilitación-valorización:</i> La población actual tiene el deber como sociedad responsable, de promover el concepto general de rehabilitación, elaborar una estrategia de acciones que permitan concretar este concepto y aplicar desde ahora esta estrategia en los casos prioritarios.</p> <p><i>Principio de "el que contamina paga":</i> La aplicación del principio "el que contamina paga", reconoce el carácter intrínseco de los costos ambientales, permite a la sociedad responsabilizar al que contaminó y asegurar que los suelos y terrenos vuelvan a sus funciones específicas.</p> <p><i>Principio de equidad:</i> El principio de equidad fundamenta que la restauración de un terreno contaminado debe ser imputado a los que sacan o han sacado provecho del mismo, al no haber tomado las medidas de prevención.</p>	<p>La ley establece los presupuestos mínimos para la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Asimismo, establece un marco general sobre información y participación en asuntos ambientales, la responsabilidad por daño ambiental y otras formas para recurrir.</p> <p>Más información: <a href="https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGEEPA.pdf">https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGEEPA.pdf</a></p>
<b>Ley General de Asentamientos Humanos y Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fijar las normas básicas e instrumentos de gestión de observancia general, para ordenar el uso del territorio y los Asentamientos Humanos en el país.</li> <li>• Establecer la concurrencia de la Federación, de las entidades federativas, los municipios y las Demarcaciones Territoriales para la planeación, ordenación y regulación de los Asentamientos Humanos en el territorio nacional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Derecho a la ciudad. Garantizar a todos los habitantes de un Asentamiento Humano o Centros de Población el acceso a la vivienda, infraestructura, equipamiento y servicios básicos.</li> <li>• Equidad e inclusión. Garantizar el ejercicio pleno de derechos en condiciones de igualdad, promoviendo la cohesión social a través de medidas que impidan la discriminación, segregación o marginación de</li> </ul>	<p>Todas las personas sin distinción de sexo, raza, etnia, edad, limitación física, orientación sexual, tienen derecho a vivir y disfrutar ciudades y Asentamientos Humanos en condiciones sustentables, resilientes, saludables, productivos, equitativos, justos, incluyentes, democráticos y seguros.</p> <p>Las actividades que realice el Estado mexicano para ordenar el territorio y los Asentamientos Humanos, tiene que realizarse atendiendo el</p>



NORMATIVAS INTERNACIONALES y NACIONALES MÁS IMPORTANTES			
Nombre del instrumento	Objetivos y alcances	Principios rectores	Resumen de artículos más importantes para riesgo, cambio climático y resiliencia
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fijar los criterios para que, en el ámbito de sus respectivas competencias exista una efectiva congruencia, coordinación y participación entre la Federación, las entidades federativas, los municipios y las Demarcaciones Territoriales para la planeación de la Fundación, Crecimiento, Mejoramiento, consolidación y Conservación de los Centros de Población y Asentamientos Humanos, garantizando en todo momento la protección y el acceso equitativo a los espacios públicos.</li> <li>• Definir los principios para determinar las Provisiones, Reservas, Usos del suelo y Destinos de áreas y predios que regulan la propiedad en los Centros de Población.</li> <li>• Propiciar mecanismos que permitan la participación ciudadana en particular para las mujeres, jóvenes y personas en situación de vulnerabilidad, en los procesos de planeación y gestión del territorio con base en el acceso a información transparente, completa y oportuna, así como la creación de espacios e instrumentos que garanticen la corresponsabilidad del gobierno y la ciudadanía en la formulación, seguimiento y evaluación de la política pública en la materia.</li> </ul>	<p>individuos o grupos. Promover el respeto de los derechos de los grupos vulnerables, la perspectiva de género y que todos los habitantes puedan decidir entre una oferta diversa de suelo, viviendas, servicios, equipamientos, infraestructura y actividades económicas de acuerdo a sus preferencias, necesidades y capacidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Derecho a la propiedad urbana. Garantizar los derechos de propiedad inmobiliaria con la intención de que los propietarios tengan protegidos sus derechos, pero también asuman responsabilidades específicas con el estado y con la sociedad.</li> <li>• Participación democrática y transparencia. Proteger el derecho de todas las personas a participar en la formulación, seguimiento y evaluación de las políticas, planes y programas que determinan el desarrollo de las ciudades y el territorio. Para lograrlo se garantizará la transparencia y el acceso a la información pública de conformidad con lo dispuesto en la presente Ley y demás legislación aplicable en la materia.</li> </ul>	<p>cumplimiento de las condiciones señaladas en el párrafo anterior.</p> <p>Es obligación del Estado, a través de sus diferentes órdenes de gobierno, promover una cultura de corresponsabilidad cívica y social.</p> <p>Más información: <a href="https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGAHOTDU_010621.pdf">https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGAHOTDU_010621.pdf</a></p>
<b>Ley General de Cambio Climático</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantizar el derecho a un medio ambiente sano y establecer la concurrencia de facultades de la federación, las entidades federativas y los municipios en la elaboración y aplicación de políticas públicas para la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Responsabilidad ambiental:</i> Quien realice obras o actividades que afecten o puedan afectar al medio ambiente, estará obligado a prevenir, minimizar, mitigar, reparar, restaurar</li> </ul>	<p>La presente ley es de orden público, interés general y observancia en todo el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción y establece</p>

NORMATIVAS INTERNACIONALES y NACIONALES MÁS IMPORTANTES			
Nombre del instrumento	Objetivos y alcances	Principios rectores	Resumen de artículos más importantes para riesgo, cambio climático y resiliencia
	<p>adaptación al cambio climático y la mitigación de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regular las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero.</li> <li>• Regular las acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático.</li> <li>• Reducir la vulnerabilidad de la población y los ecosistemas del país frente a los efectos adversos del cambio climático, así como crear y fortalecer las capacidades nacionales de respuesta al fenómeno.</li> <li>• Fomentar la educación, investigación, desarrollo y transferencia de tecnología e innovación y difusión en materia de adaptación y mitigación al cambio climático.</li> <li>• Establecer las bases para la concertación con la sociedad.</li> <li>• Promover la transición hacia una economía competitiva, sustentable, de bajas emisiones de carbono y resiliente a los fenómenos hidrometeorológicos extremos asociados al cambio climático, y</li> <li>• Establecer las bases para que México contribuya al cumplimiento del Acuerdo de París.</li> </ul>	<p>y, en última instancia, a la compensación de los daños que cause.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sustentabilidad</i>: Para aprovechar los recursos naturales generando el menor impacto posible.</li> <li>• <i>Participación ciudadana</i>: Para la creación, cumplimiento y monitoreo de los programas y las políticas en materia de protección al ambiente.</li> <li>• <i>Precaución y prevención</i>: Considerando que son las medidas más eficaces para combatir el cambio climático.</li> <li>• <i>Compromiso y responsabilidad</i>: Para la conservación del ambiente, cumpliendo y respetando las políticas que emite el estado sobre áreas protegidas y vulnerables o sobre la realización de obras que puedan resultar dañinas</li> </ul>	<p>disposiciones para enfrentar los efectos adversos del cambio climático.</p> <p>Es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de protección al ambiente, desarrollo sustentable, preservación y restauración del equilibrio ecológico.</p> <p>Más información: <a href="https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGCC.pdf">https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGCC.pdf</a></p>

Fuente: Elaboración propia, 2022



## CONTEXTO GENERAL MUNICIPAL

### DIAGNÓSTICO-ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Se localiza en la parte noroeste del Estado de Puebla. Sus coordenadas geográficas son: los paralelos 19° 51'00" y 19° 58'00" de latitud norte y los meridianos 97° 43'42" y 97° 48'42" de longitud occidental. Sus colindancias son: al norte con Zongozotla y Tepango de Rodríguez; al sur con Tetela de Ocampo; al oeste con Zongozotla y Huitzilán de Serdán; y al poniente con Tetela de Ocampo y Tepetzintla. Tiene una superficie de 61.56 kilómetros cuadrados, que lo ubica en el lugar 133 con respecto a los demás municipios del estado.

### ENFOQUE POBLACIONAL

De acuerdo con datos del Censo de Población y Vivienda 2020 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en el municipio de Cuautempan, localizado en la región de Chignahuapan, habitan un total de 9,837 personas, de las cuales el 47.40% son hombres y el 52.60% mujeres (Planeader, 2021).

Tabla 2: Enfoque poblacional.

Población	Cantidad
Población de 0 a 14 años	2,956
Población de 15 a 64 años	5,969
Población de 65 años y más	911
Porcentaje de población de 3 años y más que habla lengua indígena	61.50
Densidad de población (personas por km <sup>2</sup> )	161.49

Fuente: [http://ceigep.puebla.gob.mx/informacion\\_basica\\_municipio.php](http://ceigep.puebla.gob.mx/informacion_basica_municipio.php), 2022

### Vulnerabilidades

Según CONEVAL (2020) el 14.1% de la población presenta vulnerabilidad de una o más carencias sociales (rezago educativo, acceso a los servicios de salud, acceso a los servicios básicos en la vivienda ya acceso a la alimentación). El 1.2% de la población presenta vulnerabilidades por ingresos presenta vulnerabilidades por ingresos, es decir a la población no le alcanza para comprar la canasta básica.



### Grado de accesibilidad a carreteras pavimentadas

Finalmente, el 56% de la población dentro del municipio presenta accesibilidad, considerada la distancia desde la localidad hacia la carretera pavimentada más cercana, la disponibilidad de transporte público, el tiempo de recorridos a la cabecera municipal y el tiempo de traslado a los centros de servicios.

A continuación, se presentan las cifras más representativas de la situación actual del municipio de Cuautempan en cuanto a su población, condiciones sociales, medición de pobreza, cobertura de servicios básicos en vivienda, educación y economía; lo cual resulta fundamental para conocer las características específicas del territorio, así como la dinámica ambiental, social, económica, espacial y cultural que condicionan el desarrollo municipal. A partir de este conocimiento, se construirá una estrategia que contribuya al fortalecimiento de las capacidades institucionales para la gobernanza del riesgo, la incorporación de la gestión de riesgos de desastres en los instrumentos de política pública y el diseño e implementación de estrategias de resiliencia en diversos sectores.

Como se señaló anteriormente, la construcción de este Programa, es resultado de un ejercicio de trabajo conjunto y de gobernanza entre actores municipales y sectores; por lo que, el conocimiento del territorio, es de suma importancia para la elaboración de los análisis de amenazas y vulnerabilidades, así como la definición de rutas de acción que promueven la resiliencia y sostenibilidad del municipio a largo plazo, con visión a 20 años.

POBLACIÓN	
Población total <sup>1/</sup>	9837
Población masculina <sup>1/</sup>	4,659
Población femenina <sup>1/</sup>	5,178
Población urbana <sup>1/</sup>	0
Población rural <sup>1/</sup>	9,837
Población de 0 a 14 años <sup>1/</sup>	2,956
Población de 15 a 64 años <sup>2/</sup>	5,969
Población de 65 años y más <sup>1/</sup>	911
Porcentaje de la población de 3 años y más que habla lengua indígena <sup>3/4/</sup>	61.5
Densidad de población (Personas por km2) <sup>5/</sup>	161.49



<b>Superficie Territorial<sup>5/</sup></b>	<b>60.92 km<sup>2</sup></b>
ND: No Disponible. Fuente: 1/ INEGI. Encuesta Intercensal, 2015. 2/ INEGI. Censo de Población y Vivienda, 2010. 3/ SFA. Subsecretaría de Planeación; Dirección de Estadística e Información; Elaboración propia con base en datos proporcionadas por el INEGI. Encuesta Intercensal, 2015 y Cartografía para la Encuesta Intercensal, 2015.	

### INDICADORES SOCIALES

<b>Grado de Marginación<sup>1/</sup></b>	<b>Alto</b>
<b>Grado de Desarrollo humano<sup>2/</sup></b>	<b>Medio</b>
<b>Grado de Rezago social<sup>3/</sup></b>	<b>Medio</b>
<b>Grado de Intensidad migratoria<sup>4/</sup></b>	<b>Bajo</b>
ND: No Disponible. NA: No Aplica. Fuente: <sup>1/2/</sup> ONAPO. Índice de Marginación, 2015. <sup>3/</sup> PNUD. Informe sobre Desarrollo Humano, 2010. <sup>4/</sup> CONEVAL. Índice de Rezago Social, 2015.	

MEDICIÓN DE LA POBREZA	POBLACIÓN	PORCENTAJE
Pobreza total	7,967	82.07
Pobreza extrema	2,305	23.74
Pobreza moderada	5,662	58.32
15/CONAPO. Índice de Intensidad Migratoria, 2010.16/CONEVAL. Medición de la pobreza. Indicadores de pobreza por municipio, 2020.		

### COBERTURA DE SERVICIOS BÁSICOS EN VIVIENDA

Viviendas particulares habitadas	2,856
Disponen de agua entubada	32.49%
Disponen de drenaje	85.26%
Disponen de electricidad	97.90%
Con piso de tierra	12.43%
Fuente: 17/ INEGI. Encuesta Intercensal, 2015.	

### EDUCACIÓN

Población analfabeta <sup>1/</sup>	1,048
Grado promedio de escolaridad <sup>1/</sup>	7
Fuente: 8/ INEGI. Censo Nacional de Población y Vivienda, 2020.	

### ECONOMÍA

Población ocupada	3,887
Hombres	2,602
Mujeres	1,285
Sector primario	58.07%
Sector secundario	17.85%
Sector terciario	7.44%
Unidades económicas	192



Producción Bruta Total (Millones de pesos)	15
NA: No Aplica. Fuente: 18/ INEGI. Censo Nacional de Población y Vivienda, 2020. 19/ INEGI. Censos Económicos, 2014.	

Fuente: Elaboración propia con información del Sistema Estatal de Información (SEI), 2023, CEIGEP, [http://ceigep.puebla.gob.mx/informacion\\_basica\\_municipio.php](http://ceigep.puebla.gob.mx/informacion_basica_municipio.php)

## PRINCIPALES ECOSISTEMAS

El municipio ha perdido buena parte de su vegetación original; sin embargo, aún conserva grandes áreas con asociaciones boscosas de pinos y encinos, predominando los pinos patula y lacio, que se localizan en las zonas más inaccesibles, como son los complejos montañosos del noreste y del sureste.

## HIDROGRAFÍA

El municipio se localiza en la vertiente septentrional del estado de Puebla, formada por las distintas cuencas parciales de los ríos que desembocan en el Golfo de México y que se caracteriza por sus ríos jóvenes e impetuosos, con una gran cantidad de caídas. El municipio pertenece a la cuenca del Tecolutla y es bañado por varios ríos que a continuación se describen: El río Zempoala, que recorre el poniente de sur a norte en un largo recorrido de más de 14 Kilómetros y ya fuera del municipio se une al Apulco, afluente del Tecolutla. El río que se origina en la sierra del centro sur, y recorre la porción central para unirse finalmente al Zempoala.

Cuenta con gran cantidad de arroyos intermitentes que se unen a los ríos mencionados, o bien, dan origen al río Cuxateno, al sureste. También presenta largos acueductos que van del manantial ubicado al pie del Citlaltépetl al poblado de Ixtolco, o del manantial del cerro Tematzín a Tololcuautila, y algunos otros más.



## **MESA DE TRABAJO Y PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DEL PROGRAMA MUNICIPAL DE RESILIENCIA**

La participación en la construcción del Programa Municipal estuvo construida por sesiones mensuales de 4 horas donde, a través de la presentación de los cuadernillos de trabajo del Programa de las Naciones Unidas y la Secretaría del Medio Ambiente, se construyeron el historial de los riesgos, las tablas de vulnerabilidad ante las amenazas y las estrategias de resiliencia municipal.

Las sesiones fueron dinámicas y se tuvo la participación de actores claves para la construcción de mesas de trabajo con el personal de gobierno local, jueces de paz, regidores y sociedad civil.

### **Primeras acciones en el municipio**

La conformación de una mesa de trabajo fue clave para los inicios del Programa Puebla Resiliente, integrando a los actores claves. La Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo participaron como agentes externos de acompañamiento con el presidente municipal Lic. Gerardo Cortés Caballero, realizando un trabajo intersectorial.

### **Comprensión del Riesgo**

Bajo la metodología de trabajo de intercambio de experiencias, en los talleres, los participantes fueron capacitados en los conocimientos básicos de la gestión del riesgo, construyendo a través de la memoria histórica de las principales amenazas en el municipio. En las capacitaciones, los participantes construyeron a través de la memoria histórica y el intercambio de experiencias, los principales riesgos en el municipio. Las sesiones fueron dinámicas a través de mapeos de riesgos, cuadros de información clave y construcción de estrategias de resiliencia, teniendo la participación de actores claves para la construcción de mesas de trabajo donde los actores fueron personal de gobierno local, síndico, jueces de paz, regidores y sociedad civil.

### **Aumento de Capacidades**

A partir de la revisión de reglamentos municipales, identificación y priorización de medidas por sector, la construcción de estrategias de resiliencia, los participantes



establecerán un camino de fortalecimiento, monitoreo y evaluación a nivel municipal.

## ANÁLISIS DE RIESGO DEL MUNICIPIO

### Historial de desastres en el municipio

Es necesario conocer los eventos naturales, socio-naturales, ambientales, antropogénicos, etc., que han afectado al municipio por sus condiciones de vulnerabilidad ante estos fenómenos.

Tabla 3: Historial de desastres en el municipio.

AÑO	EVENTO ADVERSO	DESCRIPCIÓN
1988	Huracán Gilberto	Azotó a la población, destruyó viviendas y cultivos.
1993	Huracán Paulina	Derribó caminos y la comunicación con las rancherías fue afectada.
1999	Depresión tropical 11	Afectaciones en la población y en la agricultura. Deslizamiento en laderas.
2016	Huracán Earl	Afectaciones en la comunicación y deslizamiento en laderas.
2021	Grace	Afectaciones en la agricultura y en la comunicación con las comunidades.

Fuente: elaboración propia. Año 2022.

### Análisis de peligros y vulnerabilidades

El trabajo colaborativo de las direcciones de protección civil y salud nos permitieron trabajar en un inicio con las vulnerabilidades más importantes, así como la participación de las regidurías de Ecología y Salud. La Dirección de Desarrollo Rural y Social complementó la información en una serie de talleres donde las vulnerabilidades más importantes se puntualizan en la falta de capacidad ante la emergencia en el sector de Protección civil, principalmente en época de estiaje donde la amenaza de incendios forestales se conecta con las ráfagas de viento del norte. Precipitaciones continuas en los meses de septiembre llevan a derrumbes o deslizamientos. En la tabla, se muestran las principales vulnerabilidades municipales.



Tablas 4, 5, 6 y 7. Amenazas y vulnerabilidades.

### Obras Públicas

AMENAZAS (PELIGROS)	VULNERABILIDADES	CAUSAS DE LAS VULNERABILIDADES
Huracanes	Ausencia de normatividad que regularice el cambio de uso de suelo.	Asentamientos en zonas de riesgo.

### Protección Civil

AMENAZAS (PELIGROS)	VULNERABILIDADES	CAUSAS DE LAS VULNERABILIDADES
Derrumbes o Deslaves	Baja capacidad de respuesta antes y durante los desastres de origen natural.	Derrumbes en las zonas de riesgo habitable (Totomoxtla y Santa Elena).
		No hay suficiente personal capacitado para atender una emergencia.
		Renovación de puestos claves para la toma de decisiones.



## Desarrollo Rural

AMENAZAS (PELIGROS)	VULNERABILIDADES	CAUSAS DE LAS VULNERABILIDADES
Sequías	Falta de capacitación especializada en control del Fuego. Faltas de capacitación técnica en conformación de brigadas comunitarias.	Incendios forestales. Extracción de material forestal.

## Desarrollo Social

AMENAZAS (PELIGROS)	VULNERABILIDADES	CAUSAS DE LAS VULNERABILIDADES
Violencia domestica a mujeres con hijos.	Baja capacidad de respuesta para protección a víctimas de violencia (no se cuenta con refugios temporales de protección).	Las Mujeres no son dueñas de las tierras. Dependen del ingreso económico del compañero de vida. Se someten a violencias por no abandonar a sus hijos.

Fuente: Elaboración propia. Año 2022



### Calendario de riesgo por amenazas, potenciales a afectar medios de vida locales

El calendario de riesgos muestra la época donde las amenazas como incendios y sequía se presentan al mismo tiempo y el estiaje es un punto crítico y foco detonante de pérdida de especies tropicales y en zonas altas de bosque mesófilo. Este insumo es importante para la planeación de acciones preventivas. La siembra del primer ciclo inicia en temporada de sequía por lo que las lluvias de mayo son un factor importante para la agricultura de temporal y subsistencia.

Tabla 8: Calendario de riesgo por amenaza.

MESES	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<b>AMENAZAS</b>												
INCENDIOS			X	X	X	X	X					
HURACANES: PRECIPITACIONES			X	X	X	X						
HELADAS: FRENTES FRÍOS						X	X	X	X	X	X	
SEQUÍA	X	X								X	X	X

Fuente: Elaboración propia. Año 2022.



### Tabla de amenazas prioritarias

La prioridad de amenazas es importante para la planeación y coordinación entre sectores. Con el apoyo de Protección civil y bomberos, se construyó la siguiente tabla.

Tabla 9: Priorización de amenazas.

	AMENAZAS PRIORITARIAS
<b>De origen natural</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Incendios forestales.</li><li>2. Deslaves en zonas accidentadas.</li><li>3. Sequías.</li></ol>
<b>De origen social</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Violencia doméstica.</li></ol>

Fuente: Elaboración propia. Año 2022.



### Análisis de vulnerabilidades Tablas de análisis de vulnerabilidades (por sectores)

En esta sección es importante expresar cómo ha sido el proceso de identificación de las vulnerabilidades, similar a lo que se comentó en el apartado de la tabla de análisis de riesgo general, pero haciendo hincapié en las vulnerabilidades encontradas. Sobre todo, es importante expresar las causas de estas vulnerabilidades y cómo afectan a que los riesgos se materialicen, potencien o sigan construyéndose.

Tablas 10 y 11: Análisis de vulnerabilidades.

#### Sector Obras Públicas y Desarrollo Rural

VULNERABILIDAD	EFECTO DE LAS VULNERABILIDADES	ANÁLISIS DE CAPACIDADES: ¿Qué capacidades se tienen actualmente que pudieran permitir reducir o eliminar las vulnerabilidades y/o sus efectos?				
		FÍSICO-AMBIENTAL	IDEOLÓGICA-CULTURAL-EDUCATIVA	POLÍTICA-INSTITUCIONAL	SOCIO-ORGANIZATIVA	TÉCNICO-ECONÓMICA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausencia de la normatividad que regularice el cambio de uso de suelo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asentamientos en zonas de riesgo.</li> <li>• Deslaves.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicación en zonas con árboles forestales predominantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programas educativos para la prevención del riesgo a pobladores.</li> <li>• Formación de capacidades técnicas a líderes comunitarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinación entre Protección civil de la Región y Protección municipal, seguridad pública y bomberos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación de Brigadas comunitarias en las zonas afectadas con mayor frecuencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo de la partida presupuestal de Seguridad Pública.</li> </ul>



**Sector Protección Civil y Desarrollo Rural**

VULNERABILIDAD	EFECTO DE LAS VULNERABILIDADES	ANÁLISIS DE CAPACIDADES: ¿Qué capacidades se tienen actualmente que pudieran permitir reducir o eliminar las vulnerabilidades y/o sus efectos?				
		FÍSICO-AMBIENTAL	IDEOLÓGICA-CULTURAL-EDUCATIVA	POLÍTICA-INSTITUCIONAL	SOCIO-ORGANIZATIVA	TÉCNICO-ECONÓMICA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baja capacidad de respuesta antes y durante los desastres naturales.</li> <li>• Baja capacidad de prevención y control de incendios.</li> <li>• Baja capacidad de respuesta para protección a víctimas de violencia. (Refugios Temporales).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación terrestre afectada.</li> <li>• Tala clandestina.</li> <li>• Deforestación y cambio de uso de suelo.</li> <li>• Soledad, baja autoestima.</li> <li>• Miedo psicológico.</li> <li>• Miedo físico.</li> <li>• Suicidio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapas de reconocimiento de caminos y rutas de evacuación.</li> <li>• Capacidad de reforestación en zonas de alto riesgo con programas estatales en conservación y ANP.</li> <li>• Actividades de conservación y aprovechamiento de recursos naturales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación organizativa con Protección Civil Regional para capacitación de brigadas.</li> <li>• Capacidad de implementación en programas de combate a incendios.</li> <li>• Detección temprana de manifestaciones de violencias en primaria y secundaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinación con los jueces de paz de las comunidades en riesgo.</li> <li>• Se cuenta con una Secretaría de Ecología.</li> <li>• Gestión en la prevención y acompañamiento (Secretaría de Igualdad-DIF).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinación con líderes en las comunidades.</li> <li>• Vinculación con grupos de productores.</li> <li>• Vinculación con organizaciones en atención a víctimas de violencia (ONG).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RAMO 33.</li> <li>• Construcción de caminos.</li> <li>• Gestión de Programa federal para la conservación de zonas forestales.</li> <li>• Partida presupuestaria desde la comisión de Hacienda, Igualdad sustantiva y Presidencia municipal.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia. Año 2022.



### Acciones para reducir vulnerabilidades

Como continuidad del ejercicio anterior, con el mismo sector o entre varios sectores, se pensó en qué acciones concretas se pueden realizar para disminuir la vulnerabilidad o aumentar la capacidad del sector y del municipio en general. Resultó importante considerar como punto de partida las vulnerabilidades y sus causas identificadas; así como también las capacidades que se tienen.

Tabla 12: Acciones para reducir vulnerabilidades.

CAMBIOS ESTRUCTURALES	IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS PARA FORTALECERNOS		COORDINACIÓN	
	ÁMBITOS	Acciones para reducir la vulnerabilidad	Acciones para fortalecer capacidades	Qué actores las pueden aplicar
Legal	Planificación y ordenamiento territorial sectorial con énfasis en zonas de riesgo con recurrencia a riesgos por desastres.	Fortalecimiento de órganos sectoriales como con cargos en planeación, protección civil, seguridad pública, ecología, desarrollo rural y jueces de paz.	Personal de Planeación y Ordenamiento Territorial, Protección Civil, Seguridad Pública, Desarrollo Rural y jueces de paz, y Secretario General.	Dirección de Ordenamiento Territorial y Secretario General.
Político	Acuerdos de gestión de programas sectoriales de especialidad para la prevención del riesgo con el estado y la federación.	Gestión de recursos para capacitación técnica y de fortalecimiento a brigadas de vigilancia y control del riesgo.	Dirección de Desarrollo Rural. Dirección de Seguridad Pública. Secretaria de Planeación y	Secretario General. Regiduría de gobernación.



CAMBIOS ESTRUCTURALES	IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS PARA FORTALECERNOS		COORDINACIÓN	
	ÁMBITOS	Acciones para reducir la vulnerabilidad	Acciones para fortalecer capacidades	Qué actores las pueden aplicar
		<p>Programas de Divulgación de buenas prácticas de conservación comunitaria.</p> <p>Programas de Impulso para la conservación y certificación de buenas prácticas.</p> <p>Impulso a incentivos de buenas prácticas en la producción y transformación de café y la agroforestería.</p>	<p>Ordenamiento Territorial, Dirección de Protección Civil.</p>	
Institucional	<p>Red de colaboración con instituciones de educación superior de la región. (tecnológicos, universidad interserrana).</p> <p>Red de colaboración con CDI para el fortalecimiento</p>	<p>Elaboración de Manuales para la prevención y trabajo comunitario.</p> <p>Encuentros de Fortalecimiento comunitario e intercambio de experiencia.</p>	<p>Secretaría de Desarrollo Rural del municipio, regiduría de grupos vulnerables, DIF, Protección civil.</p>	<p>Regiduría de Educación y Hacienda.</p>



CAMBIOS ESTRUCTURALES	IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS PARA FORTALECERNOS		COORDINACIÓN	
	ÁMBITOS	Acciones para reducir la vulnerabilidad	Acciones para fortalecer capacidades	Qué actores las pueden aplicar
	<p>en materia de educación a comunidades indígenas.</p> <p>Red de colaboración con Protección Civil Estatal y regional.</p> <p>Red de colaboración con CONAFOR y CONANP para el fortalecimiento en temas de conservación.</p> <p>Red de CAFETICULTORES de altura con producción para exportación.</p>	<p>Capacitación con personal técnico calificado en tema de combate a incendios, control y monitoreo.</p> <p>Capacitación para la conservación y cuidado del bosque, así como alternativas de aprovechamiento de los recursos.</p> <p>Fomento a la producción agroforestal y con certificación de buenas prácticas.</p> <p>Ruta de café en materia agroturística.</p>		
Red Social	<p>Fortalecimiento con sector privado y agencia de servicios ambientales.</p> <p>Fortalecimiento con instituciones colaborativas</p>	<p>Elaboración de proyectos de conservación y manejo aprovechable de recursos.</p>	<p>Igualdad Sustantiva, Secretaría de Desarrollo Rural, Ecología, Educación y</p>	<p>Regidor de grupos vulnerables.</p> <p>Brigadas Comunitarias</p>



CAMBIOS ESTRUCTURALES	IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS PARA FORTALECERNOS		COORDINACIÓN	
	ÁMBITOS	Acciones para reducir la vulnerabilidad	Acciones para fortalecer capacidades	Qué actores las pueden aplicar
	externas e internas del tercer sector (organizaciones civiles).	Fortalecimiento de capacidades a la población en zonas de riesgos.	brigadas comunitarias.	gestoras en las localidades.

Fuente: Elaboración propia. Año 2022.



El nivel de riesgos de Alto, Medio y Bajo se califica según la percepción de los actores involucrados en el proceso de elaboración de este programa: tanto de la mesa de trabajo como comunidades consultadas u otros actores clave del municipio.

Es importante que se analicen los análisis de riesgos realizados en la sección anterior, considerando las amenazas y vulnerabilidades priorizadas, para resumir en la siguiente tabla los riesgos más importantes por sector.

Tabla 13: Matriz de riesgos.

Espacio/ Sector	Amenazas	Vulnerabilidad	Riesgos	Nivel de percepción del riesgo
Desarrollo Rural	Incendios Forestales	Capacidad de respuesta temprana por la falta de brigadas capacitadas.	Intoxicación, daños respiratorios, muerte.	Alto
Dir. Obras Públicas	Deslizamientos	Baja capacidad de respuesta ante los desastres.	Desastres de origen natural.	Alto
Desarrollo Rural	Sequías	Capacidad de respuesta temprana por la falta de brigadas capacitadas.	Incendios forestales.	Alto
Agricultura	Incendios Forestales	Cultivos vulnerables a la incenidos.	Pérdida de cosecha.	Alto
	Deslizamientos	Por la siembra en zonas de ladera son vulnerables a la afectación de plantaciones de café y chile.	Pérdida de plantaciones. Pérdidas de cosecha.	Medio
	Sequía	Afectación principalmente en las zonas boscosas y aumento de materia combustible.	Incendio.	Medio

Fuente: Elaboración propia. Año 2022.



## MAPA SÍNTESIS DE PELIGRO Y EXPOSICIÓN MUNICIPAL

Cuando un territorio está expuesto a más de un peligro, un mapa de peligros múltiples (MPM) ayuda al equipo de planificación a analizarlos todos respecto a la vulnerabilidad y, por tanto, a la probabilidad de ocurrencia del riesgo que se presenta en cada zona.

El propósito principal del MPM es presentar la información relacionada con diferentes peligros en un solo mapa, ofreciendo un cuadro compuesto de los peligros naturales de diferentes magnitudes, así como de su frecuencia o área de impacto.

El MPM se basa en un análisis exhaustivo de los diferentes tipos de riesgos que pueden presentarse en el municipio, como hundimientos, inundaciones, deslizamientos de laderas, incendios forestales, entre otros. Para su elaboración se eligieron los peligros más significativos de acuerdo con el Atlas Nacional de Riesgos (CENAPRED, 2022).

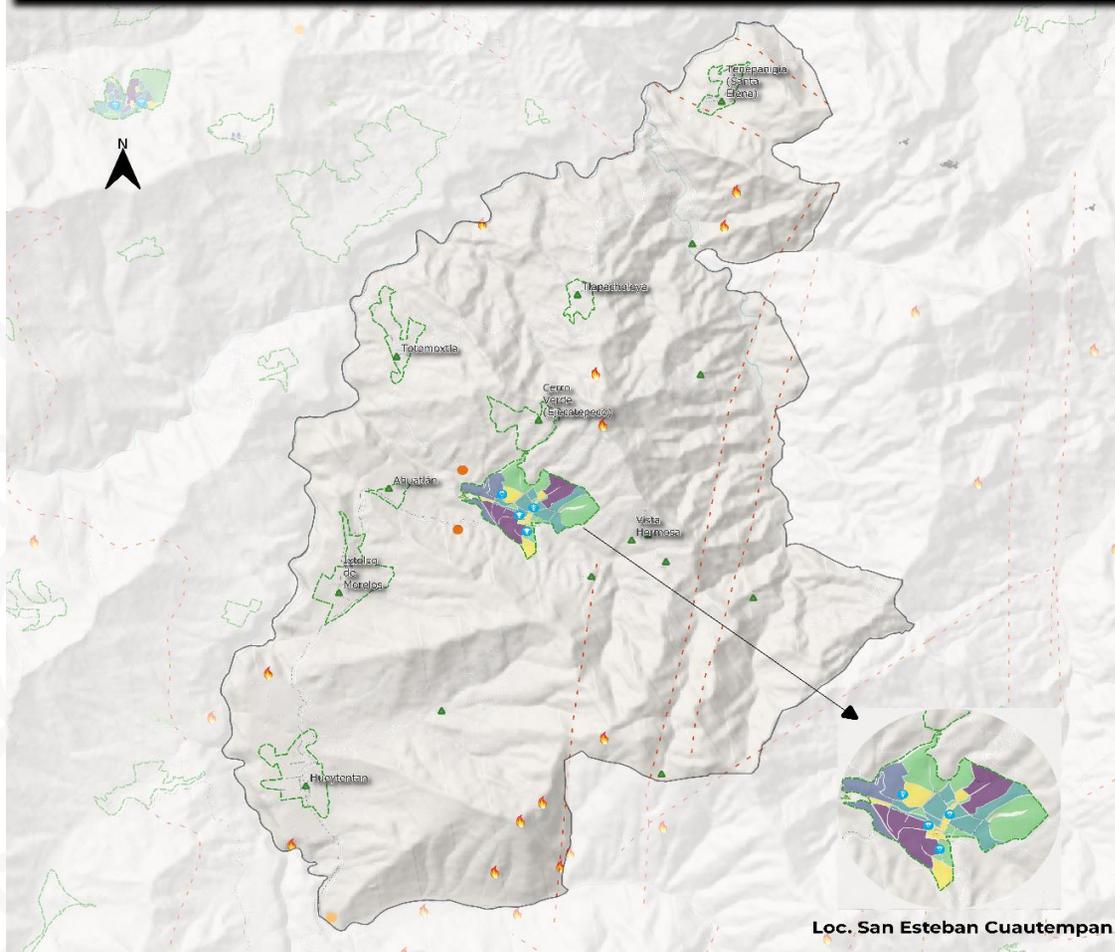
El MPM resultante responde a las preguntas ¿cuáles y cuántos son los peligros de mi municipio? ¿dónde se ubican? ¿qué localidad se encuentra más próxima o cuenta con algún tipo de peligro? ¿cuáles serían los impactos en caso de que ocurra? ¿quiénes se ven más afectados? ¿qué región de mi municipio presenta el mayor número de peligros (norte, sur, este u oeste)?

En la Figura 1 podemos observar el MPM que está compuesto por la representación cartográfica de los peligros, la ubicación de las localidades rurales y urbanas, una estrella que nos indica los cuatro puntos cardinales (norte, sur, este y oeste), una leyenda donde se describe la simbología, un mapa de localización en el Estado de Puebla, una barra de escala, los datos cartográficos y la referencia bibliográfica donde se obtuvieron los insumos.

La barra de escala es una herramienta de referencia para estimar distancias en un mapa. En este caso la encontramos debajo del mapa de localización en unidades de kilómetros. De esta manera, la longitud que tenga dicha barra representa los km reales dentro del territorio. Es decir, si identificamos una localidad que esté cerca de un incendio forestal podemos saber a cuántos km de distancia está el peligro de la población, simplemente medimos la barra de escala (puede ser hasta con un dedo de nuestra mano o un lápiz) y lo colocamos en nuestra zona objetivo.

Figura 1 (siguiente página): Mapa de peligros del municipio.

### Síntesis de Peligros Ecorregión 3 Municipio: Cuautempan



#### Simbología

- |                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Elementos base</b>      | <b>Sanitario Ecológico</b>                  |
| ▲ Localidades              | ▲ Sitio de disposición final                |
| — Carreteras               | <b>Sistema Expuesto</b>                     |
| □ Localidades              | ■ Planta de tratamiento de aguas residuales |
| <b>Geológicos</b>          | ● Asistencia Social (Salud)                 |
| <b>Peligro a derrumbes</b> | <b>Población total por manzana</b>          |
| ● Alta                     | ■ 0 - 14                                    |
| ● Media                    | ■ 14 - 32                                   |
| — Fallas y fracturas       | ■ 32 - 54                                   |
| <b>Químico Tecnológico</b> | ■ 54 - 87                                   |
| 🔥 Incendios 2010-2022      | ■ 87 - 680                                  |



**Datos de proyección**  
Proyección: Cónica Conforme de Lambert (LCC)  
Datum: ITRF 2008  
Escala: 1:67,066.4

**Insumos**  
Atlas de Riesgos del Estado de Puebla CENAPRED 2009  
DENEUE INEGI 2022  
CartoCritica 2019  
Centro Estatal de Manejo del Fuego Puebla 2021  
Comisión Nacional del Agua 2011  
Marco Geoestadístico Nacional INEGI 2021  
SINCE INEGI 2020  
Sistema Nacional de Información del Agua (SINA) 2021

Loc. San Esteban Cuautempan



Fuente: Elaboración propia.



## PROPUESTAS DE MEJORA Y ÁREAS DE OPORTUNIDAD PARA HOMOLOGAR MARCOS NORMATIVOS MUNICIPALES

En esta sección se presenta un análisis de las normativas que el municipio tiene *vigentes* a la fecha. En este análisis se han contemplado el Bando de Policía y Gobierno y el Plan Municipal de Desarrollo de Cuautempan, Puebla, 2021-2024. Todos los instrumentos legales analizados son válidos y están en pleno uso por el municipio.

Para realizar el análisis de estos instrumentos legales, se han considerado los principios del Marco de Sendai para la gestión del riesgo de desastres agrupados en 4 dimensiones, a saber: comprensión del riesgo, gobernanza del riesgo, inversión en reducción de vulnerabilidades y aumento de capacidades y preparación ante los riesgos de desastres. Para mayor información acerca de estas dimensiones, *revisar Tabla 19 en el Anexo 1.*

Tablas 14 y 15: Propuestas de mejora y áreas de oportunidad. Instrumentos normativos analizados.

### Bando de policía y gobierno.

MUNICIPIO	CUAUTEMPAN	
PRIORIDAD	Esenciales a considerar	Instrumento normativo analizado: Bando de policía y gobierno.
Comprender el riesgo	<p>Identificar, comprender y utilizar los escenarios de riesgo actuales y a futuro en los procesos de planificación.</p> <p><i>Referencia: esto es si se considera en algún momento la identificación de peligros, vulnerabilidades o del riesgo previo a factibilidades de uso de suelo, en el ordenamiento territorial o instrumentos de planeación que el municipio tenga.</i></p>	No considera ningún elemento referente a la comprensión de los riesgos.



MUNICIPIO	CUAUTEMPAN	
PRIORIDAD	Esenciales a considerar	Instrumento normativo analizado: Bando de policía y gobierno.
	<p>Capacitación o socialización de los riesgos entre las personas.</p> <p><i>Referencia: esto es si se consideran instancias de capacitación o de socialización de riesgos con las personas, por ejemplo, mapeos participativos, talleres de capacitación, charlas, etc.</i></p>	<p>No considera ningún elemento referente a la comprensión de los riesgos.</p>
	<p>Organizarse para la resiliencia organizacional ante desastres.</p> <p><i>Referencia: esto si el municipio tiene áreas específicas para la gestión del riesgo, por ejemplo, unidad de protección civil o si se contemplan mecanismos de coordinación como consejos municipales donde se trabajen estos temas, etc.</i></p>	<p>No considera ningún elemento referente al fortalecimiento de la gobernanza de los riesgos.</p>
Fortalecer la gobernanza	<p>Fortalecer la capacidad financiera organizacional para la RRD ante desastres.</p> <p><i>Referencia: esto es si el municipio establece algún presupuesto para temas de riesgos, como fondos preventivos o de emergencias o seguros catastróficos o incluso apoyo a productores por afectaciones o si las áreas que tienen programas o proyectos que abordan temas que reducen los riesgos, cuentan con presupuesto.</i></p>	<p>No considera ningún elemento referente al fortalecimiento de la gobernanza de los riesgos.</p>



MUNICIPIO	CUAUTEMPAN	
PRIORIDAD	Esenciales a considerar	Instrumento normativo analizado: Bando de policía y gobierno.
	<p>Proteger zonas naturales que puedan mejorar la función de protección proporcionada por los ecosistemas.</p> <p><i>Referencia: esto es si el municipio en alguna normativa dispone de mecanismos para determinar zonas de conservación, de protección de áreas, si las reconocen o cómo protegen su ambiente y biodiversidad, etc.</i></p>	<p>En el artículo 6, apartado XII, se establece que el orden público es el respeto y la conservación de, entre otras cosas, el medio ambiente.</p> <p>El artículo 36, apartado II, se establece que será sancionado el arrojar o tirar en la vía pública, lugares públicos y terrenos baldíos, animales muertos o enfermos, basura, sustancias y materiales fétidos, tóxicos o insalubres y escombros que obstruyan el libre tránsito, así como los que contaminen las corrientes de agua de los manantiales, tanques almacenadores, fuentes públicas, tuberías, alcantarillas y drenajes pluviales.</p> <p>El apartado V establece la prohibición de desperdiciar el agua potable, propiciar su fuga por descuido o negligencia o hacer uso irresponsable del recurso natural referido.</p> <p>El apartado VI castiga el desviar, retener, ensuciar o contaminar las corrientes de agua de los</p>



MUNICIPIO	CUAUTEMPAN	
PRIORIDAD	Esenciales a considerar	Instrumento normativo analizado: Bando de policía y gobierno.
		<p>manantiales, fuentes, acueductos, tanques, tuberías, cauces de arroyo o ríos.</p> <p>El artículo 37 en lo referente a faltas contra el Ambiente y el Equilibrio Ecológico, sanciona lo siguiente:</p> <p>I. Destruir, maltratar, cortar, derribar árboles, flores, retirar tierra de los bosques en lugares públicos o de propiedad privada, sin la autorización correspondiente.</p> <p>II. Atrapar, vender especies de la fauna silvestre sin contar con el permiso y autorización correspondiente, a quienes se les decomisará a los animales que tengan en su poder, y en su caso, se pondrán a disposición de la autoridad competente en la materia.</p>
	<p>Comprender y fortalecer la capacidad de la comunidad organizacional para mejorar la resiliencia.</p> <p><i>Referencia: esto es si el municipio reconoce alguna forma de organización para con la comunidad como comités comunitarios, brigadas, etc.</i></p>	<p>No considera ningún elemento referente al fortalecimiento de la gobernanza de los riesgos.</p>



MUNICIPIO	CUAUTEMPAN	
PRIORIDAD	Esenciales a considerar	Instrumento normativo analizado: Bando de policía y gobierno.
Invertir	<p>Incrementar la resiliencia de la infraestructura.</p> <p><i>Referencia: esto es si se consideran análisis de riesgo previo a construir obra pública en el municipio, si se cuenta con una plan o programa de mejora de obras o infraestructura o servicios, etc.</i></p>	<p>Brevemente se menciona en el Artículo 31, apartados XII y XIII, que se sancionará realizar cualquier obra nueva de edificación, ampliación o remodelación, sin licencia o permiso correspondiente, o proporcionar datos falsos a la Autoridad Municipal, para obtener permisos o licencias.</p> <p>El artículo 32, apartado X, establece que se sancionará carecer de salidas de emergencia necesarias para la adecuada evacuación, en los inmuebles que, por su propia naturaleza o por el uso para el que son destinados, reciben una afluencia masiva o permanente de personas.</p>
	<p>Fortalecer la capacidad de la organización para mejorar la resiliencia.</p> <p><i>Referencia: esto es si se cuentan con programas de capacitación del funcionariado municipal o acciones similares, etc.</i></p>	<p>No considera ningún elemento referente a la inversión de los riesgos.</p>



MUNICIPIO	CUAUTEMPAN	
PRIORIDAD	Esenciales a considerar	Instrumento normativo analizado: Bando de policía y gobierno.
Aumentar la preparación	<p>Asegurar la efectividad de la preparación y la respuesta a los desastres.</p> <p><i>Referencia: esto si se cuenta con protocolos para saber actuar frente a diversos peligros o amenazas o si se contemplan las instancias para su elaboración, implementación y mejora continua, si se capacita a la población en estos temas, si se contemplan sistemas de alerta temprana o si se cuenta con presupuesto para estos temas, etc.</i></p>	<p>No tiene un artículo que tenga en específico las sanciones sobre medio ambiente, pero en faltas contra la salud se menciona la sanción a quienes:</p> <p>I. Arrojen o tiren en la vía pública, lugares públicos y terrenos baldíos, animales muertos, basura, sustancias y materiales fétidos o tóxicos y escombros que obstruyan el libre tránsito, así como los que contaminen las corrientes de agua de los manantiales, tanques almacenadores, fuentes públicas, acueductos, tuberías, alcantarillas y drenajes pluviales.</p>
	<p>Acelerar la recuperación y una mejor reconstrucción.</p> <p><i>Referencia: esto es si se cuenta con un programa de reconstrucción en caso de desastre o si se contemplan las instancias para su elaboración e implementación en dado caso o la coordinación necesaria entre áreas, el presupuesto requerido, etc.</i></p>	<p>No consideran ningún elemento referente al incremento en la preparación para riesgos.</p>



### Plan Municipal de Desarrollo de Cuautempan, Puebla, 2021-2024

MUNICIPIO	CUAUTEMPAN	
PRIORIDAD	Esenciales a considerar	Instrumento normativo analizado: Plan Municipal de Desarrollo de Cuautempan, Puebla, 2021-2024.
Comprender el riesgo	<p>Identificar, comprender y utilizar los escenarios de riesgo actuales y a futuro en los procesos de planificación.</p> <p><i>Referencia: esto es si se considera en algún momento la identificación de peligros, vulnerabilidades o del riesgo previo a factibilidades de uso de suelo, en el ordenamiento territorial o instrumentos de planeación que el municipio tenga.</i></p>	<p>En el Eje 1, se menciona dentro de las Líneas de Acción, el realizar inspecciones de seguridad en los comercios del municipio para verificar que cumplan con los requisitos legales establecidos en materia de protección civil.</p>
	<p>Capacitación o socialización de los riesgos entre las personas.</p> <p><i>Referencia: esto es si se consideran instancias de capacitación o de socialización de riesgos con las personas, por ejemplo, mapeos participativos, talleres de capacitación, charlas, etc.</i></p>	<p>En el Eje 1, como Líneas de Acción, se establece:</p> <p>5. Realizar un análisis de vulnerabilidad, así como el Atlas de Riesgo del Municipio y en general toda la reglamentación en materia de Protección Civil.</p> <p>6. Promover la cultura de protección civil a través de programas y acciones en todos los sectores de la sociedad.</p>



MUNICIPIO	CUAUTEMPAN	
PRIORIDAD	Esenciales a considerar	Instrumento normativo analizado: Plan Municipal de Desarrollo de Cuautempán, Puebla, 2021-2024.
Fortalecer la gobernanza	<p>Organizarse para la resiliencia organizacional ante desastres.</p> <p><i>Referencia: esto si el municipio tiene áreas específicas para la gestión del riesgo, por ejemplo, unidad de protección civil o si se contemplan mecanismos de coordinación como consejos municipales donde se trabajen estos temas, etc.</i></p>	<p>En el Eje 1, se menciona la creación del Programa de Fortalecimiento a la Prevención de Desastres Naturales y Protección Civil. Dentro de este, como Líneas de Acción, se establece:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Crear un comité de protección civil para auxiliar a la población ante contingencias medioambientales u otras de la misma especie.</li> <li>3. Establecer programas intermunicipales de contingencia ambiental, correctivos y preventivos para proteger a la población.</li> </ol>
	<p>Fortalecer la capacidad financiera organizacional para la RRD ante desastres.</p> <p><i>Referencia: esto es si el municipio establece algún presupuesto para temas de riesgos, como fondos preventivos o de emergencias o seguros catastróficos o incluso apoyo a productores por afectaciones o si las áreas que tienen programas o proyectos que abordan temas que reducen los riesgos, cuentan con presupuesto.</i></p>	<p>No considera ningún elemento referente al fortalecimiento de la gobernanza de los riesgos.</p>



MUNICIPIO	CUAUTEMPAN	
PRIORIDAD	Esenciales a considerar	Instrumento normativo analizado: Plan Municipal de Desarrollo de Cuautempán, Puebla, 2021-2024.
	<p>Proteger zonas naturales que puedan mejorar la función de protección proporcionada por los ecosistemas.</p> <p><i>Referencia: esto es si el municipio en alguna normativa dispone de mecanismos para determinar zonas de conservación, de protección de áreas, si las reconocen o cómo protegen su ambiente y biodiversidad, etc.</i></p>	<p>El Plan posee una Estrategia General Transversal de Cuidado Ambiental y Atención al Cambio Climático.</p> <p>Una de las estrategias del Plan en el Eje 1 es: Incorporar mecanismos de fomento al cuidado del medio ambiente para un desarrollo sostenible y sustentable ante contingencias y para la preservación del medio ambiente a las generaciones futuras. Dentro de este eje, establece como Línea de Acción el difundir y vigilar el estricto cumplimiento de las leyes para el cuidado del medioambiente y la sostenibilidad.</p> <p>En su Eje 2 (Recuperación del Campo Poblano), tienen como una estrategia promover mecanismos de adaptación en el medio rural para mitigar los impactos negativos del cambio climático y de la contaminación ambiental. En sus Líneas de Acción establece lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Educar para las buenas prácticas en el campo para reducir los efectos del cambio climático.</li> <li>2. Promover tecnologías innovadoras de conservación del suelo, agua y recursos naturales.</li> <li>3. Fomentar la conservación activa de los ecosistemas forestales con nuevas tecnologías para reducir el impacto del cambio climático.</li> </ol>



MUNICIPIO	CUAUTEMPAN	
PRIORIDAD	Esenciales a considerar	Instrumento normativo analizado: Plan Municipal de Desarrollo de Cuautempán, Puebla, 2021-2024.
		<p>4. Promover el uso sostenible de suelo, agua y recursos naturales en general.</p> <p>En el Eje 3, se buscan impulsar esquemas ambientalmente sostenibles en las actividades económicas para reducir el impacto al cambio climático.</p> <p>En el Eje 4, se buscan impulsar la inclusión de los grupos en situación de vulnerabilidad en el desarrollo sostenible del estado. En una de sus Líneas de Acción se menciona el 3. Gestionar acciones de investigación y tecnología orientada a la preservación del medio ambiente y prevención del cambio climático.</p>
	<p>Comprender y fortalecer la capacidad de la comunidad organizacional para mejorar la resiliencia.</p> <p><i>Referencia: esto es si el municipio reconoce alguna forma de organización para con la comunidad como comités comunitarios, brigadas, etc.</i></p>	<p>En el Eje 1, Línea de Acción 8, se menciona el objetivo de capacitar en temas de protección civil a la población en general.</p>



MUNICIPIO	CUAUTEMPAN	
PRIORIDAD	Esenciales a considerar	Instrumento normativo analizado: Plan Municipal de Desarrollo de Cuautempán, Puebla, 2021-2024.
Invertir	<p>Incrementar la resiliencia de la infraestructura.</p> <p><i>Referencia: esto es si se consideran análisis de riesgo previo a construir obra pública en el municipio, si se cuenta con una plan o programa de mejora de obras o infraestructura o servicios, etc.</i></p>	<p>No considera ningún elemento referente a la inversión de los riesgos.</p>
	<p>Fortalecer la capacidad de la organización para mejorar la resiliencia.</p> <p><i>Referencia: esto es si se cuentan con programas de capacitación del funcionariado municipal o acciones similares, etc.</i></p>	<p>Se menciona en el Eje 1 que el programa de Fortalecimiento a la Prevención de Desastres Naturales y Protección Civil será responsabilidad del Director de Protección Civil.</p>



MUNICIPIO	CUAUTEMPAN	
PRIORIDAD	Esenciales a considerar	Instrumento normativo analizado: Plan Municipal de Desarrollo de Cuautempán, Puebla, 2021-2024.
Aumentar la preparación	<p>Asegurar la efectividad de la preparación y la respuesta a los desastres.</p> <p><i>Referencia: esto si se cuenta con protocolos para saber actuar frente a diversos peligros o amenazas o si se contemplan las instancias para su elaboración, implementación y mejora continua, si se capacita a la población en estos temas, si se contemplan sistemas de alerta temprana o si se cuenta con presupuesto para estos temas, etc.</i></p>	<p>En el Eje 1, se establece en las Líneas de Acción:</p> <p>4. Atender de forma inmediata las contingencias de origen natural y humano que pongan en riesgo la integridad física y patrimonial de los habitantes en el municipio.</p> <p>7. Atender las emergencias causadas por la naturaleza como terremotos o inundaciones, o por el descuido o la imprudencia de los hombres, como incendios, accidentes y derrame de sustancias peligrosas.</p>
	<p>Acelerar la recuperación y una mejor reconstrucción.</p> <p><i>Referencia: esto es si se cuenta con un programa de reconstrucción en caso de desastre o si se contemplan las instancias para su elaboración e implementación en dado caso o la coordinación necesaria entre áreas, el presupuesto requerido, etc.</i></p>	<p>No consideran ningún elemento referente al incremento en la preparación para riesgos.</p>

Fuente: Elaboración propia. Año 2022.



## LÍNEAS ESTRATÉGICAS MUNICIPALES DE RESILIENCIA

Para la construcción de líneas estratégicas fue necesario sistematizar y revisar las tablas anteriores de forma que, a partir de las vulnerabilidades y capacidades municipales, se pudiera construir desde el aporte de todos los sectores participantes del presente documento. Para la síntesis del análisis y el trabajo realizado, fueron necesarias las siguientes preguntas que detone la reflexión.

*¿Qué acciones llevaremos a cabo para reducir las vulnerabilidades?*

Tabla 16: Acciones estratégicas municipales de resiliencia.

<b>¿Qué acciones de fortalecimiento de la gobernanza local para la resiliencia haremos?</b>	<b>¿Cuándo las haremos? Corto plazo, mediano plazo o largo plazo.</b>	<b>¿Quiénes lo haremos?</b>
Programas de Impulso para la conservación y certificación de buenas prácticas.	Corto plazo.	Desarrollo Rural.
Programas de Divulgación de buenas prácticas de conservación comunitaria.	Mediano plazo.	Desarrollo Rural.
Impulso a incentivos de buenas prácticas en la producción y transformación de café y la agroforestería.	Mediano plazo.	Dirección de Desarrollo Rural.
Elaboración de Manuales para la prevención y trabajo comunitario.	Corto plazo.	Dirección de Obras Públicas.
Elaboración de proyectos de conservación y manejo aprovechable de recursos.	Corto plazo.	Dirección de Desarrollo Rural.
Fortalecimiento de capacidades a la población en zonas de riesgos.	Mediano plazo.	Protección civil. Seguridad Pública.

Fuente: elaboración propia. Año 2022.



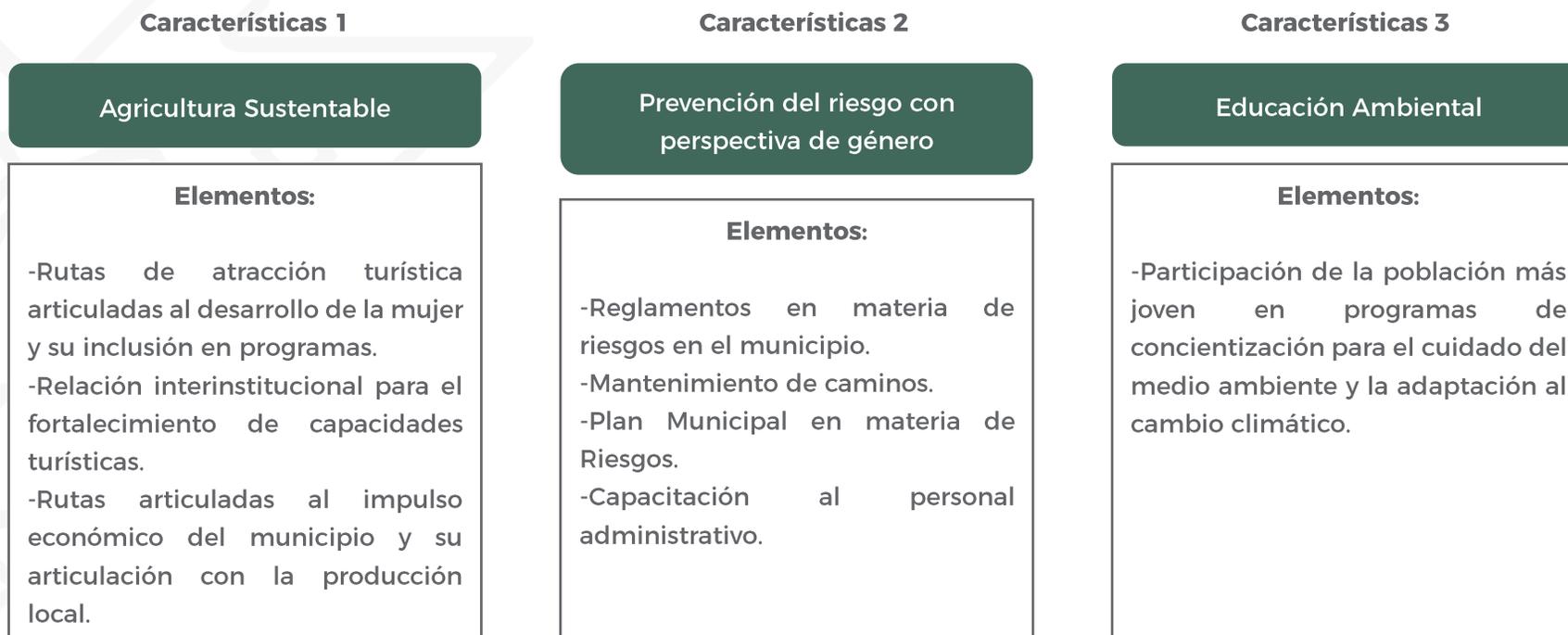
## Visión del municipio a 20 años

*¿Cómo queremos ser o hacia dónde queremos llegar en 20 años?*

Ser un municipio desarrollado integralmente, contemplando y formando procesos que construyan la gobernanza y resiliencia entre los habitantes, así como en los mismos protocolos y procesos municipales.

A continuación, se propone la tabla donde se integrarán las líneas estratégicas definidas por el municipio:

Ilustración 1: Ejes de la visión del municipio.



Fuente: Elaboración propia. 2022.



A continuación, se propone la tabla donde se integrarán las líneas estratégicas definidas por el municipio:

Tabla 17: Estrategias de resiliencia municipales.

Estrategia	Acciones que se requieren	Tipo de acción (Espaciales, Gobernanza o gestión Económicas)	Tiempos (Corto plazo: 1 mes a 3 años. Mediano plazo: 3 a 10 años. Largo plazo: 10 a 20 años)	Recursos humanos, tecnológicos o de otros tipos.	Fuente de financiamiento (Municipal a través de Ramos; estatal, nacional o internacional)
1. Impulsar alternativas de conservación y cuidado de los recursos naturales y fauna en el municipio.	1.1. Diseño del Plan de conservación de los recursos naturales y protección de fauna en el municipio. 1.2. Establecer el Programa de conservación en los productores forestales, comuneros y población ubicada en las localidades de conservación. 1.3. Incentivar buenas prácticas de transformación de los recursos forestales y no forestales.	Gobernanza. Gobernanza. Gobernanza.	Mediano plazo. Corto plazo. Corto plazo.	Especialista en planificación territorial y conservación. Dirección de Desarrollo Rural. Dirección de Desarrollo Rural.	Convocatorias en materia de Planeación y Desarrollo Territorial con apoyo del ramo 33. Programa de conservación en zonas forestales CONAFOR, CONABIO y SMADSOT. Presupuesto de asignación a Desarrollo Rural.



Estrategia	Acciones que se requieren	Tipo de acción (Espaciales, Gobernanza o gestión Económicas)	Tiempos (Corto plazo: 1 mes a 3 años. Mediano plazo: 3 a 10 años. Largo plazo: 10 a 20 años)	Recursos humanos, tecnológicos o de otros tipos.	Fuente de financiamiento (Municipal a través de Ramos; estatal, nacional o internacional)
<p>2. Implementar acciones que disminuyan el impacto de los fenómenos naturales adversos sobre la población y sus medios de vida, fortalecer sistemas de alerta temprana y realizar simulacros de evaluación de las capacidades de respuesta a nivel comunitario.</p>	<p>2.1. Construcción de instrumento de capacitación para servidores públicos en materia de prevención de riesgo.</p> <p>2.2 Conformación de brigadas comunitarias con énfasis a las zonas de amenaza recurrente.</p>	<p>Gobernanzas y Gestión.</p> <p>Gobernanzas y Gestión.</p>	<p>6 meses.</p> <p>6 meses.</p>	<p>1 instructor para construir el instrumento de participación. Equipo de apoyo para la organización comunitaria.</p>	<p>Servicios ambientales y de conservación del programa de CONAFOR. Convocatoria Internacional en materia de organización comunitaria para la agenda de cambio climático y adaptación.</p>



Estrategia	Acciones que se requieren	Tipo de acción (Espaciales, Gobernanza o gestión Económicas)	Tiempos (Corto plazo: 1 mes a 3 años. Mediano plazo: 3 a 10 años. Largo plazo: 10 a 20 años)	Recursos humanos, tecnológicos o de otros tipos.	Fuente de financiamiento (Municipal a través de Ramos; estatal, nacional o internacional)
<p>3. Promover y fomentar una cultura de cuidado del medio ambiente en la población joven.</p>	<p>3.1. Diseñar un Programa de Educación Ambiental local con perspectiva juvenil. 3.2. Promocionar el Programa de Cultura Ambiental en las juventudes. 3.3. Impulsar proyectos ambientales en las juventudes.</p>	<p>Gobernanza y gestión. Gobernanza. Económica y gestión.</p>	<p>Corto plazo. Corto plazo. Corto plazo.</p>	<p>Dirección de Educación y Promoción de la Cultura. Dirección de Educación. Desarrollo Social. Ecología. Dirección de Educación.</p>	<p>Asignación de presupuesto en la planeación. Asignación de presupuestos en la planeación. Asignación en el presupuesto de la planeación.</p>

Fuente: Elaboración propia. Año 2022.



Finalmente, se propone responder a la siguiente pregunta para homologar las acciones del programa de resiliencia con los ODS y Marco de Sendai:

**¿Cómo se vinculan las líneas estratégicas de resiliencia que se proponen en este programa municipal con las prioridades del Marco de Sendai y los Objetivos de Desarrollo Sostenible?**

Para lo cual se propone considerar la siguiente tabla:

Tabla 18: Líneas estratégicas y ODS.

Línea estratégica definida	Prioridad de acción de Sendai a la que se relaciona	ODS a los que contribuye
<b>Estrategia 1</b>		
Línea 1.1.	Gobernanza Sostenible.	ODS 15
Línea 1.2.	Gobernanza Sostenible.	ODS 15
Línea 1.3.	Gobernanza Sostenible.	ODS 15
<b>Estrategia 2</b>		
Línea 2.1.	Gobernanza del Riesgo.	ODS 11
Línea 2.2.	Gobernanza del Riesgo.	ODS 11
<b>Estrategia 3</b>		
Línea 3.1.	Gobernanza incluyente.	ODS 13
Línea 3.2.	Gobernanza incluyente.	ODS 13
Línea 3.3.	Económica incluyente.	ODS 13

Fuente: Elaboración propia. Año 2022.



## REFLEXIONES FINALES

### *a) Acerca de lo aprendido en la construcción del Programa Municipal de Resiliencia (PMR)*

El municipio en México es la unidad primaria de planeación y gobierno. Es el nivel territorial más cercano entre gobierno y población, significando esto que es donde la sociedad civil y las comunidades pueden participar corresponsablemente en las decisiones y tareas de reducción de riesgos de desastre y generación de resiliencia en el territorio y en las personas.

La elaboración del Programa Municipal de Resiliencia (PMR), a través de un proceso participativo y guiado, permite al municipio contar con un instrumento para la planeación de su territorio de manera sostenible y resiliente. Asimismo, los PMR pueden ser considerados instrumentos derivados del Plan Municipal de Desarrollo del municipio y oficializados mediante la aprobación del Cabildo municipal.

**Los PMR son instrumentos inéditos donde se identifican las vulnerabilidades y las amenazas en el territorio municipal, se analizan los riesgos actuales y futuros, y se construyen estrategias de resiliencia a largo plazo basadas en una visión común del municipio.**

Elaborar el presente documento supuso un ejercicio de fortalecimiento y gobernanza por parte del municipio, promoviendo la coordinación e intercambio entre las áreas que trabajaron para identificar amenazas, vulnerabilidades y capacidades del municipio.

Reconocer y trabajar en lo anterior, desde el enfoque de la GIRD, supone reconocer los factores de la construcción social del riesgo en el municipio y pensar estrategias de resiliencia a largo plazo para la solución de las problemáticas más relevantes reconocidas en este PMR y/o la reducción de vulnerabilidades en el municipio.

El presente trabajo supuso sesiones intensivas de trabajo participativo, el cual se desarrolló a lo largo de ocho meses. En este proceso, participaron representantes de los sectores agrícolas, protección civil, obra pública, jurídico, tesorería, turismo, salud, entre otros.



*b) Acerca del monitoreo y evaluación de los PMR*

El Programa Municipal de Resiliencia debe renovarse anualmente para ser más efectivo en cuanto al análisis de riesgos y la efectiva reducción de vulnerabilidades y aumento de capacidades, así como también para reflexionar acerca de lo avanzado y las dificultades encontradas en el camino de implementar las estrategias de resiliencia. Esta revisión anual debe contar con la participación del funcionariado público municipal de todas las áreas, representantes del sector privado, de OSC's del municipio y de la sociedad en su conjunto.

El cumplimiento de los objetivos y las estrategias de resiliencia señaladas en el presente documento, se someterá a los procesos de evaluación que sean definidos por el municipio y que pueden revisarse año con año.

Los procesos de evaluación del PMR serán propuestos, diseñados y llevados a cabo por la presidencia municipal, las direcciones, los miembros del Cabildo, representantes de sectores y de la sociedad civil; así como toda persona que esté interesada en participar con la finalidad de mejorar los contenidos y acciones del programa.

A partir de la aprobación y publicación de este PMR por parte del Cabildo, los avances de los resultados se presentarán por lo menos una vez cada año ante el propio Cabildo municipal y público en general.



## AGRADECIMIENTOS

Este documento se realizó en el marco del proyecto “Puebla resiliente ante desastres” en convenio de colaboración entre la SMADSOT y el PNUD México. Agradecemos el apoyo y compromiso por su liderazgo político para que este proyecto avance a la **Secretaria Beatriz Manrique Guevara** y a la **subsecretaria para la Gestión del Territorio y Desarrollo Urbano, Norma Angélica Sandoval de la SMADSOT**.

Asesorado por: **Ing. Alma Olivia García Hernández**, facilitadora PNUD; con el acompañamiento de la Dirección de Gestión de Riesgos de la SMADSOT.

Agradecemos especialmente el compromiso del **equipo municipal de Cuautempan** que conformó la mesa de trabajo para construir este documento. Asimismo, a las siguientes personas que participaron en su elaboración:

### Por la SMADSOT Puebla

- Nancy Aviña Vega, Directora de Gestión de Riesgos.
- Gerardo Romero, Jefe De Departamento de Gestión y Adaptación Ante Riesgos.
- Alix Cruz, Jefa de Departamento De Riesgos y Atlas.
- Aldo Israel de la Luz Maceda, diseño gráfico del documento.
- Ana Lucia Noriega, Analista del Departamento de Gestión y Adaptación Ante Riesgos.

### Por el PNUD México

- Valeria Maurizi, Coordinadora de proyecto.
- Felipe Colorado, Especialista de gestión del conocimiento y capacitación.
- Alma García, consultora.
- Josefina Pedraza, consultora.
- Daniel Soto, consultor.

Agradecemos también las revisiones de estilo realizadas por los y las estudiantes de la Universidad Iberoamericana Puebla: Alexis Xique, Fátima Ochoa Pichón, Gloria González Lara; y por el Licenciado Luciano Marambio de la Universidad Católica de Córdoba, Argentina.



## ANEXO I

Tabla 19: Propuestas de mejora y áreas de oportunidad. Criterios esenciales a considerar.

PRIORIDAD	Esenciales a considerar
<b>Comprender el riesgo</b>	Identificar, comprender y utilizar los escenarios de riesgo actuales y a futuro en los procesos de planificación. <i>Referencia:</i> esto es si se considera en algún momento la identificación de peligros, vulnerabilidades o del riesgo previo a factibilidades de uso de suelo, en el ordenamiento territorial o instrumentos de planeación que el municipio tenga.
	Capacitación o socialización de los riesgos entre las personas. <i>Referencia:</i> esto es si se consideran instancias de capacitación o de socialización de riesgos con las personas, por ejemplo, mapeos participativos, talleres de capacitación, charlas, etc.
<b>Fortalecer la gobernanza</b>	Organizarse para la resiliencia organizacional ante desastres. <i>Referencia:</i> esto si el municipio tiene áreas específicas para la gestión del riesgo, por ejemplo, unidad de protección civil o si se contemplan mecanismos de coordinación como consejos municipales donde se trabajen estos temas, etc.
	Fortalecer la capacidad financiera organizacional para la GIRD. <i>Referencia:</i> esto es si el municipio establece algún presupuesto para temas de riesgos, como fondos preventivos o de emergencias o seguros catastróficos o incluso apoyo a productores por afectaciones o si las áreas que tienen programas o proyectos que abordan temas que reducen los riesgos, cuentan con presupuesto.
	Proteger zonas naturales que puedan mejorar la función de protección proporcionada por los ecosistemas. <i>Referencia:</i> esto es si el municipio en alguna normativa dispone de mecanismos para determinar zonas de conservación, de protección de áreas, si las reconocen o cómo protegen su ambiente y biodiversidad, etc.
	Comprender y fortalecer la capacidad de la comunidad organizacional para mejorar la resiliencia. <i>Referencia:</i> esto es si el municipio reconoce alguna forma de organización para con la comunidad como comités comunitarios, brigadas, etc.
<b>Invertir</b>	Incrementar la resiliencia de la infraestructura. <i>Referencia:</i> esto es si se consideran análisis de riesgo previo a construir obra pública en el municipio, si se cuenta con un plan o programa de mejora de obras o infraestructura o servicios, etc.
	Fortalecer la capacidad de la organización para mejorar la resiliencia. <i>Referencia:</i> esto es si se cuentan con programas de capacitación del funcionariado municipal o acciones similares, etc.
<b>Aumentar la preparación</b>	Asegurar la efectividad de la preparación y la respuesta a los desastres. <i>Referencia:</i> esto si se cuenta con protocolos para saber actuar frente a diversos peligros o amenazas o si se contemplan las instancias para su elaboración, implementación y mejora continua, si se capacita a la población en estos temas, si se contemplan sistemas de alerta temprana o si se cuenta con presupuesto para estos temas, etc.

Fuente: Elaboración propia. Año 2022.