

PROGRAMA MUNICIPAL DE RESILIENCIA

TETELA DE OCAMPO



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

INTRODUCCIÓN	3
OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS	4
MARCO LEGAL	5
CONTEXTO GENERAL MUNICIPAL	12
MESA DE TRABAJO Y PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DEL PROGRAMA MUNICIPAL DE RESILIENCIA	21
ANÁLISIS DE RIESGO DEL MUNICIPIO	22
<i>Historial de desastres en el municipio</i>	22
<i>Calendario de riesgo por amenazas, potenciales a afectar medios de vida locales</i>	27
<i>Análisis de vulnerabilidades Tablas de análisis de vulnerabilidades (por sectores)</i>	29
MATRIZ DE RIESGOS PRIORITARIOS DEL MUNICIPIO	37
MAPA SÍNTESIS DE PELIGRO Y EXPOSICIÓN MUNICIPAL	38
PROPUESTAS DE MEJORA Y ÁREAS DE OPORTUNIDAD PARA HOMOLOGAR MARCOS NORMATIVOS MUNICIPALES	40
LÍNEAS ESTRATÉGICAS MUNICIPALES DE RESILIENCIA	49
REFLEXIONES FINALES	56
AGRADECIMIENTOS	58
ANEXO I	59



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 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

Determinar las líneas de acción que permitan disminuir y prevenir vulnerabilidades a corto, mediano y largo plazo a través de contar con un programa de resiliencia municipal.

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>Los 17 ODS son: 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>Es UNIVERSAL: Los objetivos y las metas son relevantes para TODOS los gobiernos y actores. No significa uniformidad sino diferenciación (principio de responsabilidad común).</p> <p>Es INTEGRAL: 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>QUE NADIE SE QUEDE ATRÁS: 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> https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/</p>	<p>Los ODS y sus metas relacionados a la resiliencia son:</p> <table border="0"> <tr> <td></td> <td>1.5</td> <td></td> <td>4.7 / 4.8</td> <td></td> <td>11.1 / 11.3 / 11.4 / 11.5 / 11.b / 11.c</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2.4</td> <td></td> <td>6.6</td> <td></td> <td>13.1 / 13.2 / 13.3 / 13.a / 13.b</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3.d</td> <td></td> <td>9.1 / 9.a</td> <td></td> <td>14.2</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <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
Marco de Sendai para la reducción del riesgo de desastres	<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 prevención de nuevos riesgos de desastres, 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: https://www.unisdr.org/files/43291_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf</p>	<p>4 prioridades de acción:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Comprender el riesgo de desastres 2. Alianzas - Gobernanza del riesgo de desastres 3. Inversión en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia. 4. Aumentar la preparación frente a desastres a fin de dar una respuesta eficaz; y para "Reconstruir Mejor" en la recuperación, rehabilitación y reconstrucción. <p>7 metas globales:</p> <p><i>Reducir</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • La cantidad de muertes / población global • Población afectada/ población global • Las pérdidas económicas / PIB global • Los daños a la infraestructura crítica y la interrupción de los servicios básicos <p><i>Aumentar</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Países con estrategias nacionales & locales de RRD • Cooperación Internacional para países en desarrollo • Disponibilidad y acceso a sistemas de alerta temprana multi-amenazas, información y evaluaciones de riesgo. 	
Acuerdo de París sobre cambio climático	<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 limitar el calentamiento mundial a muy por debajo de 2, 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 lograr un planeta con clima neutro para mediados de siglo.</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: https://unfccc.int/files/meetings/paris_nov_2015/application/pdf/paris_agreement_spanish_pdf</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>Nueva Agenda Urbana – Habitat III</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"> 1. Reducir la desigualdad en las comunidades tanto en el entorno urbano como en el rural 2. Impulsar una mayor prosperidad compartida para las ciudades y las regiones. 3. Reforzar la acción climática y mejorar el entorno urbano. 4. Implementar políticas de prevención y de respuesta efectiva ante las crisis urbanas. 5. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. <p><i>Más información:</i> https://onuhabitat.org.mx/index.php/la-nueva-agenda-urbana-en-espanol</p>	<p style="text-align: center;">Dimensiones centrales de la Nueva Agenda Urbana</p> <p>Sostenibilidad social Empoderamiento de los grupos marginados Equidad de género Planificación para migrantes, personas étnicas y personas con discapacidades Planificación sensible a la edad</p> <p>Sostenibilidad económica Creación de empleos y medios de vida Productividad y competitividad</p> <p>Sostenibilidad ambiental Conservación de la diversidad biológica y el ecosistema Resiliencia y adaptación al cambio climático Mitigación del cambio climático</p> <p>Sostenibilidad espacial Sostenibilidad espacial y equidad Sostenibilidad espacial y densidad urbana</p> <p>Fuente: ONU Habitat (2021) “Nueva Agenda Urbana Ilustrada”. Disponible en: https://publicacionesonuhabitat.org/onuhabitat/mexico/Nueva-Agenda-Urbana-Ilustrada.pdf</p>	<p>La NAU es la guía global más importante que orienta de forma clara, cómo la urbanización bien planificada y gestionada 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
Acuerdo de Escazú	<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 primero en el mundo en contener disposiciones específicas sobre las y los defensores de derechos humanos en asuntos ambientales.</p> <p>Más información: https://www.cepal.org/es/acuerdodeescazu</p>
NORMATIVAS NACIONALES			
Ley General de Protección Civil	<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: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lgpc.htm</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
Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • Proteger la salud pública en cuanto al manejo de residuos se refiere. • Lograr niveles satisfactorios de bienestar social, como consecuencia de un manejo sustentable de los residuos. • Prevenir y reducir la contaminación del suelo, agua y aire, derivada del manejo de los residuos. • Preservar los recursos naturales al alentar su aprovechamiento sustentable y controlar la disposición final de los residuos. • Optimizar el aprovechamiento de los recursos fomentando el reusó y reciclado de los materiales contenidos en los residuos. • Realzar la belleza y calidad del ambiente en los sitios en los que se dispone de los residuos. 	<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: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGEEPA.pdf</p>
Ley General de Asentamientos Humanos y Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano	<ul style="list-style-type: none"> • Fijar las normas básicas e instrumentos de gestión de observancia general, para ordenar el uso del territorio y los Asentamientos Humanos en el país. • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • 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 	<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"> • 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. • 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. • 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. 	<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"> • 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. • 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. 	<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: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGAHOTDU_010621.pdf</p>
Ley General de Cambio Climático	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • <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 	<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"> • Regular las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero. • Regular las acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático. • 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. • Fomentar la educación, investigación, desarrollo y transferencia de tecnología e innovación y difusión en materia de adaptación y mitigación al cambio climático. • Establecer las bases para la concertación con la sociedad. • 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 • Establecer las bases para que México contribuya al cumplimiento del Acuerdo de París. 	<p>y, en última instancia, a la compensación de los daños que cause.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Sustentabilidad</i>: Para aprovechar los recursos naturales generando el menor impacto posible. • <i>Participación ciudadana</i>: Para la creación, cumplimiento y monitoreo de los programas y las políticas en materia de protección al ambiente. • <i>Precaución y prevención</i>: Considerando que son las medidas más eficaces para combatir el cambio climático. • <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 	<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: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGCC.pdf</p>

Fuente: Elaboración propia, 2022

CONTEXTO GENERAL MUNICIPAL

El nombre del municipio Tetela de Ocampo proviene del náhuatl que significa “abundancia de cerros”. Este municipio se fundó en 1219 por cuatro tribus oriundas del poniente, denominadas chichimecas. El 23 de junio de 1861 el congreso de Puebla le concede el título de villa de Tetela de Ocampo, localizado en la región¹ de Chignahuapan. Una de las zonas más importantes del municipio fue la comunidad de la Cañada, donde se extraía oro; cabe mencionar que ésta mina se encuentra cerrada desde el año 2000, debido a un derrumbe.

Se localiza en la parte norte del estado, colindando, al norte, con los municipios Cuautempan y Tepetzintla; al sur, con Ixtacamaxtlán; al oeste, con Xochiapulco y Zautla; y, al poniente, con Aquixtla, Zacatlán e Ixtacamaxtlán.

Se ubica dentro de la Sierra Norte de Puebla, constituida por sierras individuales comprimidas unas contra las otras y que suelen grandes o pequeñas altiplanicies inter montañas que aparecen frecuentemente escalonadas hacia la costa, es montañoso e irregular, conformado por varias sierras, conjuntos montañosos y valles inter montañas que determinan constantemente ascensos y descensos:

¹ Plan Estatal de Desarrollo, 2019-2024; aprobado en la Segunda Sesión Ordinaria de la Asamblea Plenaria del Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de Puebla (COPLADEP), el 21 de noviembre de 2019. Publicado: 27 de noviembre de 2019 Sin reformas.

Figura 1. Ubicación del Municipio.



Fuente: INEGI, 2022



- Al sureste, al oriente del río Zitalcuautla, tiene 7 kilómetros de recorrido; se inicia al norte del poblado de Las Canoas y termina en Capuluaque, alcanzando 2,800 metros de altura sobre el nivel del valle.
- Al centro-sur, entre los ríos Papaloateno y Zitalcuautla; se inicia al norte de Atzomiatla y termina al sur de Tetela de Ocampo, destacando los cerros Coyoco, Texcalo y Zuapila, que alcanzan los 2,800 metros sobre el nivel del mar.
- Al suroeste, se bifurca en tres sierras pequeñas, al oeste del río Papaloateno; en ella, destacan los cerros Nanahuatzin, Quimisuchio y La Soledad.
- Entre el río Xaltatempa y el Zempoala, cruzando el noreste; en ella, destacan los cerros Tepitz y Zoyayo.
- La sierra que recorre el extremo noroeste entre los ríos Xaltatempa y la barranca Agua Fría, destacando los cerros Taxis, Cacalotepec y Moxanaco.

Finalmente, el complejo montañoso que se levanta al centro-oeste, que culmina en el cerro Ometepetl.

Debido a la superficie, la cual es de 320.80 km², se ubica en el lugar número 27 del estado con respecto al resto de los municipios. Además de ubicarse en la sierra norte, con la característica de comprimirse una sierra con otra, su terreno se caracteriza por ser montañoso e irregular, conformado por varias sierras y por 85 localidades².

Población

El Censo de Población y Vivienda 2020 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) publica que, en el municipio, habitan 27,216 personas, de las cuales el 48.10% son hombres y el 51.90% mujeres, en la cabecera municipal existe la presencia de 5,612 personas y el resto en localidades de diversos tamaños.

La distribución de la población por grupos de edad se describe a continuación³: existe un total de 6,100 personas de 0 a 11 años; 576 personas de 12 años; 2,525 personas de 13 a 17 años; 4,862 personas de 18 a 29 años; 9,564 personas de 30 a 59 años; y 3,589

² Datos del Instituto Nacional para el federalismo y el desarrollo municipal.

³ Los grupos de edad de 0 a 29 años fueron determinados de acuerdo con la Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes en su Artículo 5. Son niñas y niños los menores de doce años, y adolescentes las personas de entre doce años cumplidos y menos de dieciocho años de edad. Última Reforma DOF 20-06-2018.



personas de 60 años y más. De acuerdo a la distribución por sexo, habitan un total de 1,350 niñas de 10 a 14 años, así como 1,131 mujeres adolescentes⁴ de 15 a 19 años. Estas cifras determinan ciertos índices demográficos de importancia para la planeación como lo es la razón de dependencia, la cual mide la proporción de la población que se encuentra en edades dependientes respecto de aquella en edad productiva. En este sentido, la razón de dependencia en el municipio es de 61.30 personas en edad dependiente por cada 100 en edad productiva. En perspectiva, según datos de las Proyecciones de la Población de los Municipios de México 2015 - 2030 del Consejo Nacional de Población, se estima que el municipio tendrá en 2025, 31,317 habitantes y para 2030, 32,863.

Tabla 2: Datos socioeconómicos del municipio.

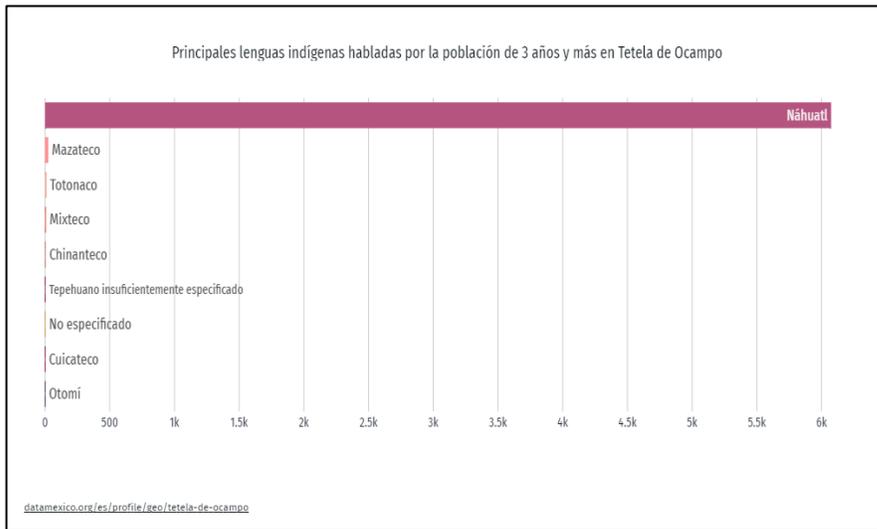
Total habitantes	Hombres	Mujeres	0 - 12 años	13 - 17 años	Jóvenes y adultos
27,216	13,091	14,125	6,676	2,525	18,015

Fuente: elaboración propia. Año 2022.

El municipio cuenta con 6.14k habitantes de lengua indígena. La población de 3 años y más que habla al menos una lengua indígena fue 6.14k personas, lo que corresponde a 22.6% del total de la población de Tetela de Ocampo. Las lenguas indígenas más habladas fueron náhuatl (6,074 habitantes), mazateco (25 habitantes) y totonaco (12 habitantes), tal como lo muestra la siguiente gráfica número 1.

Gráfico 1: Principales lenguas indígenas habladas por la población de 3 años y más en Tetela de Ocampo.

⁴ El 23 de enero de 2015, el Gobierno de la República puso en operación la Estrategia Nacional para la Prevención del Embarazo en Adolescentes, señalando a ambos grupos de edad como población objetivo de la Estrategia.



Fuente: elaboración propia. Año 2022.

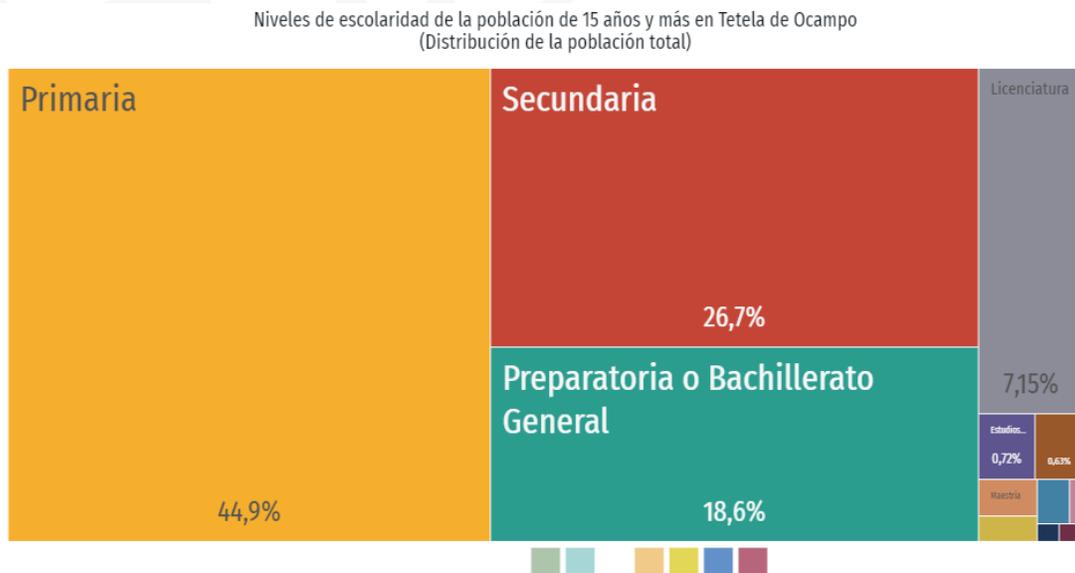
Tabla 3: Tasa de participación económica del municipio, 2010.

Tasa de participación económica del municipio, 2010		
Total	Hombres	Mujeres
47.22	77.46	20.6

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda, 2010.

En cuando a la población analfabeta que presenta el municipio, los datos del censo de población y vivienda indican que el 21% de las mujeres se encuentra en esta situación. La siguiente gráfica muestra la distribución porcentual de la población de 15 años o más en Tetela de Ocampo según el grado académico aprobado. En 2020, los principales grados académicos de la población de Tetela de Ocampo fueron Primaria (7.68k personas o 44.9% del total), Secundaria (4.57k personas o 26.7% del total) y Preparatoria o Bachillerato General (3.19k personas o 18.6% del total).

Gráfico 2: Niveles de escolaridad de la población de 15 años y más en Tetela de Ocampo.



datamexico.org/es/profile/geo/tetela-de-ocampo

Fuente: Datamexico.org, 2022.



Porcentaje sobre el total de la población en 2020

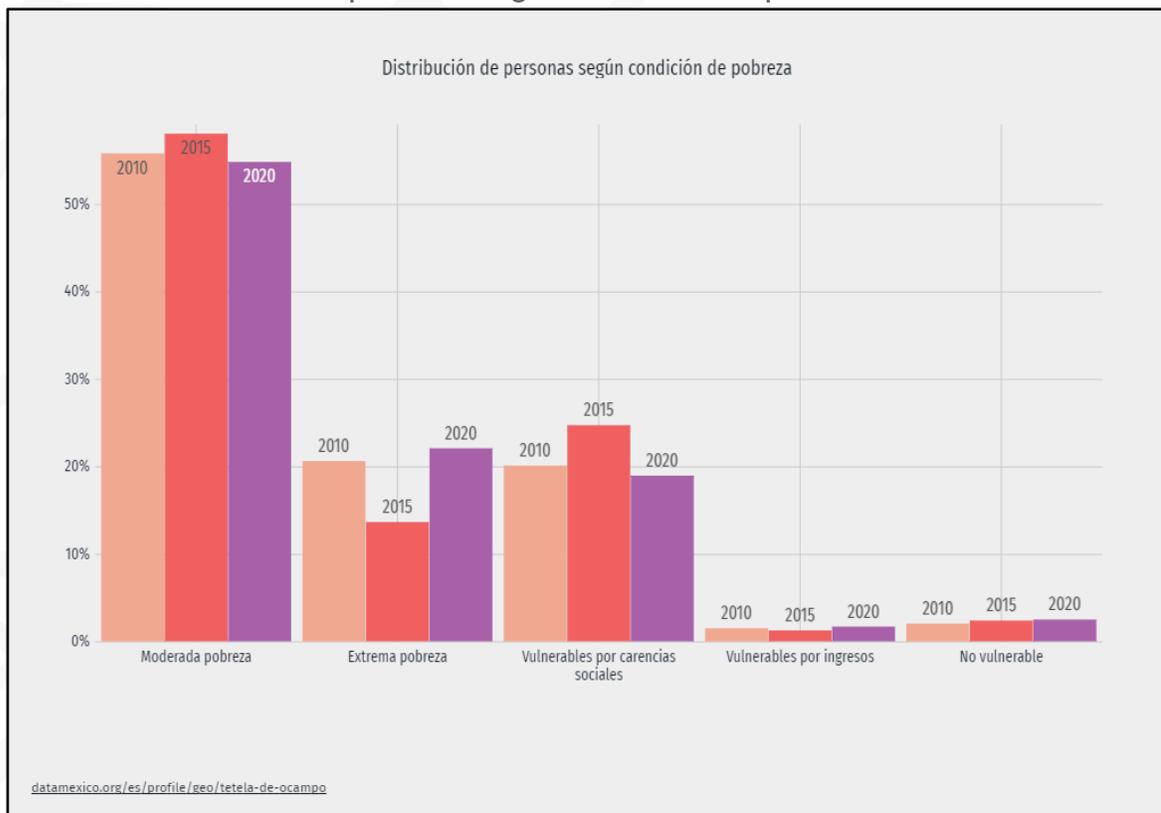
- 22.1%, población en extrema pobreza
- 54.8%, población en pobreza moderada

La visualización compara diversos indicadores de pobreza y carencias sociales.

En 2020, 54.8% de la población se encontraba en situación de pobreza moderada y 22.1% en situación de pobreza extrema. La población vulnerable por carencias sociales alcanzó un 18.9%, mientras que la población vulnerable por ingresos fue de 1.69%.

Las principales carencias sociales de Tetela de Ocampo en 2020 fueron carencia por acceso a la seguridad social, carencia por acceso a los servicios básicos en la vivienda y carencia por acceso a la alimentación.

Gráfico 3: Distribución de personas según condición de pobreza.



Fuente: Datamexico.org, 2022.



La población con derechohabiente a algún servicio de salud, público o privado, asciende a 21,631 personas, lo que representa el 79.48% del total del municipio.

En relación con la salud, es importante destacar que en el municipio viven 1,586 personas que padecen alguna discapacidad; 3,803 con alguna limitación para realizar actividades cotidianas; y 340 con algún problema o condición mental

El tipo de vegetación predominante es bosque con una superficie de 170.15 km² y este a su vez se divide en los siguientes ecosistemas: coníferas y encinos.

- Bosque de coníferas. Son frecuentes en las zonas de clima templado y frío del hemisferio boreal, con amplia diversidad florística y ecológica.
- Bosque de encinos. Son formaciones comunes que se dan entre los 2,300 y los 3,000 msnm, con lluvias de 700 a 1,200 mm anuales. La agricultura es abundante ya que se siembra durazno, nuez de castilla, chile serrano, jitomate, manzana, durazno, además de viveros de jitomate y, recientemente, fresa.

A continuación, se presentan las cifras más representativas de la situación actual del municipio de Tetela de Ocampo 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 ^{1/}	27216
Población masculina ^{1/}	13,100
Población femenina ^{1/}	14,116
Población urbana ^{1/}	5,612
Población rural ^{1/}	21,604
Población de 0 a 14 años ^{1/}	7,707
Población de 15 a 64 años ^{1/}	16,869
Población de 65 años y más ^{1/}	2,640
Porcentaje de la población de 3 años y más que habla lengua indígena ^{3/4/}	17.87
Densidad de población (Personas por km2) ^{3/}	83.39
Superficie Territorial ^{5/}	326.37 km2
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	
Grado de Marginación ^{1/}	Alto
Grado de Desarrollo humano ^{2/}	Medio
Grado de Rezago social ^{3/}	Medio
Grado de Intensidad migratoria ^{4/}	Bajo
ND: No Disponible. NA: No Aplica. Fuente: ^{12/} ONAPO. Índice de Marginación, 2015. ^{13/} PNUD. Informe sobre Desarrollo Humano, 2010. ^{14/} CONEVAL. Índice de Rezago Social, 2015.	

MEDICIÓN DE LA POBREZA	POBLACIÓN	PORCENTAJE
Pobreza total	22,575	76.88
Pobreza extrema	6,482	22.08
Pobreza moderada	16,093	54.81
^{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	7,708
Disponen de agua entubada	46.91%
Disponen de drenaje	89.34%
Disponen de electricidad	97.69%
Con piso de tierra	9.99%
Fuente: ^{17/} INEGI. Encuesta Intercensal, 2015.	

EDUCACIÓN	
Población analfabeta ^{1/}	2,556
Grado promedio de escolaridad ^{1/}	8
Fuente: ^{8/} INEGI. Censo Nacional de Población y Vivienda, 2020.	

ECONOMÍA	
Población ocupada	9,944
Hombres	6,923
Mujeres	3,021
Sector primario	49.30%
Sector secundario	16.05%
Sector terciario	10.71%
Unidades económicas	788
Producción Bruta Total (Millones de pesos)	207
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



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

La conformación de la Mesa de Trabajo (en adelante, MT) fue gracias al trabajo conjunto entre la Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial (en adelante, SMADSOT) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (en adelante, PNUD).

La construcción del plan de resiliencia se construyó en conjunto con las y los integrantes de la presidencia municipal, las dinámicas que se implementaron para la recolección, sistematización y retroalimentación de la información, fueron talleres participativos guiados por el equipo del PNUD.

Tetela de Ocampo participó en la conformación de una MT para implementar las sesiones programadas dentro del Programa Municipal de Resiliencia. En cada sesión de trabajo participaron las áreas de bienestar social, biblioteca municipal, auxiliares administrativos, auxiliares del juzgado, igualdad sustantiva, industria y comercio, regiduría de gobernación, educación, desarrollo rural, así como el presidente municipal. En un primer momento, se presentaron los asesores del PNUD y personal de la SMADSOT con los actores claves que el municipio consideró para la MT. Se expusieron los objetivos y conceptos principales de la Gestión Integral del Riesgo de Desastres (en adelante, GIRD) para consolidar una serie de acuerdos que implicaron la periodicidad de reuniones, actores participantes y cronograma de trabajo.

Las sesiones de trabajo se realizaron al menos una vez por mes con una duración aproximada de 2 horas en donde participaron secretarías, regidurías y presidencia municipal. En cada sesión, la dinámica constaba de mapeos de percepción mediante una metodología participativa en donde interactuaron diferentes áreas del municipio, de forma que se construyeran los datos desde una visión integral.

Asistieron a las sesiones Gisela Posadas, directora de desarrollo rural, Stephanie Hernández, dirección de desarrollo rural, Marisol Pineda, secretaria de Salud, Alejandra García, secretaria de regidores, Gerardo Méndez, director de protección civil, Rodrigo Mier, director de obras públicas y Guadalupe Ojeda, Proyectista de obras públicas.

Los temas abordados fueron desde conceptos básicos de la GIRD, marcos legales y normativos, revisión de instrumentos de ordenamiento territorial y protección civil,



construcción de percepción de amenazas, vulnerabilidades y capacidades, así como rutas de acción para una siguiente fase del proyecto.

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.

Cada año, el cerro tiene un deslizamiento en Ometépetl, debido a las pendientes y a los cambios climáticos, lo que ha propiciado que el municipio tenga cada año factores que actúan para que se generen estos procesos. Sin embargo, en épocas de lluvias son más intensos y peligrosos, los cuales han llegado a ocasionar pérdidas humanas y materiales.

Tabla 4: Historial de desastres en el municipio.

AÑO	EVENTO ADVERSO	DESCRIPCIÓN
1970	Establecimiento del basurero municipal	Establecimiento del basurero en una barranca que colinda con Aquixtla y cuyos desechos desembocan en otros municipios. Es un foco de contaminación para el subsuelo, aire y el agua.
1955	Huracán Hilda	Algunos pobladores entre los mayores de edad recuerdan que destruyó viviendas y afectó gravemente la producción.
1988	Huracán Gilberto	Azota la Sierra Norte y Nororiental de Puebla, causando derrumbes e inundaciones.
1999	Huracán del 1 al 7 de octubre	Fuerte temporal azotó a toda la Sierra Norte de Puebla, provocó fuertes inundaciones, desborde de los principales ríos y deslave de cerros, que causaron pérdidas de vidas y desaparecidos, así como cambios en la topografía de la región.
2006	Lluvias extremas	Lluvias extraordinarias.



AÑO	EVENTO ADVERSO	DESCRIPCIÓN
2007	Incendios	Incendio del basurero, tardó 5 años en apagarse.
2010	17 de septiembre	Lluvia extraordinaria y, como consecuencia de esta, se presentaron movimientos de remoción en masa que causó daños en la carretera Coacoyunga - Tetela de Ocampo de 30.93 km de longitud y en las localidades de Coacoyunga y Aquixtla.
	Agricultura protegida	En este año comienzan a establecerse los invernaderos. El municipio no cuenta con un censo actualizado, ni la capacidad de carga, con respecto al uso de agua y al tratamiento de los desechos.
2011	9 de septiembre	Desastre de origen natural en el sector agropecuario, acuícola y pesquero a consecuencia de la helada que se presentó en el municipio.
2012	Huracán Ernesto	Se presentaron fuertes lluvias, vientos huracanados, deslaves y cuantiosos daños materiales en los municipios de la Sierra Norte de Puebla.
2020	Diciembre	Fuertes vientos causando afectaciones a viviendas.
2021	Huracán Grace	Fuertes lluvias y pérdida de cosechas.
2022	Incendios	El municipio presentó ocho incendios. Uno de ellos propició que el personal tardara cinco días en apagarlo.

Fuente: elaboración propia. Año 2022.

Las reflexiones después de realizar el ejercicio de análisis de desastres de origen natural se analizaron en dos sentidos: el primero, en relación al costo económico que representa para una familia y para el municipio que, aproximadamente cada año, se tengan daños causados por lluvias e incendios; la segunda parte de la reflexión estuvo enfocada en cómo prevenir los incendios, lluvias y los deslaves, sus tres amenazas con mayor recurrencia, en cómo minimizar las vulnerabilidades y, con ello, evitar a los riesgos de desastre.



Análisis de peligros y vulnerabilidades

Los resultados plasmados en la siguiente tabla nos muestran las amenazas y vulnerabilidades que el municipio considera como prioritarios, para obtener los resultados se trabajó con los funcionarios asistes realizando trabajo en equipo, armando tres equipos, para la realización del cuadro se llevaron a cabo dos sesiones.

Tablas 5, 6, 7 y 8. Amenazas y vulnerabilidades.

Protección civil

AMENAZAS (PELIGROS)	VULNERABILIDADES	CAUSAS DE LAS VULNERABILIDADES
Sismos Se originan por el tipo de terreno en el que se encuentra en municipio, no se presentan con frecuencia, identifican que el municipio ha tenido tres sismos fuertes (1980, 1999 y 2017).	Debido al movimiento de la tierra se dan deslaves de las montañas, afectado casas e infraestructura de la población.	Dado que existe mayor tala de árboles cuando ocurre un sismo se presenta deslizamiento de tierra y/o piedra propiciando mayores deslaves.
	Ausencia de planeación en asentamientos y recursos.	En cada sismo que ha ocurrido no se arreglan de manera oportuna los daños y se convierten en construcciones que al paso del tiempo son alerta para la población.
Incendios	Ausencia de planeación en los asentamientos. Viviendas en malas condiciones. Estructuras sensibles de sismos anteriores que no han recibido la adecuada atención.	Falta de planeación y gestión municipal ante el estado y la federación para resolver problemas de administraciones anteriores.
Escasez de agua	En las comunidades alejadas a la cabecera municipal no se cuenta con acceso a agua potable.	Se requiere realizar alianzas con comités de agua y vecinales que permita que se mejore la planeación



AMENAZAS (PELIGROS)	VULNERABILIDADES	CAUSAS DE LAS VULNERABILIDADES
	En la cabecera municipal el agua que abastece el municipio, según el área de salud, presenta altos índices de contaminación.	del agua, así como con los dueños de los invernaderos.
Deslaves	Casas ubicadas en puntos con alto riesgo. Escuelas que no han sido reubicadas y que se encuentran en riesgos. El personal de protección civil ha reflexionado que los deslaves se presentan en los puntos en donde hay mayor tala clandestina.	Los deslaves han afectado algunas casas, carreteras o caminos que están mal ubicados y que siempre que se presenta un deslave se puede ubicar problemas focalizados.

Ambiente

AMENAZAS (PELIGROS)	VULNERABILIDADES	CAUSAS DE LAS VULNERABILIDADES
Contaminación	Escasez de agua por su contaminación	Dado que el vertedero de la basura se encuentra en una barranca conectada al manto acuífero, los asistentes reflexionan que existe una fuerte contaminación en el agua la cual se traduce en alergias de piel, infecciones en ojos, oídos, etc. Además de pérdida de biodiversidad.
	Ambiente	El medio ambiente se encuentra con exceso de contaminación, porque no se ha dado un manejo adecuado a la basura.



Educación

AMENAZAS (PELIGROS)	VULNERABILIDADES	CAUSAS DE LAS VULNERABILIDADES
Incendios	Se carece de un plan que involucre a los niños/niñas y jóvenes en la prevención de incendios.	Algunos de los incendios que ha sufrido el municipio han sido provocados por niños/as y jóvenes, por lo que es de vital importancia que se tenga un plan a largo plazo que los sensibilice.

Desarrollo Rural

AMENAZAS (PELIGROS)	VULNERABILIDADES	CAUSAS DE LAS VULNERABILIDADES
Uso de pesticidas	Con el establecimiento de invernaderos sin planear, los desechos de los mismos son descargados en áreas verdes y ríos, provocando contaminación en el subsuelo y en el agua.	Se han llegado a experimentar inundaciones por las lluvias provocadas por depresiones tropicales, principalmente en las zonas bajas del municipio, en las zonas en donde se han establecido viveros.

Fuente: Elaboración propia. Año 2022.



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

Los fenómenos naturales tienen una duración más o menos determinada en la que se comportan de manera positiva y negativa. Los huracanes, por ejemplo, duran de mayo a octubre de cada año. Entre mayo y julio resultan beneficiosos para el cultivo y la reforestación, puesto que los suelos vienen saliendo de la época de sequía, mientras que, para agosto y octubre, cuando los suelos están saturados, son altamente dañinos. Esta subsección es producto del análisis de la tabla de análisis de riesgo general.

Este calendario es fundamental para las y los productores de los diferentes sectores, pues refiere gráficamente los meses en que se desarrolla los procesos productivos en relación con los meses identificados para las amenazas como los huracanes, sequías e incendios. Esta identificación es un insumo para la planeación de acciones preventivas en cada una de las actividades productivas de la comunidad. Sin embargo, como se mencionó con anterioridad, es importante identificar cuáles son las vulnerabilidades que vuelven susceptibles estas actividades antes las amenazas.

Tabla 9: Calendario de riesgo por amenaza.

MESES	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
AMENAZAS												
INCENDIOS			X	X	X	X	X					
HURACANES			X	X	X	X						
FRENTE FRÍOS						X	X	X	X	X	X	
CARRETERA EN MAL ESTADO	X	X								X	X	X
ESCASEZ DE AGUA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
AUMENTO DE CONSUMO DE DROGAS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Fuente: Elaboración propia. Año 2022.



Tabla de amenazas prioritarias

Tabla 10: Priorización de amenazas.

	AMENAZAS PRIORITARIAS
De origen natural	<ol style="list-style-type: none">1. Sismos2. Incendios3. Lluvias
De origen social	<ol style="list-style-type: none">1. Deslaves2. Contaminación3. Pesticidas4. Incendios5. Escasez de agua

Fuente: Elaboración propia. Año 2022.

Dada la caracterización de la región reflejada en apartados anteriores, la tabla anterior se construye a partir del conocimiento de la historicidad de los fenómenos y su relación con las condiciones topográficas de la región. La priorización de estas amenazas corresponde al conocimiento sobre los elementos socio-naturales presentes en la región.



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 11, 12, 13 y 14: Análisis de vulnerabilidades.

Sector Salud

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"> Afectaciones a la salud por la contaminación de la agricultura bajo invernadero. 	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación del subsuelo. Contaminación del agua. No hay diversidad de cultivos ya que se siembra principalmente jitomate. 	<ul style="list-style-type: none"> Atención medica brindada en los centros de salud. 	<ul style="list-style-type: none"> Se carece de análisis a profundidad sobre el tema. 	<ul style="list-style-type: none"> Se tiene alianzas con un establecimiento particular en donde los dueños pueden llevar sus envases vacíos de químicos para darle un tratamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> N/A. 	<ul style="list-style-type: none"> El municipio no cuenta con dinero para realizar análisis, estudios, el censo no está actualizado.



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">• Se han detonado casos de población con alergias.• Aunque no hay suficientes estudios, los integrantes consideran que en la población han aumentado enfermedades.					



Sector Económico y de Seguridad

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"> • Escases de trabajo y aumento de consumo de drogas. • Establecimiento de grupos delictivos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Temor a salir en algunos lugares y menos turismo. • Inseguridad en espacios públicos. • Drogadicción en jóvenes. 	<ul style="list-style-type: none"> • N/A. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se cuenta con programas educativos (DIF-SEP) para la prevención del consumo de drogas. • Programa de empleo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se cuenta con alianzas intermunicipales. 	<ul style="list-style-type: none"> • La población está alerta ante personas ajenas al municipio. 	<ul style="list-style-type: none"> • N/A.



Sector de Economía, Salud y Protección Civil

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"> • Afectaciones económicas y psicosociales a la población por fenómenos meteorológicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Provocan derrumbes y caída de árboles. • Incomunicación del municipio ha propiciado problemas en zonas de riesgo. • Aumentan los riesgos de accidentes en la carretera. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se cuenta con maquinaria y albergue. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizan Spot en caso de emergencias. • Además, se incluye a las escuelas y jueces de paz. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se tiene apoyo de protección civil estatal. 	<ul style="list-style-type: none"> • N/A. 	<ul style="list-style-type: none"> • N/A.



Sector de Economía y Protección Civil

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"> Afectaciones económicas al municipio por incendios. 	<ul style="list-style-type: none"> Perdida de hectáreas de árboles, lo que provoca mayores deslaves. 	<ul style="list-style-type: none"> Dado que se tiene zona boscosa es más propicio a que se tengan incendios en donde la mayoría han sido provocados por cigarrillos, fogatas, quema de pasto que se sale de control y basura que con el calor se prende. 	<ul style="list-style-type: none"> Herramientas básicas, transporte, elementos de protección civil, además que en los incendios también participan los elementos de seguridad. 	<ul style="list-style-type: none"> Alianzas con otros municipios para trabajar en conjunto ante un incendio. 	<ul style="list-style-type: none"> Se cuenta con una dirección de protección civil estatal. 	<ul style="list-style-type: none"> Se cuenta con el apoyo de la población.

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 15: 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	<p>Cámaras de video que monitoreen la velocidad de los autos, para evitar problemas, además que alerten de accidentes en tiempo real, para evitar complicaciones.</p> <p>Decreto Multa a la persona que realice quemas como prácticas agrícolas y no de aviso a las autoridades para que monitoreen la zona.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Campañas de prevención. • Coordinación intermunicipal. • Integración de consejos ciudadanos. • Acercamiento a los comisariados ejidales y a las organizaciones agrícolas. • Acercamiento a las escuelas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Jurídico del municipio. • Presidente municipal. • Cabildo. • Tesorería. • Ciudadanía. • ONG'S. • Organizaciones de campesinos. • Centros turísticos. 	<p>Desarrollo rural, protección civil y ecología deberán reunirse para realizar la propuesta y presentarla ante jurídico, presidente municipal y cabildo para su aprobación.</p> <p>Tiempo. 12 meses</p>



CAMBIOS ESTRUCTURALES	IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS PARA FORTALECERNOS		COORDINACIÓN	
	ÁMBITOS	Acciones para reducir la vulnerabilidad	Acciones para fortalecer capacidades	Qué actores las pueden aplicar
Político	<p>Acciones a largo plazo Contar con un plan de desarrollo municipal que trasciende los tiempos municipales.</p>	<p>Establecer en los reglamentos un plan a largo plazo de 30 años que puedan dar seguimiento las administraciones venideras.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ONG´s. • Organizaciones campesinas. • Organizaciones indígenas. • Regidores y directores. • Centros turísticos. 	<p>Cabildo y ciudadanía. Tiempo diseño: 12 meses. Implementación 30 años.</p>
Institucional	<p>Elaboración de planes interinstitucionales e intermunicipales transversales.</p>	<p>Establecer un plan de trabajo común entre municipios. Generar consejos interinstitucionales. Generar consejos intermunicipales. Desarrollar estrategias regionales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ciudadanía. • ONG'S. • Secretarías estatales. • Regidurías. • Direcciones. • Presidentes (as) municipales. • Universidades. 	<p>Cada municipio e instancia estatal deberán nombrar un responsable que se reuniera para dar seguimiento a las líneas de acción propuestas, además estos comités deberán funcionar aun después del término de las administraciones municipales y estatales. Tiempo: 12 meses para diseño e implementación. Tiempo de implementación: aproximadamente 20 años para que se cuenten con resultados. Tiempo de evaluación. Cada dos años.</p>



CAMBIOS ESTRUCTURALES	IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS PARA FORTALECERNOS		COORDINACIÓN	
	ÁMBITOS	Acciones para reducir la vulnerabilidad	Acciones para fortalecer capacidades	Qué actores las pueden aplicar
Red Social	<p>Implementación, monitoreo y evaluación</p> <p>Es necesario incluir a la población en las acciones a implementar, hacerlas parte de dichas acciones para que puedan implementarse, monitorearse y evaluarse de manera correcta.</p>	<p>Campañas de avances.</p> <p>Reuniones de presentación de resultados</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ciudadanía. • Comités vecinales. • Colectivos. • ONG´S. • Regidurías/ direcciones. • Escuelas. 	<p>Comité de seguimiento.</p> <p>Cada año.</p>

Fuente: Elaboración propia. Año 2022.



MATRIZ DE RIESGOS PRIORITARIOS DEL MUNICIPIO



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 16: Matriz de riesgos.

Espacio/ Sector	Amenazas	Vulnerabilidad	Riesgos	Nivel de percepción del riesgo
Centro de Población	Escasez de agua	Comunidades que no tienen agua.	Alta problemática social y ambiental.	Alto
	Contaminación de agua, suelo y ambiente	Comunidades afectadas.	La salud de la población se ve amenazada.	Alto
	Incendios, tala y deslaves	Ambiente sin árboles que no pueda detener los deslizamientos de tierra cuando hay lluvias.	Un ambiente sin árboles que no pueda hacer frente a las lluvias como ha ocurrido en otros momentos.	Alto
Agricultura	Lluvias fuertes	Terrenos e invernaderos dañados por el agua excesiva.	Inundación de parcelas, pérdida de cultivos como maíz y durazno. Daños en invernaderos.	Medio
	Incendios en zonas boscosas	La población y los centros turísticos realiza recorridos, fogatas y, aunque en menor medida, las prácticas de quema en la agricultura.	Perdida de zona boscosa y de cosechas de milpa.	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)?

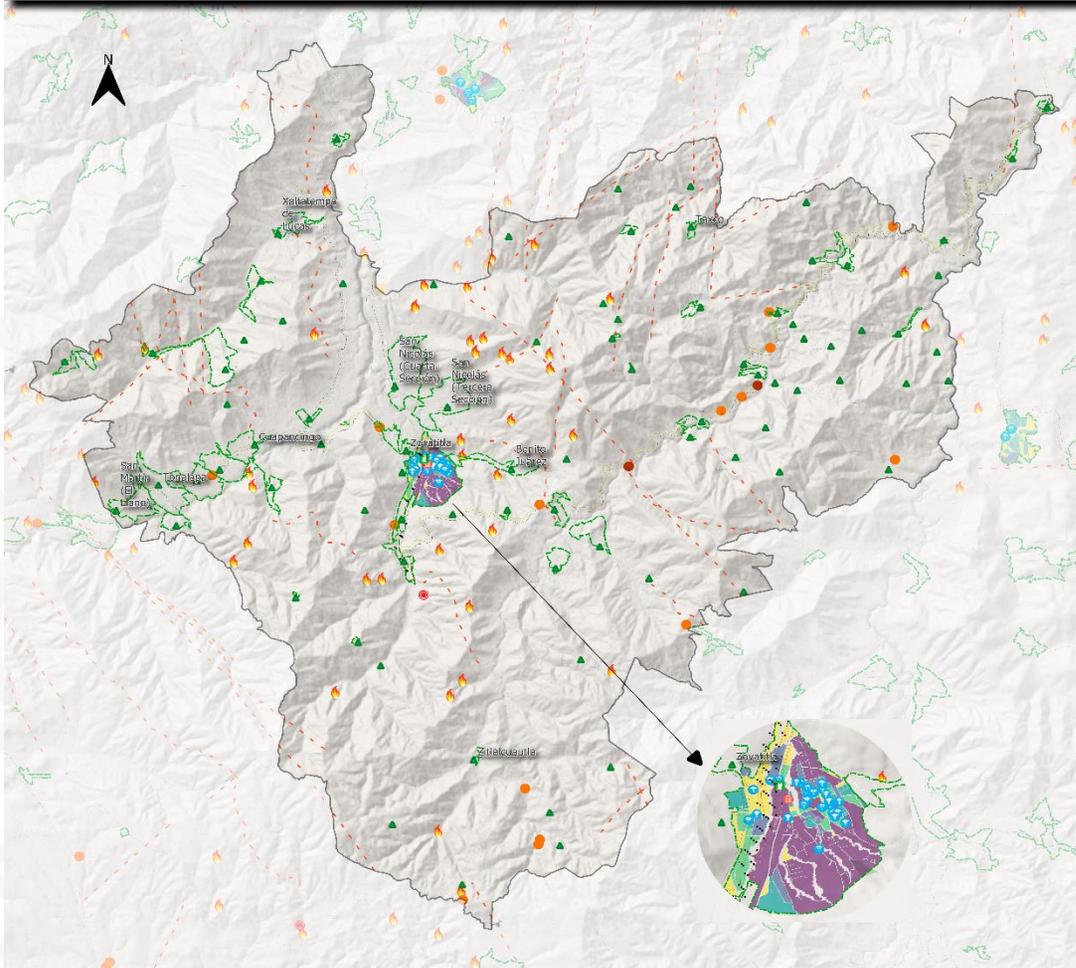
En la Figura 2 podemos observar el MPM que está compuesto por la representación cartográfica de los peligros, la ubicación de las localidades rurales y urbanas, una estrella que nos indica los cuatro puntos cardinales (norte, sur, este y oeste), una leyenda donde se describe la simbología, un mapa de 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 2 (siguiente página): Mapa de peligros del municipio.



Síntesis de Peligros Ecorregión 3 Municipio: Tetela de Ocampo



Simbología

- | | |
|------------------------------|------------------------------------|
| Elementos base | Sanitario Ecológico |
| ▲ Localidades | ▲ Sitio de disposición final |
| — Carreteras | Socio-organizativo |
| □ Localidades | ■ Gasolineras |
| Geológicos | ● Conflictos Ambientales |
| Peligro a derrumbes | ● Cementerios |
| ● Muy alta | Sistema Expuesto |
| ● Alto | ● Asistencia Social (Salud) |
| — Fallas y fracturas | Población total por manzana |
| Hidrometeorológicos | ■ 0 - 14 |
| Riesgo por inundación | ■ 14 - 52 |
| □ Alto | ■ 32 - 54 |
| □ Medio | ■ 54 - 87 |
| □ Bajo | ■ 87 - 680 |
| Químico Tecnológico | ▲ Incendios 2010-2022 |



Datos de proyección
Proyección: Cónica Conforme de Lambert (LCC)
Datum: ITRF 2008
Escala: 1:140,199

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



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 de Desarrollo Municipal. 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 22 en el Anexo 1.*

Tablas 17 y 18: Propuestas de mejora y áreas de oportunidad. Instrumentos normativos analizados.

Bando de policía y gobierno.

MUNICIPIO	TETELA DE OCAMPO	
PRIORIDAD	Esenciales a considerar	Instrumento normativo analizado: Bando de policía y gobierno.
Comprender el riesgo	<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>	No considera ningún elemento referente a la comprensión de los riesgos.
Fortalecer la gobernanza	Organizarse para la resiliencia organizacional ante desastres.	En el artículo 2 se habla de fortalecer las reglas básicas para procurar una convivencia armónica de corresponsabilidad para mejorar el entorno y la calidad de vida de las personas: V.



MUNICIPIO	TETELA DE OCAMPO	
PRIORIDAD	Esenciales a considerar	Instrumento normativo analizado: Bando de policía y gobierno.
	<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>	Promover el desarrollo humano y familiar, a través de entornos seguros, y VI. Determinar las acciones para su cumplimiento.
	<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>	No considera ningún elemento referente al fortalecimiento de la gobernanza de los riesgos.
	<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>	En el artículo 3 se habla de amonestaciones y ORDEN PÚBLICO: Es el respeto y preservación de la integridad, derechos y libertades de las personas, así como los de la comunidad; el buen funcionamiento de los servicios públicos, la conservación del medio ambiente y de la salubridad general, incluyendo el respeto del uso o destino de los bienes del dominio público para beneficio colectivo.



MUNICIPIO	TETELA DE OCAMPO	
PRIORIDAD	Esenciales a considerar	Instrumento normativo analizado: Bando de policía y gobierno.
	<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 a la gobernanza de los riesgos.</p>
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>No considera ningún elemento referente a la inversión de los riesgos.</p>



MUNICIPIO	TETELA DE OCAMPO	
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>En el artículo 22 se habla de las faltas las cuales se clasifican: VII. Contra el Ambiente y el Equilibrio Ecológico.</p> <p>En el artículo 26 solo se habla de: II. Causar daños en las calles, parques, jardines, plazas, vías públicas y lugares públicos. III. Destruir, maltratar o afectar las lámparas o luminarias del alumbrado público y en general, cualquier bien que componga el equipamiento urbano del municipio.</p> <p>En el artículo 29 se habla de:</p> <p>I. Dañar los árboles, remover o cortar césped, flores o tierra, ubicados en vía pública, camellones, jardines, plazas y cementerios;</p> <p>II. Permitir a los animales que beban de las fuentes públicas, así como, que pasten, defequen o hagan daños en los jardines y áreas verdes o cualquier otro lugar o vía pública;</p> <p>III. Incinerar desperdicios de hule, llantas, plásticos y similares cuyo humo cause un trastorno al ambiente;</p> <p>IV. Conservar los predios urbanos con basura; (De 5 a 20 UMA)</p> <p>V. Maltratar a los animales, y</p> <p>VI. Tener en la vía pública vehículos abandonados o chatarra.</p>



Plan de Desarrollo Municipal

MUNICIPIO	TETELA DE OCAMPO	
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>	<p>Los bienes naturales, producto de un ecosistema rico en biodiversidad, favorecen tanto las condiciones de vida de las personas, como las oportunidades de hacer un aprovechamiento responsable. Por ello, Tetela de Ocampo, lugar privilegiado en este aspecto, debe redoblar los esfuerzos en la planeación, protección y regulación del aprovechamiento de los recursos naturales que su atmósfera, hidrosfera y litosfera le otorgan. Este es un asunto transgeneracional. por lo que la responsabilidad de hoy es muy relevante.</p> <p>Objetivo: Promover el aprovechamiento racional y el desarrollo sostenible del medio ambiente.</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>No considera ningún elemento referente a la comprensión de los riesgos.</p>
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</i></p>	<p>Objetivo: Construir la mejor administración municipal en la historia de Tetela de Ocampo</p> <p>Estrategia: Probidad en el servicio público.</p> <p>Líneas de Acción:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Integrar un gobierno comprometido con valores humanos y principios rectores.



MUNICIPIO	TETELA DE OCAMPO	
PRIORIDAD	Esenciales a considerar	Instrumento normativo analizado: Bando de policía y gobierno.
	<i>contemplan mecanismos de coordinación como consejos municipales donde se trabajen estos temas, etc.</i>	<ul style="list-style-type: none">•Establecer un código de ética del servicio público municipal.•Establecer un código de equidad de género.•Establecer un modelo de administración del desempeño del servidor público.•Instrumentar la evaluación ciudadana del gobierno municipal. Estrategia: Gestión municipal basada en resultados. Líneas de Acción: <ul style="list-style-type: none">•Difundir ante las áreas involucradas el Plan de Desarrollo Municipal de Tetela de Ocampo.•Formular programas presupuestarios en correspondencia con el Plan Municipal de Desarrollo.•Actualizar el Plan de Desarrollo Municipal de Tetela de Ocampo.•Evaluar los programas presupuestarios de cada ejercicio fiscal.•Asegurar una medición objetiva y confiable de los compromisos del gobierno municipal. Estrategia: Rendición de cuentas y transparencia. Líneas de Acción: <ul style="list-style-type: none">•Formular y socializar el informe anual de gobierno.•Evaluar la ejecución y avances del Plan de Desarrollo Municipal.•Evaluar y socializar los programas presupuestarios.



MUNICIPIO	TETELA DE OCAMPO	
PRIORIDAD	Esenciales a considerar	Instrumento normativo analizado: Bando de policía y gobierno.
	<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>
	<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>ECOLOGÍA Y PLANEACIÓN URBANA Objetivo: Promover el aprovechamiento racional y el desarrollo sostenible del medio ambiente. Estrategia: Desarrollo urbano para un mejor nivel de vida. Líneas de Acción: •Privilegiar las directrices e instrumentos del desarrollo integral sustentable. •Promover el ordenamiento sustentable del territorio. •Actualizar los instrumentos de planeación y desarrollo urbano. •Modernizar los tramites de uso sustentable del suelo. •Eficientizar el catastro y la administración urbana municipal. Estrategia: Protección integral del medio ambiente Líneas de Acción: •Mejorar las medidas de control, contención y transformación de residuos.</p>



MUNICIPIO	TETELA DE OCAMPO	
PRIORIDAD	Esenciales a considerar	Instrumento normativo analizado: Bando de policía y gobierno.
		<ul style="list-style-type: none">•Impulsar una cultura de protección ciudadana del medio ambiente.•Contribuir con las autoridades estatales y federales en la protección del medio ambiente.•Respaldar las acciones de organizaciones en pro del medio ambiente.•Proteger los recursos naturales no renovables. Estrategia: Aprovechamiento sustentable Líneas de Acción: <ul style="list-style-type: none">•Asegurar el equilibrio entre las actividades productivas y el respeto al medio ambiente.•Adoptar iniciativas nacionales e internacionales para el desarrollo sustentable.•Impulsar el aprovechamiento de los recursos naturales renovables.
	<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 a la gobernanza de los riesgos.</p>



MUNICIPIO	TETELA DE OCAMPO	
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>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>No considera ningún elemento referente a la inversión de los riesgos.</p>

Fuente: Elaboración propia. Año 2022.



LÍNEAS ESTRATÉGICAS MUNICIPALES DE RESILIENCIA

La planeación de este programa de resiliencia son acciones para ir construyendo un municipio preparado ante posibles desastres sociales, económicos y ambientales que se llegan a presentar y posibles problemas que se exterioricen a futuro y, en base a esto, determinar los objetivos centrales para el gobierno municipal presente.

Este tipo de gestiones son necesarias en dependencias federales, estatales y privadas, ya que debe haber una adecuada utilización de los recursos económicos y de acuerdo con la ley, para que se pueda dar una solución eficaz sobre los problemas y mejorar la calidad de vida de la población.

Las estrategias que se busca promover son el crecimiento inclusivo, económico, sostenible y productivo en la población, atacando su situación de vulnerabilidad y riesgo, de tal forma que se pueda mejorar las condiciones de vida de la población en situación de pobreza extrema. Para esto, se realizarán censos socioeconómicos que permitan identificar a las familias que vivan en condiciones deplorables. En base a esto, se implementarán acciones que generen desarrollo en la forma de vida, situación económica, vivienda y servicios, de tal forma que se pueda combatir la pobreza para que puedan tener una vida digna.

¿Qué acciones llevaremos a cabo para reducir las vulnerabilidades?

Tabla 19: Acciones estratégicas municipales de resiliencia.

¿Qué acciones de fortalecimiento de la gobernanza local para la resiliencia haremos?	¿Cuándo las haremos? Corto plazo, mediano plazo o largo plazo.	¿Quiénes lo haremos?
Comités ciudadanos	Corto plazo	El municipio implementará convocatorias con requisitos particulares para nombrar a las y los participantes de los comités.
Reglamentos	Corto plazo	Reglamentos municipales para acciones como: -Ingreso de camiones y paso de camiones con madera; -Establecimiento de invernaderos; -Prácticas agrícolas.
Alentar la cooperación entre municipios	Mediano plazo	Integración de comités regionales.

Fuente: Elaboración propia. Año 2022.



Visión del municipio a 20 años

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

Ilustración 2: Ejes de la visión del municipio.

Características 1

Verde

Elementos:

- Reforestación.
- Planificación.
- Capacitación.
- Reglamentos.
- Reciclar basura.
- Ordenamiento territorial.
- Estudios de contaminación.

Características 2

Seguridad

Elementos:

- Filtro de seguridad.
- Capacitaciones y talleres.
- Certificación para elementos de seguridad.
- Continuidad a programas de seguridad.

Características 3

Cultural

Elementos:

- Plan cultural.
- Rescate y conservación de gastronomía, costumbres y tradiciones.
- Talleres a la población sobre la historia del municipio.
- Talleres al personal de la presidencia sobre la historia del municipio.

Fuente: Elaboración propia. 2022.



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

Tabla 20: 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.Verde	1.1. Establecer un plan de reforestación por zonas, las cuales sean monitoreadas y clausuradas.	Gobernanza.	20 años.	Área en el municipio con el apoyo de la población para tener un plan a largo plazo y continuo de reforestación. Alianzas con instancias federales para proporcionar de árboles de la región.	Entidades federales y estatales.
	1.2. Fortalecer los marcos legales del municipio.	Gestión.	10 años.	Incluir acciones en los marcos legales que permitan que el municipio sancione a las personas que lleven tala, quemas agrícolas sin dar aviso al municipio, no reciclen la basura.	



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)
	1.3. Realizar alianzas con instancias federales, estatales y universidades para realizar un estudio de la presencia de metales pesados a consecuencia del basurero y de los invernaderos.	Gestión.	15 años	Realizar alianzas con universidades e instancias federales y estatales para diseñar la metodología y las estrategias de análisis de los contaminantes.	Alianzas con PNUD, Instancias federales y estatales.
	1.4. Plan para reciclar la basura que dé resultados favorables.	Gestión.	15 años.	Análisis de estrategia de reciclado con universidades y PNUD. Capacitación y seguimiento a la población.	Secretaría de Medio Ambiente, comité municipal. Área de salud y medio ambiente del municipio.
	1.5. Manuales de operación.	Gobernanza.	5 años.	Alianzas con instituciones estatales, federales e internacionales. Capacitación sobre	



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)
				responsabilidades de cada área. Integración de las organizaciones de la sociedad civil del municipio.	
2. Seguridad	2.1. Establecer un filtro de seguridad en la entrada y salida del municipio.	Gestión.	5 años.	Alianzas con la Secretaría de Seguridad.	Secretaría de Seguridad estatal y municipal.
	2.2. Certificación del personal policiaco que no termine su trabajo con la administración.		3 años.	Análisis con universidades e instancias federales y estatales para identificar la pertinencia de la continuidad del personal de seguridad municipal.	



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)
3.Cultural	3.1. Talleres continuos y permanentes para que la población del municipio conozca su historia.	Gobernanza.	10 años.	Elaboración de un plan cultural a corto y mediano plazo que permita que la riqueza del municipio no se pierda.	Alianzas con INPI, PNUD, Secretaria de Educación, Secretaria de Cultura y organizaciones de la sociedad civil.
	3.2. Talleres continuos en escuelas sobre la importancia de la lengua náhuatl.				
	3.3. Diseño de un plan cultural que incluya etapas, responsables y que las administraciones que continúen le proporcionen seguimiento	Gobernanza.	20 años.	Plan cultural.	Alianzas con INPI, PNUD, Secretaria de Educación, Secretaria de Cultura y organizaciones de la sociedad civil.

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 21: Líneas estratégicas y ODS.

Línea estratégica definida	Prioridad de acción de Sendai a la que se relaciona	ODS a los que contribuye
Línea 1.1	Prioridad 1. Comprender el riesgo de desastres.	ODS 11
Línea 1.2.	Prioridad 2. Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionarlo.	ODS 17 Y ODS 16
Línea 1.3.	Prioridad 2. Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionarlo.	ODS 17 Y ODS 16
Línea 1.4.	Prioridad 3. Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia.	ODS 11, ODS 16, ODS 13
Línea 1.5.	Prioridad 4. Aumentar la preparación para casos de desastre a fin de dar una respuesta eficaz y “reconstruir mejor” en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción.	ODS 6, ODS 11, ODS 16
Línea 2.1.	Prioridad 2. Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionarlo.	ODS 11, ODS 1
Línea 2.2	Prioridad 3. Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia.	ODS 11, ODS 17, ODS 13
Línea 3.1.	Prioridad 3. Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia.	ODS 6, ODS 11, ODS 16
Línea 3.2	Prioridad 2. Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionarlo.	ODS 17 Y ODS 16

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: **Josefina Pedraza López**, PNUD; con el acompañamiento de la Dirección de Gestión de Riesgos de la SMADSOT.

Agradecemos especialmente el compromiso del **equipo municipal de Tetela de Ocampo** 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 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 22: Propuestas de mejora y áreas de oportunidad. Criterios esenciales a considerar.

PRIORIDAD	Esenciales a considerar
Comprender el riesgo	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.
Fortalecer la gobernanza	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.
Invertir	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.
Aumentar la preparación	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.