



PUEBLA
Gobierno del Estado
2 0 2 4 - 2 0 3 0

**Desarrollo
Sustentable**
Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo
Sustentable y Ordenamiento Territorial

**POR AMORA
PUEBLA**

**Pensar
en Grande**



PROGRAMA MUNICIPAL DE RESILIENCIA

IZÚCAR DE MATAMOROS

Programa Municipal de Resiliencia Izúcar de Matamoros. Proyecto Puebla Resiliente ante Desastres, segunda fase.

Este producto fue realizado en el marco del Proyecto Puebla Resiliente ante Desastres, segunda fase, ejecutado por la Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial e implementado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en México.

El PNUD es el principal organismo de las Naciones Unidas dedicado a poner fin a la injusticia de la pobreza, la desigualdad y el cambio climático. Trabajamos con nuestra extensa red de personas expertas y aliados en 170 países para ayudar a las naciones a construir soluciones integradas y duraderas para las personas y el planeta.

Exención de responsabilidad

Todos los derechos están reservados. Ni esta publicación ni partes de ella pueden ser reproducidas, almacenadas mediante cualquier sistema o transmitidas, en cualquier forma o por cualquier medio, sea éste electrónico, mecánico, de fotocopiado, de grabado o de otro tipo, sin el permiso previo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y de la Secretaría de Medio Ambiente Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial del Estado de Puebla.

Derechos Reservados © 2025
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)
Montes Urales 440
Col. Lomas de Chapultepec, Alcaldía Miguel Hidalgo
C.P.11000, Ciudad de México.

Secretaría de Medio Ambiente Desarrollo Sustentable
y Ordenamiento Territorial del Estado de Puebla (SMADSOT)
Lateral Recta Cholula Km. 5.5 No.2401,
C.P 72810 San Andrés Cholula, Puebla

Estado de Puebla, México, 2025

DIRECTORIO

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE, DESARROLLO SUSTENTABLE Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL (SMADSOT)

Sara Rebeca Bañuelos Guadarrama

Secretaria de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial

María de los Ángeles Mendoza Escalante

Subsecretaria para la Gestión del Territorio y Desarrollo Urbano

Gustavo Moreno Rodríguez

Director de Gestión de Riesgos

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (PNUD) EN MÉXICO

Lorenzo Jiménez de Luis

Representante Residente

Daniel Vargas

Representante Residente Adjunto

Fernando Camacho Rico

Oficial Nacional de Ambiente, Energía y Resiliencia

Xavier Moya García

Coordinador de Proyectos de Resiliencia y Reducción de Riesgos de Desastres

Felipe de Jesús Colorado González

Coordinador del Proyecto Puebla Resiliente ante Desastres





Lorenzo Jiménez de Luis **Representante Residente del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en México**

El cambio climático y la pérdida de biodiversidad en el planeta Tierra son desafíos que requieren de sociedades con un alto grado de responsabilidad ambiental y con capacidades fortalecidas, en todos los niveles, para hacerles frente. Por tal motivo, para

asegurar los objetivos de conservación y cuidado del medio ambiente, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) trabaja, desde lo local, para contribuir a instalar capacidades y desarrollar políticas públicas que reduzcan vulnerabilidades y aumenten la resiliencia de las personas y de sus comunidades.

También, y con el fin de pasar del discurso a la práctica en materia de resiliencia, y en el contexto de la Agenda 2030 y los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, el PNUD promueve, desde lo local, la integración de un modelo de desarrollo basado en prácticas sostenibles que contribuya a generar políticas ambientales urgentes y prioritarias, para construir un mundo más resiliente donde nadie se quede atrás.

En México, este enfoque desde lo local ha permitido que, en el marco del proyecto Puebla resiliente ante desastres, el PNUD con el esfuerzo conjunto de los municipios y del Gobierno del Estado de Puebla, a través de la Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial (SMADSOT), haya contribuido a crear los Programas Municipales de Resiliencia.

La biodiversidad y riqueza natural que existe en los municipios del estado de Puebla dotan a la entidad de un atractivo único en el país. En contraste, el cambio climático que no es ajeno a este territorio, sumado a algunos eventos suscitados en fechas recientes en la entidad como sismos, tormentas, sequías, inundaciones, deslizamientos, afectaciones por la actividad volcánica, entre otros, traen consigo consecuencias negativas irreparables que amenazan la seguridad de las personas y sus ecosistemas.

Como una vía para hacerle frente a los retos de conservación de la biodiversidad y de amenazas climáticas, Puebla y sus municipios apostaron por un proceso de adopción de nuevas políticas sostenibles, de largo plazo, con visión a 20 años, así como al trabajo coordinado multiactor, a fin de promover escenarios de adaptación, prevención y respuesta a estas problemáticas.

El Programa Municipal de Resiliencia (PMR) que aquí presentamos le permite al municipio constituirse como pionero en la construcción y diseño de un instrumento de planeación territorial. Cada PMR tiene detrás una metodología que no solo incluye la participación de los distintos actores sociales locales, sino que transforma este enfoque desde las personas, experiencias y visión territorial en estrategias diseñadas específicamente para reducir la vulnerabilidad ante los riesgos sistémicos.

Este documento contribuye a fortalecer las capacidades institucionales para la gobernanza del riesgo, incorpora la gestión de riesgos de desastres y les permite a los municipios diseñar estrategias de resiliencia en los diferentes sectores de desarrollo.

Asimismo, con este documento el municipio se convierte en un referente de buenas prácticas tanto a nivel país como en el ámbito internacional, ya que la implementación del PMR permite materializar resultados sostenibles y resilientes que generan las condiciones para una mejor calidad de vida de sus habitantes.

Por otro lado, es imperativo que en el diseño y construcción de un marco de resiliencia como el que plantea el PMR, se propicien acciones diferenciadas que permitan una plena inclusión de grupos que históricamente han sufrido de exclusiones particularmente complejas, conocidas como exclusiones duras.

Por último, se espera que a partir de la puesta en marcha del PMR los municipios conformen una red de territorios comprometidos y con las capacidades para actuar, desde la coordinación interinstitucional, contra el cambio climático y para conservar la biodiversidad, logrando trascender generaciones y mantener un enfoque y agenda de trabajo en la que nadie se quede atrás.



Sara Rebeca Bañuelos Guadarrama

Secretaria de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial

El Estado de Puebla, por su diversidad biocultural y orográfica, enfrenta una amplia gama de riesgos y peligros naturales, que generan de manera cíclica daños significativos a la población, desde impactos negativos en los ecosistemas hasta pérdidas económicas, comprometiendo la estabilidad del desarrollo en el Estado. Este cambiante entramado de condiciones meteorológicas, complejidad territorial y deterioro ambiental, demanda estrategias de paliación adaptadas localmente, para aplicarse de manera integral y detonar verdadera sostenibilidad.

Conscientes de esta realidad, y comprometidos con la construcción de un futuro más seguro, equitativo y resiliente, fincado en la planificación para la previsión, sumando esfuerzos con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en México, elaboramos el **Proyecto Puebla Resiliente ante Desastres**.

Dicho proyecto tiene como eje central la generación de políticas públicas orientadas a promover el manejo sustentable de los recursos, la conservación y restauración de los ecosistemas, y la reducción de riesgos de desastres, fortaleciendo la capacidad de las comunidades para enfrentar los desafíos actuales y futuros, al tiempo que se reduce su vulnerabilidad.

En el marco de este gran objetivo de prevención, seguridad y resiliencia, uno de los logros más destacados es la construcción de los **primeros Programas Municipales de Resiliencia en México**, una iniciativa pionera que abarca 36 municipios del Estado. Los cuales fueron desarrollados desde una visión integral e integradora gracias a metodologías participativas, que involucraron diversas áreas de los gobiernos municipales, organizaciones sociales y a la propia población de las comunidades. Dichos documentos, además de identificar y analizar las causas de los diversos riesgos y su evolución histórica en cada territorio, también proponen estrategias de largo plazo para reducir la generación de nuevos riesgos y fomentar un desarrollo más sostenible y resiliente.

Es de destacarse, que estos instrumentos han sido reconocidos por la legislación estatal como instrumentos derivados de los Planes Municipales de Desarrollo, siendo aprobados por sus Cabildos, lo que los convierte en documentos oficiales para la toma de decisiones y que gracias a ello, también este proceso de trabajo municipal ha sido reconocido por la Sede Regional de la Oficina de Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres en América Latina y el Caribe (UNDRR), como una experiencia innovadora en México.

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

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	9
OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS.....	10
MARCO LEGAL.....	11
CONTEXTO GENERAL MUNICIPAL.....	21
MESA DE TRABAJO Y PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DEL PROGRAMA MUNICIPAL DE RESILIENCIA.....	23
ANÁLISIS DE RIESGO DEL MUNICIPIO.....	24
Historial de desastres en el municipio.....	24
Análisis de peligros y vulnerabilidades.....	25
Calendario de riesgo por amenazas, potenciales a afectar medios de vida locales....	28
Amenazas prioritarias.....	29
Análisis de vulnerabilidades.....	30
Acciones para reducir vulnerabilidades.....	33
MATRIZ DE RIESGOS PRIORITARIOS DEL MUNICIPIO.....	35
MAPA SÍNTESIS DE PELIGRO Y EXPOSICIÓN MUNICIPAL.....	36
PROPUESTAS DE MEJORA Y ÁREAS DE OPORTUNIDAD PARA HOMOLOGAR MARCOS NORMATIVOS MUNICIPALES.....	38
LÍNEAS ESTRATÉGICAS MUNICIPALES DE RESILIENCIA.....	40
Visión del municipio a 20 años.....	42
REFLEXIONES FINALES.....	46
AGRADECIMIENTOS.....	48
ANEXO I.....	49

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 socioambientales 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 de Izúcar de Matamoros, siendo reconocido por el Cabildo municipal como un instrumento oficial para la planeación del municipio, contando con información inédita sobre los riesgos y estableciendo estrategias de acción para un desarrollo más sostenible y resiliente.

OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS

Objetivo general

Fortalecer las capacidades de la administración municipal en materia de Gestión Integral de Riesgos de Desastres y Adaptación al Cambio Climático para el manejo sustentable, la conservación y la restauración de los ecosistemas reduciendo los riesgos y aumentar la resiliencia.

Objetivos específicos

- I. Incorporar los criterios de la reducción de riesgos de desastres y la adaptación al cambio climático.
- II. Realizar un mapeo de riesgo a partir del reconocimiento de amenazas, vulnerabilidades y capacidades municipales.
- III. Identificar rutas de acción para la construcción de las estrategias de resiliencia a nivel 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</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</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>9.1 9.a</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2.4</td> <td></td> <td>11.1 / 11.3 11.4 / 11.5 11.b / 11.c</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3.d</td> <td></td> <td>13.1 / 13.2 13.3 / 13.a 13.b</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4.7 4.8</td> <td></td> <td>14.2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6.6</td> <td></td> <td>15.1 / 15.2 15.3 / 15.4 15.9</td> </tr> </table>		1.5		9.1 9.a		2.4		11.1 / 11.3 11.4 / 11.5 11.b / 11.c		3.d		13.1 / 13.2 13.3 / 13.a 13.b		4.7 4.8		14.2		6.6		15.1 / 15.2 15.3 / 15.4 15.9
	1.5		9.1 9.a																				
	2.4		11.1 / 11.3 11.4 / 11.5 11.b / 11.c																				
	3.d		13.1 / 13.2 13.3 / 13.a 13.b																				
	4.7 4.8		14.2																				
	6.6		15.1 / 15.2 15.3 / 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
	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. ^{1/}	obtención y utilización de datos desagregados.	
Marco de Sendai para la reducción del riesgo de desastres	<ul style="list-style-type: none"> • Adoptado por los Estados miembros de Naciones Unidas el 18 de marzo de 2015. • Propone plan de acción 2015 - 2030. • Centrarse en la prevención de nuevos riesgos de desastres, reduciendo los existentes, lo cual también aumenta la resiliencia. • 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.^{2/} 	<p>4 PRIORIDADES DE ACCIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprender el riesgo de desastres • Alianzas - Gobernanza del riesgo de desastres • Inversión en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia. • 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. 	

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 París sobre cambio climático	<ul style="list-style-type: none"> • El Acuerdo de París es un tratado internacional sobre el cambio climático jurídicamente vinculante. • 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. • 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.^{3/} 	<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> <ul style="list-style-type: none"> • La aplicación del Acuerdo de París requiere una transformación económica y social, basada en la mejor ciencia disponible. • El Acuerdo de París funciona en un ciclo de cinco años de medidas climáticas cada vez 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). • 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>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> <ol style="list-style-type: none"> a) Los sistemas de alerta temprana; b) La preparación para situaciones de emergencia; c) Los fenómenos de evolución lenta; d) Los fenómenos que puedan producir pérdidas y daños permanentes e irreversibles; e) La evaluación y gestión integral del riesgo; f) Los servicios de seguros de riesgos, la mancomunación del riesgo 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
			<p>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>
Nueva Agenda Urbana – Hábitat III	<p>La Nueva Agenda Urbana fue adoptada en Hábitat III en Quito, Ecuador, el 20 de octubre de 2016, y sus objetivos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Reducir la desigualdad en las comunidades tanto en el entorno urbano como en el rural ● Impulsar una mayor prosperidad compartida para las ciudades y las regiones. ● Reforzar la acción climática y mejorar el entorno urbano. ● Implementar políticas de prevención y de respuesta efectiva ante las crisis urbanas. ● Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. ^{4/} 	<p>Dimensiones centrales de la Nueva Agenda Urbana:</p> <p>a) Sostenibilidad social: Empoderamiento de los grupos marginados, Equidad de género, Planificación para migrantes, minorías étnicas y personas con discapacidades, Planificación sensible a la edad;</p> <p>b) Sostenibilidad económica: Creación de empleo y medios de vida, Productividad y competitividad;</p> <p>c) Sostenibilidad ambiental: Conservación de la diversidad biológica y el ecosistema, Resiliencia y adaptación al cambio climático, Mitigación del cambio climático;</p> <p>d) Sostenibilidad espacial: Sostenibilidad espacial y equidad, Sostenibilidad espacial y densidad urbana;</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, principalmente el ODS 11 “Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles”.</p>
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</p>	<p>a) Principio de igualdad y principio de no discriminación;</p>	<p>El Acuerdo Escazú es el primero en el mundo en contener disposiciones específicas sobre las</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
	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. ^{5/}	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.	y los defensores de derechos humanos en asuntos ambientales.
NORMATIVAS NACIONALES			
Ley General de Protección Civil	<ul style="list-style-type: none"> • La ley tiene por objeto establecer las bases de coordinación entre los distintos órdenes de gobierno en materia de protección civil. • Los sectores privado y social participarán en la consecución de sus objetivos. • Las autoridades fomentarán la cultura en materia de protección civil entre la 	a) Legalidad; b) Control; c) Eficacia; d) Racionalidad; e) Equidad;	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

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
	población, mediante su participación individual y colectiva y las políticas públicas en materia de protección civil priorizarán el fomento de la participación social. ^{6/}	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.	menor tiempo posible sus actividades productivas, económicas y sociales. 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.
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. 	<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</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.

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"> Realzar la belleza y calidad del ambiente en los sitios en los que se dispone de los residuos.^{7/} 	<p>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>	
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. 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 	<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 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. Derecho a la propiedad urbana. Garantizar los derechos de propiedad inmobiliaria con la intención de que los propietarios tengan protegidos sus derechos, pero también 	<ul style="list-style-type: none"> 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. Las actividades que realice el Estado mexicano para ordenar el territorio y los Asentamientos Humanos tienen que realizarse atendiendo el cumplimiento de las condiciones señaladas en el párrafo anterior. Es obligación del Estado, a través de sus diferentes órdenes de gobierno, promover una cultura de corresponsabilidad cívica y social.

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>en todo momento la protección y el acceso equitativo a los espacios públicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.^{6/} 	<p>asuman responsabilidades específicas con el estado y con la sociedad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	
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 adaptación al cambio climático y la mitigación de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero. • Regular las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero. 	<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 y, en última instancia, a la compensación de los daños que cause. • <i>Sustentabilidad:</i> Para aprovechar los recursos naturales generando el menor impacto posible. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 disposiciones para enfrentar los efectos adversos del cambio climático. • Es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución

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"> • 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.^{9/} 	<ul style="list-style-type: none"> • <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>Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de protección al ambiente, desarrollo sustentable, preservación y restauración del equilibrio ecológico.</p>

Fuente: Elaboración propia con base en datos proporcionados por:

1/ONU. Objetivos de Desarrollo Sostenible. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/> (consultado el 15 de enero de 2022).

2/ONU. Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030. https://www.unisdr.org/files/43291_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf (consultado el 15 de enero de 2025).

3/ONU. Acuerdo de París sobre Cambio Climático. https://unfccc.int/files/meetings/paris_nov_2015/application/pdf/paris_agreement_spanish_.pdf (consultado el 12 de enero de 2025).

4/ONU. Nueva Agenda Urbana – Hábitat III. <https://onuhabitat.org.mx/index.php/la-nueva-agenda-urbana-en-espanol> (consultado el 15 de enero de 2023).

5/ONU. Acuerdo de Escazú. <https://www.cepal.org/es/acuerdodeescazu> (consultado el 15 de enero de 2025).

6/Ley General de Protección Civil, Ciudad de México, DOF, 21 de diciembre de 2023. Disponible en PDF: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lgpc.htm> (consultado el 15 de enero de 2025).

7/Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Ciudad de México, DOF, 1 de abril de 2024. Disponible en PDF: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGEEPA.pdf> (consultado el 15 de enero de 2025).

8/Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, Ciudad de México, DOF, 1 de abril de 2024. Disponible en PDF: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGAHOTDU.pdf> (consultado el 15 de enero de 2025).

9/Ley General de Cambio Climático, Ciudad de México, DOF, 1 de abril de 2024. Disponible en PDF: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGCC.pdf> (consultado el 15 de enero de 2025).

CONTEXTO GENERAL MUNICIPAL

El Municipio de Izúcar de Matamoros se localiza en la parte suroeste del estado de Puebla.

Sus coordenadas: entre 18° 36' 08" latitud norte; 98° 27' 55" de longitud oeste; altitud 1,282 msnm y sus colindancias son: al norte limita con Tepeojuma, al sur limita con Chiautla de Tapia, al oeste limita con Xochiltepec, San Martín Totoltepec, San Juan Epatlán, Ahuatlán y Tehuitzingo y al poniente limita con Tlapanalá, Tilapa, Atzala y Chietla.

Tiene una extensión territorial de 538.728 kilómetros cuadrados y ocupa el 1.6% de la superficie del estado de Puebla.

Población y dinámica geográfica

El clima de este municipio se mantiene entre los 18 y los 26°C, en periodo de lluvias tenemos un promedio de precipitación de 700 – 900 mm. Cálido subhúmedo con lluvias en verano (92%) y semicálido subhúmedo con lluvias en verano (8%).

Pertenece a la región hidrológica Cuenca Subcuenca Corrientes de agua Cuerpos de agua, Balsas (100%) Río Atoyac (100%) Río Atoyac-Tehuitzingo (55%) y Río Nexapa (45%) Perennes: Nexapa y Atotonilco.

El uso del suelo para la agricultura representa un 36% del total de superficie y zona urbana 6%, el resto tenemos presencia de Selva (57%) y bosque (1%)

Por su ubicación geográfica privilegiada, su riqueza cultural, su relevancia económica, su enorme legado histórico, Izúcar de Matamoros se encuentra posicionada como una de las ciudades más importantes del estado de Puebla. Con datos del Censo de Población y Vivienda 2020, se tiene una población de 82 mil 809 habitantes donde el 47.8% son hombres y el 52.2% son mujeres. En comparación con 2010, la población en Izúcar de Matamoros creció un 13.8 %, y con respecto 2015, se incrementó un 6.7%. Los rangos de edad que concentran mayor población fueron 5 a 9 años (7,980 habitantes), 0 a 4 años (7,750 habitantes) y 10 a 14 años (7,416 habitantes) entre ellos concentraron el 28% de la población total. De esta manera nuestro municipio proyecta una presencia demográfica mayoritariamente joven. Estos datos arrojan la evidencia concreta de un crecimiento demográfico sano. Además, como lo marca la tendencia nacional, casi 8 de cada 10 habitantes se localizan en una zona urbana, mientras que 2 se localizan en una zona rural.

Ilustración 1. Ubicación del municipio



Fuente: Enciclopedia de los Municipios 2020

Tabla 2. Datos de población del municipio de Izúcar de Matamoros.

POBLACIÓN TOTAL	% HOMBRES	% MUJERES	POBLACIÓN DE 0 A 4 AÑOS	POBLACIÓN DE 5 A 9 AÑOS	POBLACIÓN DE 10 A 14 AÑOS
82,809	52.2%	47.8%	7,750	7,980	7,416

Fuente: INEGI. Censo de Población y Vivienda, 2020.

Economía

Según datos del Censo Económico 2019, los sectores económicos que concentraron más unidades económicas en Izúcar de Matamoros fueron “comercio al por menor”: 2,166 unidades, “servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas”: 799 unidades y “otros servicios excepto actividades gubernamentales”: 626 unidades.

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2020, la Población Económicamente Activa (PEA) en el municipio de Izúcar de Matamoros, era de 39 mil 145 personas, que representan un 61.2% con respecto a la población total. De éstas, 38 mil 727 (98.9%) era población “Ocupada” mientras que la población “Desocupada” era de 418 personas (1.1%). La Población no económicamente activa en dicho año ascendió a 24 mil 615, es decir, 38.5% con respecto al total de la población. El Valor Agregado Censal Bruto en 2018 se situó en 1 mil 854 millones de pesos, mientras que la Producción Bruta Total en ese mismo año registró una cifra de 2 mil 936 millones de pesos. Es importante destacar que una de las principales actividades económicas del municipio y de la región es la agrícola, misma que registra una superficie sembrada de 13 mil 526 hectáreas.

Educación

La población cuenta con 7.2 como grado promedio escolar, teniendo un total de 7,277 con primaria incompleta, 2,537 con secundaria completa, 711 niños de entre 6 a 14 años no asisten a la escuela y 378 no saben ni leer ni escribir.

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

La conformación de la Mesa de Trabajo (MT) fue gracias al trabajo conjunto entre la Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial (SMADSOT) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Se realizó un mapeo de la región en donde se priorizaron 8 municipios de la región denominada “Mixteca” para implementar la primera segunda del presente proyecto.

Izúcar de Matamoros, participó en la conformación de una MT para implementar las sesiones programadas dentro del Programa Municipal de Resiliencia. 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 (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 dos veces por mes con una duración aproximada de 4 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.

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.

Tabla 3. Historial de desastres en el municipio de 2010 a 2023.

AÑO	EVENTO ADVERSO	DESCRIPCIÓN
2010	Explosión de la Planta de Agroquímicos DRAGON ubicada en Carretera Izúcar de Matamoros.	<ul style="list-style-type: none"> • Explosión en una de sus plantas. • Daño por componentes químicos. • Generación de cortina de humo que fue moderadamente tóxica.
2010	Desborde de fosa de lixiviados en eventos hidrometeorológicos.	<ul style="list-style-type: none"> • Concesión de Relleno Sanitario RESA • Contaminación del Río Epatlán. • La contaminación continúa hasta la fecha.
2010	Deforestación	Lotificación de manera desproporcionada en la zona del Ejido San Martín Alchichica.
2014	Asentamiento en aumentos en ejido San Martín Alchichica	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de la mancha urbana de forma acelerada. • No se cuenta con un plan de ordenamiento territorial para regulación.
2015	Contaminación por acidificación del agua y lixiviados al Pozo 1	Clausura por contaminación de planta industrial que contaminó el Pozo 1 que abastecía a la mayor población de la cabecera municipal.
2016	Helada	Afectación de 2,500 hectáreas de caña.
2017	Zona Sísmica	<ul style="list-style-type: none"> • Afectación por el desastre 2017 • El 50% de las casas fueron dañadas en su estructura antiguas.
2019	Incendio en ladera en relleno sanitario	Contaminación por emisiones tóxicos durante una semana afectando a la población cercana y a distancia.
2023	Explosión de gasera	<ul style="list-style-type: none"> • Evacuación de la población. • Atención de Protección civil.

Fuente: Elaboración propia.

Análisis de peligros y vulnerabilidades

El análisis de peligro y vulnerabilidades se desarrolló mediante la aportación de los capacitados en el taller realizado, ubicando las principales amenazas en el municipio.

Tabla 4. Amenazas y vulnerabilidades

<p>AMENAZAS</p> <p>¿QUÉ EVENTOS OCURREN EN EL MUNICIPIO QUE REPRESENTAN UNA AMENAZA?</p>	<p>VULNERABILIDADES</p> <p>¿QUÉ CONDICIONES EXISTENTES EN EL MUNICIPIO HACEN QUE SEA AFECTADO POR ESAS AMENAZAS?</p>	<p>CAPACIDADES</p> <p>¿CUÁLES SON LAS FORTALEZAS MUNICIPALES PARA REDUCIR LAS VULNERABILIDADES?</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Relleno sanitario a cielo abierto. • Instalaciones de empresas de fertilizantes y plaguicidas. • Instalaciones gaseras y gasolineras que no cuentan con Manejo ante los riesgos. • Incompatibilidad de uso de suelo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Es un recolector regional de residuos de varios municipios que tiene concesionado el municipio hasta el 2025. La saturación de rellenos en época de lluvias continuas pone en riesgo la salubridad de pobladores que viven cerca del río que llega hasta Epatlán. • No hay un adecuado manejo adecuado de material provocando un riesgo mayor cerca de establecimientos que manejan sustancias volátiles. • Vulnerabilidad por la falta de conocimiento del personal operativo a atender una emergencia en caso de incendio. • Servicios y comercios no congruentes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Procesamiento de residuos orgánicos provenientes del mercado municipal iniciando una prueba piloto de transformación de residuos en composta. El proyecto pretende ser una generadora de bioensayos a mediano plazo como alternativa de economía circular. • Regularización a través de monitoreo de Protección Civil y establecimiento de Programas de preventivos. • Apoyo de Protección Civil en la respuesta ante la emergencia. • Regularización de industria y comercio. Cédulas de empadronamiento y funcionamiento.

Fuente: Fuente: Elaboración propia

Sector Protección Civil

Tabla 5. Amenazas y vulnerabilidades en el sector de Protección Civil.

AMENAZAS (PELIGROS)	VULNERABILIDADES	CAUSAS DE LAS VULNERABILIDADES
Sismo	Ante la falta de una cultura de la protección en la población son las infancias y las mujeres las que ocupan el mayor tiempo dentro de los hogares.	<ul style="list-style-type: none"> • Irregularidad en los asentamientos de construcción. • Autoconstrucción de viviendas domésticas con materiales endebles.
	La falta de instrumentos como el reglamento de construcción hace vulnerable a los pobladores ante los asentamientos que se encuentran en zonas ejidatarias con pendientes pronunciadas.	Construcción en pendientes pronunciadas en ejidos.
Explosiones en lugares de riesgo.	<ul style="list-style-type: none"> • Vulnerabilidad ante una adecuada disposición de los residuos generados en el municipio. • La población joven, mujeres y ancianos no ubican las rutas de evacuación y los refugios temporales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reacciones por mezclas de residuos en relleno sanitario • Generación de lixiviados que contaminan el río de Epatlán.
	Capacidad normativa para la separación de residuos y regulación ambiental.	Relleno sanitario a cielo abierto donde llegan 15 municipios de la región a depositar sus desechos.

Fuente: Fuente: Elaboración propia.

Sector Medio Ambiente

Tabla 6. Amenazas y vulnerabilidades en Medio Ambiente.

AMENAZAS (PELIGROS)	VULNERABILIDADES	CAUSAS DE LAS VULNERABILIDADES
Incendios Forestales.	Ausencia de gestión comunitaria para la salvaguarda de áreas en peligro de extinción. Las mujeres juegan un papel muy importante en la convocatoria vecinal y local de sus comunidades.	Apatía, desconocimiento en la población de la gestión comunitaria.
	Ausencia de conocimiento de conservación en las zonas ejidales donde se encuentran las zonas forestales. Las mujeres rurales conservan sus recursos mediante la propagación de especies cerca de lugares habitables a través de propagación por semillas o conservación de semillas.	Selva baja caducifolia propicia para generar incendios.
Manejo de residuos a cielo abierto.	Falta de normatividad que hace que la vulnerabilidad aumente en momentos críticos exponiendo el riesgo en la población cercana, en especial a la población jóvenes, mujeres y adultos.	Emisiones de gases de los residuos de los lixiviados.
	Vulnerabilidad alta en los cauces de los ríos que tienen una repercusión de la agricultura.	<ul style="list-style-type: none"> • Lixiviados generados en época de lluvia prolongada. • Contaminación conducida en las vertientes de los ríos.
Quema de zafra.	Ausencia en los planes de mitigación para la regulación, innovación con respecto a los gases que se generan durante la época de la zafra.	Generación de ambiente denso en toda la región de la mixteca.

Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos en la mesa de trabajo.

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

Esta subsección es producto del análisis de la tabla de análisis de riesgo general.

Tabla 7. Calendario de riesgo por amenaza.

AMENAZAS	MESES											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Incendios			X	X	X							
Sequías			X	X	X	X						
Inundaciones							X	X	X			
Zafra	X	X	X	X	X							X
Sismo									X	X	X	X

Fuente: Elaboración propia.

Amenazas prioritarias

La siguiente tabla se construye a partir de la narrativa establecida en las sesiones de la MT, las y los participantes reconocen las siguientes amenazas como prioritarias en la región.

Tabla 8. Priorización de amenazas.

TIPO DE ORIGEN	AMENAZAS PRIORITARIAS
De origen natural	Sequías, inundaciones, erupciones volcánicas y heladas.
De origen social	Incendios (contaminación atmosférica por actividad en época de zafra).

Fuente: Elaboración propia

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, tales como la cercanía al volcán Popocatepetl y el uso de suelo para actividades productivas.

Análisis de vulnerabilidades

El municipio de Izúcar de Matamoros se trabajó el ejercicio con el involucramiento de todos los sectores del gobierno municipal de los sectores de protección civil, medio ambiente y ordenamiento territorial.

Tabla 9. Priorización de amenazas.

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-PRODUCTIVAS
La falta de instrumentos como el reglamento de construcción hace vulnerable a los pobladores ante los asentamientos que se encuentran en zonas ejidatarias con pendientes pronunciadas.	Construcciones irregulares en zonas con laderas cercanas a derrumbes naturales.	Ubicación de construcción en zonas con licencia y reglamentación.	Información de licencia de construcción con el enfoque hacia una construcción segura ante los riesgos.	Reglamentación de construcción segura ante los riesgos.	Difusión de la información para el interés del público en general.	Expertos del área de funcionamiento y catastro dentro del municipio.
Ausencia de gestión comunitaria para la salvaguarda de áreas en peligro de extinción.	<ul style="list-style-type: none"> •Contaminación en zonas de conservación. •Deforestación. •Pérdida de flora y fauna. 	Conocimiento de espacios de reserva forestal y recuperación de zonas de amortiguamiento natural.	Relación sectorial con la SMADSOT para educación ambiental y la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) para capacitación en zonas de amortiguamiento.	Construcción del Reglamento de Protección al Ambiente.	Enlace con ONG locales, escuelas y grupos de vecinos.	Conocimiento en la construcción de planes de conservación, monitoreo y vigilancia.

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-PRODUCTIVAS
Ausencia de conocimiento de conservación en las zonas ejidales donde se encuentran las zonas forestales.	<ul style="list-style-type: none"> • Deforestación • Cambio de uso de suelo. 	Corredores de amortiguamiento ambiental.	Capacitación a productores y organizaciones vecinales en la conservación de espacios de conservación natural.	Manuales de capacitación para el personal en materia de conservación.	Relación con grupos de las áreas y zonas a incidir por medio de la Secretaría de Medio Ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniería en el área de medio ambiente para la elaboración de planes de conservación. • Manual Operativo.
Falta de normatividad que hace que la vulnerabilidad aumente en momentos críticos exponiendo el riesgo en la población cercana.	Construcciones en zonas de riesgo.	Espacios de construcción con licencia de construcción.	Manuales operativos y normativos en base a los lineamientos de construcción.	Reglamento de construcción.	Difusión en grupos sociales del municipio.	Expertos dentro del municipio para la construcción de la normatividad con la aprobación de cabildo.
Vulnerabilidad alta en los cauces de los ríos que tienen una repercusión de la agricultura.	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación de río. • Contaminación de agua para riego agrícola. 	Manejo de aguas residuales.	Capacitación al personal de medio ambiente para las acciones de mitigación con el uso de agua residuales.	Reglamentos de conservación y medio ambiente.	Difusión con los sectores de la industria, servicios y población en general en torno al cuidado y manejo del agua.	Expertos en la secretaría de medio ambiente del municipio.

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-PRODUCTIVAS
Ausencia en los planes de mitigación para la regulación, innovación con respecto a los gases que se generan durante la época de la zafra.	Contaminación atmosférica.	Manejo de índices de contaminación por saturación de Dióxido de Carbono.	Capacitación en monitoreo de contaminación ambiental.	Reglamentación de conservación y medio ambiente.	Capacitación y divulgación en la población en materia de salud preventiva en época de zafra.	Expertos en salud ambiental para la generación de instrumentos de regulación y prevención en materia de contaminación atmosférica.

Fuente: Elaboración propia

Acciones para reducir vulnerabilidades

Esta tabla se integra la colaboración de la dirección de urbanidad y de medio ambiente en relación con las vulnerabilidades encontradas en el municipio. 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 10. 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	RESPONSABLES /TIEMPOS	
Legal	<ul style="list-style-type: none"> • Reglamentos de construcción. • Reglamentos de imagen urbana. • Reglamentos de Gestión Integral de Residuos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Integración de comités con la participación ciudadana. • Campañas de difusión para la colaboración a instituciones académicas, públicas y privadas de la localidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Área jurídica municipal • Regidores • Tesorera • Protección civil, Desarrollo urbano y Medio ambiente. 	6 meses <ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Desarrollo Urbano. • Dirección de medio Ambiente. 	
Político	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración del Programa de Desarrollo Urbano actualizado. • Elaboración de Acuerdos con empresas para la gestión integral de los residuos alineados a la agenda 2030. 	<ul style="list-style-type: none"> • Acompañamiento con la SMADSOT para la elaboración del Programa. • Articulación con los tres niveles de gobierno. 	<ul style="list-style-type: none"> • Colegio de Arquitectos. • Colegio de Ingenieros civiles. • Presidentes Municipales. • Sesiones de Cabildo. 	1 año <ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Desarrollo Urbano. • Dirección de medio Ambiente 	

CAMBIOS ESTRUCTURALES	IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS PARA FORTALECERNOS		COORDINACIÓN	
ÁMBITOS	ACCIONES PARA REDUCIR LA VULNERABILIDAD	ACCIONES PARA FORTALECER CAPACIDADES	QUÉ ACTORES LAS PUEDEN APLICAR	RESPONSABLES /TIEMPOS
Institucional	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajar con dependencias federales y estatales. • Trabajo con tecnológicos y ramas que trabajan la economía Circular. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de capacitación en temas relacionados a la problemática. • Capacitación y alternativas en Economía Circular. 	<ul style="list-style-type: none"> • Inspectores de barrio y colonias. • Comités de obra. • Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Puebla (CONCYTEP). • SMADSOT. 	<p>3 meses</p> <p>Sesiones con comités</p>
Red Social	<ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda de canales de comunicación municipio-ciudadanía, ONG's, comités vecinales, ejidos, barrios. • Planes de colaboración con la sociedad en relación con la Economía Circular. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sesiones de seguimiento y monitoreo • Presentación de Resultados ante cabildo. • Capacitaciones con la ciudadanía 	<ul style="list-style-type: none"> • Direcciones Municipales. • Regidores. 	<p>Área de Comunicación y seguimiento cada mes.</p>

Fuente: Elaboración propia.

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 11. Matriz de riesgos

ESPACIO/ SECTOR	AMENAZAS	VULNERABILIDAD	RIESGOS	NIVEL DE PERCEPCIÓN DEL RIESGO
Dirección de Desarrollo Urbano.	Derrumbes.	La falta de instrumentos como el reglamento de construcción hace vulnerable a los pobladores ante los asentamientos que se encuentran en zonas ejidatarias con pendientes pronunciadas.	<ul style="list-style-type: none"> • Cambio de uso de suelo. • Asentamientos en riveras de ríos. • Caída de construcciones sensibles. 	Medio
Protección Civil.	Instalaciones de gasolineras y gaseras en zonas pobladas. Planta Industrial de Fertilizantes DRAGO.	Falta de planes de contingencia puestos en marcha en la capacitación de la población para la actuación ante la emergencia con énfasis a niños, mujeres y adultos mayores.	<ul style="list-style-type: none"> • Explosión por fuga. • Explosión por mal manejo de sustancias. • Explosión por reacción química. 	Alto
Dirección de Medio Ambiente.	Lixiviados contaminantes generados del relleno sanitario.	Vulnerabilidad alta en los cauces de los ríos que tienen una repercusión de la agricultura.	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación dirigida por la vertiente que conduce al río Epatlán. • Enfermedades por asimilación digestiva y por consumo de agua contaminada. 	Alto
	Relleno Sanitario a cielo abierto	Falta de separación de los residuos que en periodos largos se infiltran en el suelo y generan contaminación subterránea llegando a los mantos freáticos.	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación en el ambiente. • Generación de lixiviados contaminantes. • Enfermedades de salud a la población. 	Alto

Fuente: Elaboración propia.

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.

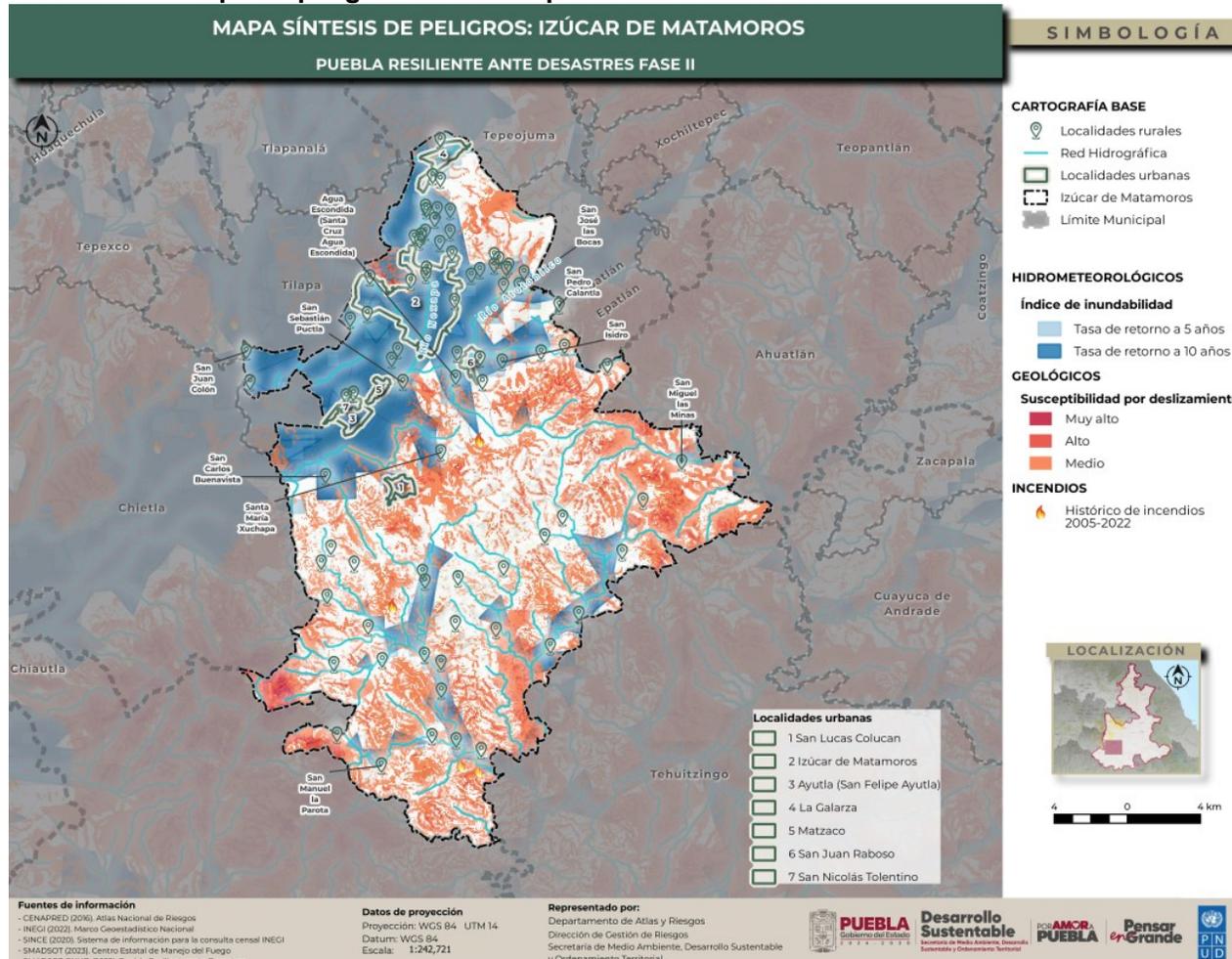
El MPM se basa en un análisis exhaustivo de los diferentes tipos de riesgos que pueden presentarse en el municipio, como hundimientos, inundaciones, deslizamientos de laderas, incendios forestales, entre otros. Para su elaboración se eligieron los peligros más significativos de acuerdo con el Atlas Nacional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

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? y ¿qué región de mi municipio presenta el mayor número de peligros (norte, sur, este u oeste)?

En la Ilustración 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 kilómetros reales dentro del territorio. Es decir, si identificamos una localidad que esté cerca de un incendio forestal podemos saber a cuántos kilómetros 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.

Ilustración 2. Mapa de peligros del municipio.



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 los reglamentos municipales de las áreas prioritarias para la cuestión del riesgo de desastres y resiliencia. 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 16 en el Anexo I.*

Tabla 12. Instrumentos normativos analizados

INSTRUMENTO	INCLUYE TEMAS SOBRE PREVENCIÓN DEL RIESGO		INCLUYE ACCIONES PARA PREVENCIÓN DEL RIESGO		PRÁCTICAS DE GOBERNANZA			
	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
Plan Municipal de Desarrollo.	X		X		Centros de refugio temporal.	X		No específica.
Plan de Ordenamiento Territorial Municipal.	X		X		Rutas de evacuación, centros de refugio poblacional.	X		No específica.
					Ordenamiento de establecimientos y su función.			
Bando de Policía y Gobierno.	X		X		Sismos		X	

INSTRUMENTO	INCLUYE TEMAS SOBRE PREVENCIÓN DEL RIESGO		INCLUYE ACCIONES PARA PREVENCIÓN DEL RIESGO		PRÁCTICAS DE GOBERNANZA			
	SI	NO	SI	NO				
Ramos: a) 33. b) FORTAMUN.	X		Considera temas sobre prevención del riesgo.	X	Considera acciones sobre prevención del riesgo.	X	No cuenta con prácticas de gobernanza.	
Reglamentos de Ordenamiento Territorial.		X	No considera temas sobre prevención del riesgo.		X	No considera temas sobre prevención del riesgo.	No considera temas sobre prevención del riesgo.	
Otros reglamentos Internos: a) Protección Civil. b) Medio Ambiente. c) Obras.	X		<ul style="list-style-type: none"> • Sismos. • Inundaciones. • Construcciones. • Exploraciones. • Derrames. • Incendios. 		X	<ul style="list-style-type: none"> • Sismos. • Inundaciones. • Construcciones. • Exploraciones. • Derrames. • Incendios. 	X	No cuenta con prácticas de gobernanza.
Presupuesto para hacer frente a desastres.		X	No considera temas sobre prevención del riesgo.		X	No considera acciones sobre prevención del riesgo.	X	

Fuente: Elaboración propia.

LÍNEAS ESTRATÉGICAS MUNICIPALES DE RESILIENCIA

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

¿Qué acciones llevaremos a cabo para reducir las vulnerabilidades?

Tabla 13. 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?
<p>Consolidar las acciones en los programas sectoriales de ordenamiento urbano y territorial mediante la planificación del municipio fortaleciendo acciones resilientes para la adaptación y mitigación en la población con énfasis en zonas de riesgo.</p>	<p>Corto plazo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cabildo. • Dirección de Desarrollo Urbano. • Jurídico. • Presidente Municipal. • Tesorería. • Protección Civil.
<p>Promover acciones de mitigación a través de la reglamentación en la Gestión Integral de Residuos Orgánicos y su fortalecimiento intersectorial, interestatal con los diferentes niveles de gobierno buscando alternativas de economía circular en el manejo de residuos.</p>	<p>Corto y mediano plazo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cabildo. • Dirección de Medio Ambiente. • Jurídico. • Tesorería. • Presidencia Municipal.

<p>Implementar acciones de mitigación en relación con la cadena de valor de las industrias azucareras fomentando la participación de la sociedad mediante el fortalecimiento de capacidades en la prevención.</p>	<p>Mediano y Largo plazo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Empresarios. • Productores. • Dirección de Medio Ambiente. • Tesorería. • Presidente Municipal. • Instituciones.
---	------------------------------	---

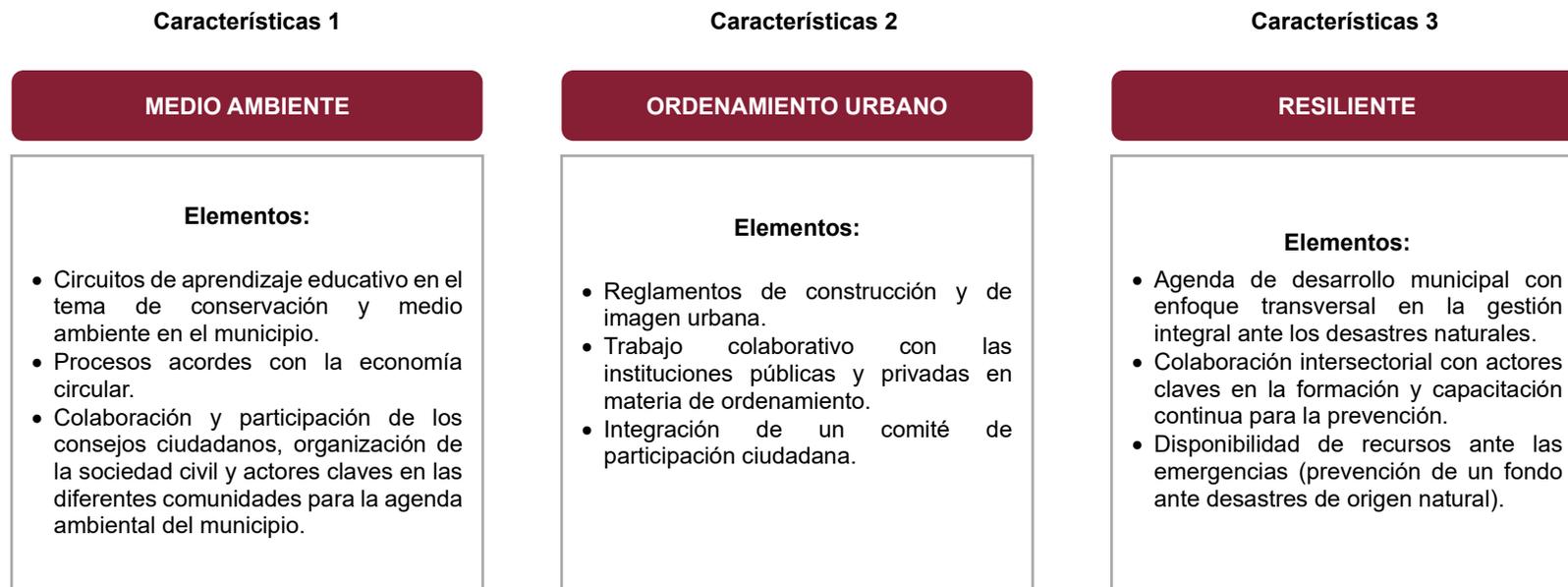
Fuente: Elaboración propia

Visión del municipio a 20 años

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

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

Ilustración 3. Ejes de la visión del municipio.



Fuente: Elaboración propia.

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

Tabla 14. Estrategias de resiliencia municipales.

ESTRATEGIA	ACCIONES QUE SE REQUIEREN	TIPO DE ACCIÓN	TIEMPO	RECURSOS	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
<p>1.Consolidar las acciones en los programas sectoriales de ordenamiento urbano y territorial mediante la planificación del municipio fortaleciendo acciones resilientes para la adaptación y mitigación en la población con énfasis en zonas de riesgo.</p>	<p>1.1 Actualizar el Programa de Ordenamiento Urbano Territorial anexando el PMR para su fortalecimiento. 1.2 Elaborar el programa de Ordenamiento Ecológico Territorial. 1.3 Actualizar el Mapa de Riesgos Municipal. 1.4 Elaboración de recursos destinados al fortalecimiento de los programas de actualización urbano territorial y ecológico territorial. 1.5 Vinculación y acompañamiento de expertos en el ordenamiento territorial y ordenamiento ecológico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gobernanza. • Gestión • Económica. 	<p>Mediano plazo (3-5 años).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cabildo. • Dirección de Ordenamiento Urbano. • Dirección de Ecología y Medio Ambiente. • Tesorería. • Contraloría. • Presidente Municipal. • Expertos en ordenamiento urbano y medio ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios y de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal (FORTAMUN). • RAMO 33. • Recursos propios.

ESTRATEGIA	ACCIONES QUE SE REQUIEREN	TIPO DE ACCIÓN	TIEMPO	RECURSOS	FUENTE DE FINANCIAMIENTO
2.Promover acciones de mitigación a través de la reglamentación en la Gestión Integral de Residuos Orgánicos y su fortalecimiento intersectorial, interestatal con los diferentes niveles de gobierno buscando alternativas de economía circular en el manejo de residuos.	<p>2.1 Establecimiento en el Programa de Gestión Integral de los Residuos.</p> <p>2.2 Construcción de la Planta de Aprovechamiento y Valoración de los residuos.</p> <p>2.3 Elaboración del reglamento para el manejo adecuado de los residuos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión • Económica • Gobernanza 	Mediano Plazo	<ul style="list-style-type: none"> • Cabildo. • Tesorería. • Contraloría. • Jurídico. • Dirección de Medio Ambiente. • SMADSOT. 	<ul style="list-style-type: none"> • Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRAS). • FORTAMUN. • Recursos Propios.
3.Implementar acciones de mitigación en relación con la cadena de valor de las industrias azucareras fomentando la participación de la sociedad mediante el fortalecimiento de capacidades en la prevención.	<p>3.1 Impulso a la innovación en la cadena de valor de la industria azucarera con recursos de inversión público-privadas.</p> <p>3.2 Vinculación y Acompañamiento de instituciones especializadas en la economía circular y la innovación en la industria azucarera.</p>	Gobernanza	Mediano plazo	<ul style="list-style-type: none"> • Industria azucarera. • Inversionistas privados. • Instituciones de Especialización en la innovación. • Cabildo. • Presidente Municipal. • Tesorería. • Contraloría. • Secretaría de Economía estatal. • Secretaría del Trabajo estatal. 	Programas relacionados a la detonación de la cadena de valor de la Industria azucarera.

Fuente: Elaboración propia.

¿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 15. Líneas estratégicas y ODS.

LÍNEA ESTRATÉGICA DEFINIDA		PRIORIDAD DE ACCIÓN DE SENDAI A LA QUE SE RELACIONA	ODS A LOS QUE CONTRIBUYE
Estrategia 1	Línea 1.1	Prioridad 1. Comprender el riesgo de desastres. 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 10. Reducción de desigualdades. ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles. ODS 13. Acción por el clima. ODS 15. Vida de ecosistemas terrestres.
	Línea 1.2		
	Línea 1.3		
	Línea 1.4		
	Línea 1.5		
Estrategia 2	Línea 2.1	Prioridad 2. Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionarlo. Prioridad 3. Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia.	ODS 8. Trabajo decente y crecimiento económico. ODS 9. Industria, innovación e infraestructura. ODS 10. Reducción de desigualdades. ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles. ODS 13. Acción por el clima. ODS 15. Vida de ecosistemas terrestres.
	Línea 2.2		
	Línea 2.3		
Estrategia 3	Línea 3.1	Prioridad 2. Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionarlo. Prioridad 3. Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia.	ODS 8. Trabajo decente y crecimiento económico. ODS 9. Industria, innovación e infraestructura. ODS 10. Reducción de desigualdades. ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles. ODS 13. Acción por el clima. ODS 15. Vida de ecosistemas terrestres. ODS17. Revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible.
	Línea 3.2		

Fuente: Elaboración propia.

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 Sara Rebeca Bañuelos Guadarrama** y a la **Subsecretaria para la Gestión del Territorio y Desarrollo Urbano, María de los Angeles Mendoza Escalante de la SMADSOT**.

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

Por la SMADSOT Puebla

- Gustavo Moreno Rodríguez, Director de Gestión de Riesgos.
- Erika Yanina Salinas Pérez, Jefa de Departamento de Riesgos y Atlas.
- Belen Reyes Aguilar, Analista del Departamento de Gestión y Adaptación Ante Riesgos.
- Nancy Yamileth Trujeque Hernández, Analista del Departamento de Riesgos y Atlas.
- Eric Galan Torres, Diseño gráfico del documento.

Por PNUD en México

- Felipe de Jesús Colorado González, Coordinador de proyecto.
- María Fernanda del Valle, Auxiliar Estatal y Municipal
- Alma García, consultora.
- Josefina Pedraza, consultora.
- Daniel Soto, consultor.

Agradecemos también las revisiones realizadas por las estudiantes de la Universidad Iberoamericana Puebla: Andrea Fernanda Olguín Aguilera y Triana Guadalupe Barroso Fernández.

ANEXO I

Tabla 16. Propuestas de mejora y áreas de oportunidad. Criterios esenciales para 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 es 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 es 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.

Desarrollo Sustentable

Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo
Sustentable y Ordenamiento Territorial



Secretaría de Medio Ambiente, Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial

Calle Lateral Recta Cholula Km. 5.5 No.2401, C.P. 2810
Alcaldía Miguel Hidalgo. C.P. 11000.
San Andrés Cholula, Puebla.
www.smadsot.puebla.gob.mx

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

Montes Urales 440, Col. Lomas de Chapultepec.
Alcaldía Miguel Hidalgo. C.P. 11000.
Ciudad de México, Ciudad de México.
www.undp.org/es/mexico