



CEDH
COMISIÓN ESTADAL DE LOS
DERECHOS HUMANOS
MICHOCACÁN



**Una Defensoría
del y para el Pueblo** ©

INFORME ESPECIAL

Derecho a la ciudad.
Atlas municipal de
riesgos y planeación del
Estado de Michoacán

Informe Especial:

Derecho a la Ciudad

**Atlas Municipal de Riesgos y planeación en el Estado de
Michoacán de Ocampo**

Resumen Ejecutivo.....	
Introducción.....	

**Parte I
Marco teórico**

**Capítulo 1
Aspectos Generales del Derecho a la Ciudad**

1.1. Definición del Derecho a la Ciudad.....	6
1.2. Antecedentes históricos del Derecho a la Ciudad	7
1.2.1. Origen del Derecho a la Ciudad	7
1.3. Principios Rectores del Derecho a la Ciudad	8
1.3.1. Vivienda	8
1.3.2. Mejora continua.....	10
1.3.2.2. Desarrollo Rural.....	12
1.4. Planeación Urbana y Rural con enfoque en Derechos Humanos.....	13

**Capítulo 2
Derecho a la Buena Administración**

2.1. Definición del Derecho a la Buena Administración	16
2.2. Componentes Generales del Derecho a la Buena Administración	17
2.2.1. Buena Gobernanza relacionada a la Buena Administración	17
2.2.2. Buena Gestión relacionada a la Buena Administración.....	18
2.3. Criterios de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos sobre la Buena Administración	19
2.3.1. Resolución 1/18 sobre la Corrupción y los Derechos Humanos en materia de Buena Administración	19
2.3.2. Resolución 1/17 sobre los Derechos Humanos y la Lucha contra la Impunidad y la Corrupción en materia de Buena Administración	20
2.4. Criterios de la Suprema Corte de Justicia de la Nación sobre la Buena Administración	21
2.4.1. Buena Administración Pública como un Derecho Fundamental (TESIS I.40.A.5 A (11A.)).....	21
2.4.2. Derecho a la Buena Administración relacionado con su Exigibilidad y <i>Justiciabilidad</i> (TESIS I.180.A.14 A (11A.))	22

**Capítulo 3
Protección Civil y Derechos Humanos como un Preventivo de los Riesgos**

3.1. Conceptualización de la Protección Civil.....	24
3.2. Antecedentes históricos de la Protección Civil	24
3.2.1. Origen de la Protección Civil en México	24
3.2.2. Actualidad de la Protección Civil	26
3.3. Sistema Nacional de Protección Civil	27
3.4. Sistema Estatal de Protección Civil	27
3.5. Sistema Municipal de Protección Civil	28

3.5.1. Financiamiento y personal de Protección Civil	28
3.6. Áreas relacionadas con la Protección Civil	29
3.6.1. Seguridad Pública	30
3.6.2. Gestión de Riesgos	30
3.6.3. Bomberos	30
3.7. Relación de los Derechos Humanos con la Protección Civil, Buen Gobierno y el Derecho a la Ciudad	30

Capítulo 4

Aspectos Generales de los Atlas de Riesgos

4.1. Antecedentes históricos de los Atlas de Riesgos	33
4.1.1. Origen del Atlas de Riesgos	33
4.2. Elementos a considerar en los Atlas de Riesgos	33
4.2.1. Atlas de Riesgos	34
4.2.2. Agentes Perturbadores	34
4.2.2. Riesgos	35
4.2.3. Peligros	36
4.2.4. Vulnerabilidad ante los Riesgos	36
4.2.5. Grados de Exposición ante los Riesgos	38
4.3. Actualidad de los Atlas de Riesgos	39
4.3.1. Atlas Nacional de Riesgos	40
4.3.2. Atlas Estatal de Riesgos	41
4.3.3. Atlas Municipales de Riesgos	42
4.4. Funciones de los Atlas de Riesgos	43
4.4.1. Ciclo de prevención	43
4.4.2. Análisis de riesgos	45
4.4.3. Monitoreo	46
4.5. Evaluación del riesgo	46
4.5.1. Índice de Gestión de Riesgos	46
4.6. Tipología de los riesgos	47
4.6.1. Riesgos naturales	47
4.6.2. Riesgos biológicos	48
4.6.3. Riesgos económicos	49
4.6.4. Riesgos laborales	49
4.6.5. Riesgos químicos	50
4.6.6. Riesgos sanitarios - ecológicos	50
4.7. Clasificación de los riesgos	52
4.7.1. Riesgo bajo	52
4.7.2. Riesgo medio	52
4.7.3. Riesgo alto	53
4.7.4. Riesgo Crítico	54
4.8. Objetivos de los Atlas de Riesgos	54
4.8.1. Objetivo General de los Atlas de Riesgos	54
4.8.2. Objetivos Específicos de los Atlas de Riesgos	55
4.10. Atlas de Riesgos y Derechos Humanos	56
4.11. Organización y participación comunitaria en la creación de los Atlas de Riesgos	58

4.12. Propuestas de implementación para los Atlas de Riesgos Estatales y Municipales	59
--	----

Parte II
Marco Referencial

Capítulo 5
Normatividades y Criterios relacionados a los Atlas de Riesgos y la Protección Civil

5.1. Normatividad Internacional	60
5.1.1. Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030	60
5.1.2. Acuerdo de París sobre el Cambio Climático	63
5.2. Criterios Internacionales	65
5.2.1. Corte Interamericana de Derechos Humanos sobre la Gestión de Riesgos, Protección al Medio Ambiente y Protección Civil	65
5.3. Criterio de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos sobre la Gestión de Riesgos, Protección al Medio Ambiente y Protección Civil.....	69
5.3.1. Caso Despojo e inundación de los territorios ancestrales, como consecuencia de la construcción de la Represa Hidroeléctrica del Bayano, Pueblos Indígenas Kuna de Madungandí y Emberá de Bayano y sus miembros vs Panamá	69
5.4. Normatividad Nacional.....	70
5.4.1 Ley General de Protección Civil	70
5.4.2. Ley de Planeación.....	72
5.4.3. Reglamento de la Ley General de Protección Civil	73
5.4.4. Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano	75
5.4.5. Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial.....	75
5.4.6. Ley General de Cambio Climático.....	76
5.5. Criterios Nacionales	77
5.5.1. Criterios de la Suprema Corte de Justicia de la Nación relacionados al Medio Ambiente y la Protección Civil.....	77
5.6. Comisión Nacional de los Derechos Humanos relacionado al Análisis de Riesgos	78
5.6.1. Desastre Ambiental por Explosión de Planta de Plaguicidas de Agricultura Nacional de Veracruz vs Estado de Veracruz (RECOMENDACIÓN 99/1991).....	78
5.5.2. Expropiación de Tierras para Proyectos de Desarrollo Urbano sin compensación y Violación de los Derechos por parte de PEMEX vs Ejidatarios y Pequeños Propietarios de los municipios del Estado de Tabasco (RECOMENDACIÓN 100/1992) .	79
5.5.3. Queja por Contaminación del Río Humaya en consecuencia de la Operación Inadecuada de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Culiacán (RECOMENDACIÓN 64/1996).....	80
5.5.4. Caso de Inundación del Rio Grijalva operadas por la Comisión Federal de Electricidad y la Comisión Nacional del Agua vs Estado de Tabasco Recomendación 61/2011 (RECOMENDACIÓN 61/2011)	81
5.6. Normatividad Estatal	82
5.6.1. Ley de Protección Civil del Estado de Michoacán de Ocampo	82

5.6.2. Centros Estatales de Prevención de Desastres y de Comunicación Operativa de Protección Civil.....	83
5.7. Normatividad Municipal	84
5.7.1. Ley Orgánica Municipal del Estado de Michoacán de Ocampo	84
5.7.2. Reglamentos Municipales de Protección Civil del Estado de Michoacán.....	85

Capítulo 6

Aspectos Generales de los Atlas de Riesgos en Michoacán

6.1. Antecedentes de los Atlas de Riesgos en el Estado de Michoacán	87
6.2. Municipios que han utilizado los Atlas de Riesgos	88
6.3. Vinculación entre los Municipios del Estado de Michoacán de Ocampo y los Centros de Investigación para el Desarrollo de los Atlas de Riesgos a nivel Estatal y Municipal	88

Capítulo 7

Metodologías para la Gestión de Riesgos de Desastres Propuesta para América Latina y el Caribe

7.1. Índice de Gobernabilidad y Políticas Públicas	91
7.2. Funciones del Índice de Gobernabilidad.....	92
7.2.1. Gestión del Riesgo de Desastres	92
7.2.2. Análisis de Riesgos	93
7.2.3. Mapas de Riesgos.....	93
7.2.4. Identificación de los Tipos de Riesgos	94
7.2.5. Planificación de Políticas Públicas para Prevenir y Mitigar los Riesgos.....	94

Parte III

Marco Metodológico

Capítulo 8

Metología para el Análisis de la Operatividad de los Atlas de Riesgos en Michoacán

8.1. Estadística descriptiva	100
8.2. Variables analizadas por el Atlas de Riesgos.....	101
8.3. Fenómenos que analiza el Atlas de Riesgos enfocados al Estado de Michoacán de Ocampo	101
8.3.1. Geológicos	101
8.3.2. Hidrometeorológicos	102
8.3.3. Químicos – Tecnológicos	103
8.3.4. Sanitario – Ecológicos.....	104

Capítulo 9

Metología de recopilación de datos

9.1. Metodología para la recopilación de datos por parte de la Comisión Estatal de los Derechos Humanos.....	100
--	-----

9.2. Variables para la Solicitud de Información Emitida por la Comisión Estatal de los Derechos Humanos a los Municipios de Michoacán de Ocampo.....	100
--	-----

Parte IV
Análisis de los datos

Capítulo 10
Resultados Generales

10.1. Resultados Generales de los Municipios de Michoacán de Ocampo	136
10.1.1. Descripción de los datos recopilados por la Comisión Estatal de los Derechos Humanos de Michoacán.....	136
10.2. Municipios que sí contestaron a la información solicitada	138
10.3. Municipios que no contestaron a la información solicitada	139
10.4. Información general proporcionada por los Municipios sobre Atlas Municipal de Riesgos que sí contestaron a la solicitud de la CEDH.....	140
10.4.1. Cuentan con Atlas de Riesgos	140
10.4.2. Colaboración con la Coordinación Estatal de Protección Civil	142
10.4.3. Información proporcionada de los Municipios relacionada a sus Sistemas Municipales de Protección Civil.....	144
10.4.4. Colaboración con la Coordinación Municipal de Protección Civil.....	145
10.4.5. Información proporcionada de los Municipios sobre los Consejos Municipales de Protección Civil.....	151
10.4.6. Normatividad que rige la Operatividad del Atlas de Riesgos en los Municipios de Michoacán de Ocampo.	153

Parte V
Conclusiones, Recomendaciones y Nuevas Líneas de Trabajo

Capítulo 11
Conclusiones

A. Actualización de Información de los Atlas Municipales de Riesgos para el Mejoramiento Estructural y la Prevención de Riesgos en el Estado de Michoacán y sus Municipios	138
B. Aplicación del Derecho a la Ciudad para fortalecer servicios y las edificaciones en los Municipios de Michoacán	139
C. Análisis de la información proporcionada por los Municipios de Michoacán que sí contestaron en relación a sus Sistemas de Protección Civil.....	140
D. Identificar y fortalecer las áreas de oportunidad en materia de Protección Civil en los Municipios del Estado de Michoacán	141

Recomendaciones

1. Cumplir con la implementación de los Atlas Municipales de Riesgos en los Municipios de Michoacán	142
2. Financiación dirigida a la adquisición de material y equipo para el personal de protección civil	143

4. Creación de los Centros Municipales de Prevención de Desastres y de Comunicación Operativa para Fortalecer la Protección Civil en los Municipios del Estado de Michoacán
144

Propuestas para Fortalecer la Protección Civil en los Municipios de Michoacán de Ocampo a partir del Análisis del Presente Informe

1. Coordinación con autoridades para fortalecer la adquisición de equipamiento y recursos materiales para la gestión de análisis de riesgos 145
2. Participación comunitaria activa en Gestión de Análisis de Riesgos..... 145
3. Aplicación de la perspectiva en derechos humanos enfocados al derecho de la ciudad y el buen gobierno 146
4. Adecuación de los protocolos en casos de emergencia relacionados a la planificación inclusiva..... 147
- 4.1. Formas para identificar y atender las necesidades de las personas con discapacidad en casos de emergencias..... 148

Bibliografía

Anexos

Resumen Ejecutivo

La Comisión Estatal de los Derechos Humanos de Michoacán de Ocampo, bajo las atribuciones de defensa, protección, estudio, investigación, vigilancia, promoción y divulgación de los Derechos Humanos, desarrolla Informes Especiales que analizan la situación actual de las 13 agendas adoptadas por ella y basadas en los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas. En este contexto, el informe titulado *Derecho a la ciudad. Atlas municipal de riesgos y planeación en el Estado de Michoacán de Ocampo*, se presenta tomando como punto de partida el contexto que reflejan los 112 municipios y el Concejo Mayor de Cherán del Estado de Michoacán, con relación a la *Buena Administración, Gestión de Riesgos y Protección Civil*.

Este informe, se construye a partir de la información que remitieron algunos de los municipios que integran el Estado, la cual les fue solicitada por este organismo autónomo, y en ella se recopila: la existencia y actualización de Atlas de Riesgos; el sistema de protección civil municipal; el esquema de coordinación estatal y municipal de protección civil; la normatividad vigente; así como, los consejos municipales de protección civil.

De los 112 municipios y el Concejo Mayor de Cherán, se advierte que unos municipios no cuentan con el Atlas de Riesgos, y otros, sí lo tienen pero desactualizado, lo que genera un desfase de información con relación a la Gestión de Riesgos y Protección Civil. Esta situación representa un riesgo en la implementación de estrategias para prevenir y mitigar fenómenos naturales.

La metodología empleada en la elaboración de los resultados, se basó en estadística descriptiva de los datos obtenidos y el análisis de variables relacionadas con la existencia y aplicación de *Atlas de Riesgos* en algunos municipios.

De acuerdo con la información recibida, se identificaron áreas de oportunidad respecto al cumplimiento al derecho a la ciudad que descansa a nivel internacional en la Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad, entre las que se encuentran: la implementación y actualización de los Atlas de Riesgo; la financiación, capacitación, certificación,

modernización y homologación de los programas en materia de protección civil; y, la creación de Centros Municipales de prevención de desastres y comunicación operativa, que permitan la evaluación y buena administración en el territorio.

Introducción

En el marco de las funciones de la Comisión Estatal de los Derechos Humanos de Michoacán, se presenta el informe denominado *Derecho a la ciudad. Atlas municipal de riesgos y planeación en el Estado de Michoacán de Ocampo*, en materia de Gestión de Riesgos y Protección Civil, tomando como punto de partida el contexto que reflejan los 112 municipios y el Concejo Mayor de Cherán, del Estado de Michoacán con relación a la *Buena Administración, Gestión de Riesgos y Protección Civil*.

La información recibida por parte de los 112 municipios y el Consejo Mayor de Cherán en los diferentes rubros contemplados en los Atlas de Riesgos¹, bajo la metodología del *Índice de Gobernabilidad y Políticas Públicas (iGOPP)*², propuesto por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en 2011; se pone a disposición de la ciudadanía.

Debido a su importancia, se recoge como referencia y marco de análisis para el diagnóstico que se presenta, además se toman en consideración los derechos a la ciudad y a la buena administración, entre otros.

El objetivo de este informe es exponer la situación de la gestión de riesgos y protección civil a nivel municipal, con la finalidad de proponer recomendaciones para fortalecer los servicios de seguridad y protección de derechos humanos sobre la atención de emergencias, prevención y mitigación de riesgos, así como la generación de políticas públicas por parte de las instituciones gubernamentales. Para ello se desarrollarán cinco ejes.

En la primera parte, se aborda la estructura teórica que sustenta el análisis de los Atlas de Riesgos y abarca del capítulo uno al cuatro. En ella se desarrollan las generalidades

¹ Sistemas de información dirigidos a proporcionar un panorama sobre la Gestión de Riesgos y la Protección Civil en una demarcación territorial definida.

² Esta herramienta se utiliza para condensar la información relacionada con fenómenos geológicos, hidrometeorológicos, químico-tecnológicos, sanitario-ecológicos, socio-organizativos, entre otros riesgos naturales, biológicos, económico-financieros y laborales. Este índice se considera una de las referencias más avanzadas en materia de *gestión de riesgos de desastres* a nivel nacional, que, aunque aún no cuenta con aplicaciones locales, enmarca la problemática, identificando la necesidad de la desagregación del análisis a nivel estatal y municipal.

del Derecho a la Ciudad, la Buena Administración, la Protección Civil y los Derechos Humanos como elementos preventivos de riesgos.

La segunda, cubre del capítulo cinco al siete; que se enfoca en la normatividad y criterios relacionados con los Atlas de Riesgos y la Protección Civil, sus aspectos generales en Michoacán y la metodología para la gestión de riesgos de desastres propuesta por el Banco Interamericano de Desarrollo para América Latina y el Caribe.

En tercer lugar, que incluye los capítulos ocho y nueve, se desarrolla el marco metodológico para la operatividad del Atlas de Riesgo en Michoacán y la recolección de datos de las autoridades municipales del Estado de Michoacán. En consonancia, la cuarta parte está dedicada a la recolección y análisis de datos, y abarca el capítulo diez, en el que se plasman los resultados generales.

En la quinta y última parte, compuesta por el capítulo once, se presentan una serie de conclusiones, recomendaciones y nuevas líneas de trabajo, en las que se condensan las propuestas sobre la aplicación de los Atlas de Riesgo y el fortalecimiento de la Protección Civil en los municipios que conforman esta entidad.

Marco Antonio Tinoco Álvarez
Presidente de la Comisión Estatal de los
Derechos Humanos de Michoacán de Ocampo.

Parte I

Marco teórico

Capítulo 1

Aspectos Generales del Derecho a la Ciudad

1.1. Definición del Derecho a la Ciudad.

El *Derecho a la Ciudad* como concepto, presenta al menos dos vertientes. En la primera, se define como un espacio geográfico o parte del territorio; mientras que la segunda, lo describe como un lugar idóneo para la protección de los derechos humanos de las personas mediante la mejora de sus condiciones de vida. De acuerdo con la *Carta-Agenda Mundial de Derechos Humanos en la Ciudad*³, este implica que:

“todas las personas que habitan en la ciudad tienen derecho a una ciudad constituida como una comunidad política municipal que asegure condiciones adecuadas de vida a todos y todas y que procure la convivencia entre todos sus habitantes y entre estos y la autoridad municipal”⁴.

La ciudad debe ofrecer a sus habitantes todos los medios necesarios para el ejercicio de sus derechos, respetando las prerrogativas y la dignidad de las demás personas.

Este derecho implica la facultad de todas las personas para ocupar y utilizar los asentamientos humanos con la finalidad de garantizar una calidad de vida adecuada. En este contexto, tanto el gobierno como la ciudadanía tienen diversas obligaciones que deben cumplirse para alcanzarlo, como son la vinculación entre lo rural y lo urbano, la igualdad sustantiva, la no discriminación, inclusión y participación política entre otras.

³ Comisión de Inclusión Social, Democracia Participativa y Derechos Humanos. Disponible para su consulta en: http://femp.femp.es/files/566-1200-archivo/carta_agenda_mundial_ddhh_ciudad_cglu.pdf

⁴ Ibidem. (p. 2).

Figura 1. Obligaciones para el cumplimiento al derecho a la ciudad.



Fuente: Elaboración propia.

1.2. Antecedentes históricos del Derecho a la Ciudad.

1.2.1. Origen del Derecho a la Ciudad.

El concepto del *Derecho a la Ciudad* fue acuñado por el filósofo francés Henri Lefebvre⁵ en 1968, quien planteó que este derecho se refiere a la idea de que todas las personas que habitan una ciudad, independientemente de su estatus económico, tienen el derecho a participar, crear y transformar la ciudad y sus espacios públicos.

También abarca la mejora de todos sus aspectos, como el acceso a servicios públicos de calidad, la existencia de espacios verdes, una vivienda adecuada, un transporte eficiente, y la posibilidad de que la ciudadanía influya en la toma de decisiones relacionadas con el entorno urbano⁶.

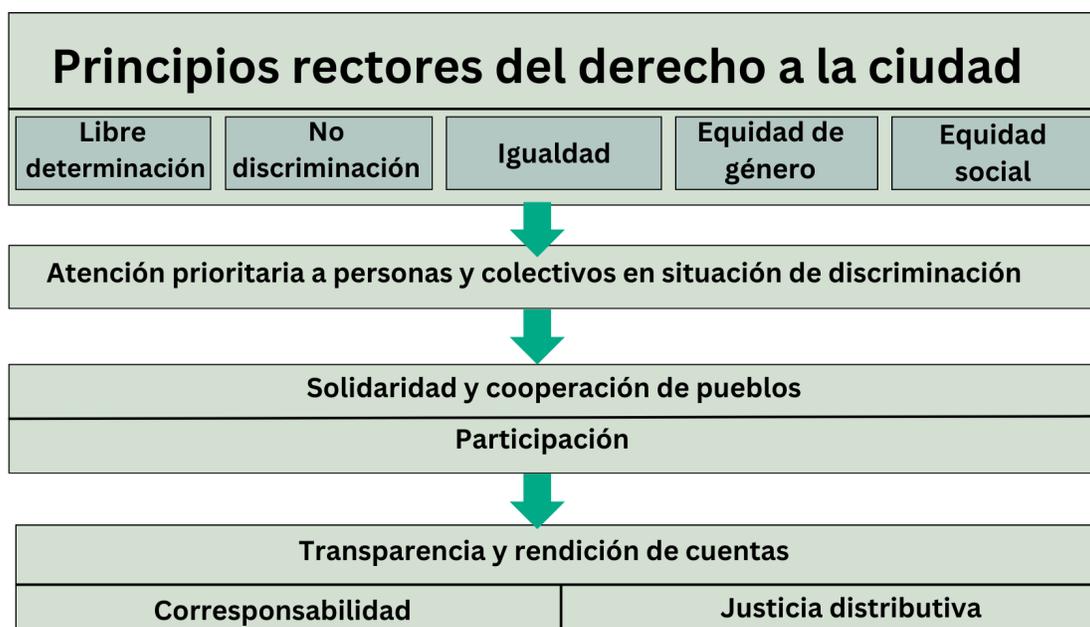
⁵ Henri Lefebvre "El Derecho a la Ciudad" (p.4). Disponible para su consulta en: <http://www.scielo.org.co/pdf/folios/n44/n44a01.pdf>

⁶ Idem.

1.3. Principios Rectores del Derecho a la Ciudad.

Estos principios sirven como guía para la implementación y desarrollo del derecho a la ciudad, que además se consideran como ejes rectores de los derechos humanos por sus características.

Figura 2. Principios Rectores del Derecho a la Ciudad



Fuente: Elaboración propia de los principios rectores del Derecho a la Ciudad (2024).

Su objetivo es crear condiciones para que el desarrollo de una vida digna y de calidad sea una realidad para todas las personas, tanto individual como colectivamente⁷.

1.3.1. Vivienda.

El concepto de *vivienda* se refiere a un espacio construido o adaptado para servir como residencia de una o más personas. Derivado del Derecho a la Ciudad, establece que todas las personas, independientemente de su nivel socioeconómico y cultural, deben tener el derecho al acceso y libertad de elegir el lugar donde desean vivir.

⁷ Carta de la Ciudad de México por el Derecho a la Ciudad. Disponible para su consulta en: https://hic-al.org/wp-content/uploads/2019/02/CARTA_CIUDAD_2011-muestra.pdf

En este contexto, el Estado tiene la obligación de promover oportunidades para su acceso, lo que implica la implementación de diversas estrategias, como el fortalecimiento de la seguridad jurídica, el control del arbitraje⁸ en el mercado inmobiliario, el fomento a la calidad de la vivienda que respete el entorno ecológico, la preservación y uso eficiente de los recursos naturales, así como la promoción de medidas que garanticen la sustentabilidad⁹ en su procuración.

La vivienda se considera un área prioritaria para el desarrollo nacional, por lo que estas estrategias se implementan con el objetivo de garantizarla, asegurando, entre otros aspectos, que los lugares de asentamiento humano no se encuentren en terrenos peligrosos y se respeten los límites adecuados. La utilización de los Atlas de Riesgos permite, en estos casos, fortalecer el derecho a la ciudad, brindando a la ciudadanía información sobre las áreas habitables y poniendo a su disposición diversas herramientas.¹⁰

1.3.1.1 Calidad de la vivienda.

Los lugares destinados para la vivienda deben cumplir con estándares mínimos, según lo establecido por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), entre los que se encuentran:

- **Ubicación:** El lugar debe contar con conectividad y proximidad a instituciones gubernamentales y privadas que ofrezcan servicios básicos como agua y luz;
- **Diseño:** La infraestructura de la vivienda debe tener un diseño acorde con lo que el derecho a la ciudad indica, es decir, materiales y servicios de calidad para mejorar las condiciones de vida tanto dentro como fuera de la vivienda;
- **Materiales:** La infraestructura de la vivienda debe estar construida con materiales de buena calidad para evitar deficiencias en la estructura;

⁸ Entendido como el ejercicio del equilibrio de precios entre activos.

⁹ El Derecho a la Ciudad. Construyendo ciudades inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles. Disponible para su consulta en: <https://www.codhem.org.mx/wp-content/uploads/2023/02/El-derecho-a-la-ciudad.pdf>

¹⁰ Principales Retos en el Ejercicio del Derecho a la Vivienda Digna y Decorosa. Disponible para su consulta en: https://www.coneval.org.mx/EvaluacionDS/PP/CEIPP/IEPSM/Documents/Derechos_Sociales/Dosieres_Derechos_Sociales/Retos_Derecho_Vivienda.pdf

- **Técnicas de construcción:** Toda construcción debe cumplir con estándares internacionales, nacionales o estatales para garantizar la mejora o fortalecimiento de la infraestructura;
- **Servicios:** Tanto la vivienda como su entorno deben contar con servicios básicos como agua, luz y otros según sea necesario; y,
- **Equipamiento:** Se refiere a la necesidad de contar con el equipamiento adecuado para el correcto funcionamiento de las actividades, así como para recibir una atención integral que cubra tanto las necesidades generales como específicas dentro y fuera de la vivienda.

Estas características tienen como objetivo atender las necesidades de la ciudadanía y proporcionar una forma de vida digna, asegurando que la vivienda y su entorno contribuyan a una vida segura y en paz¹¹.

1.3.2. Mejora continua.

La Mejora Continua, es un enfoque central en la gestión, cuyo objetivo es el mejoramiento constante de procesos, productos o servicios a través del análisis de todos sus componentes y objetivos. Implica un enfoque sistemático para incrementar la eficiencia de los procesos dentro de una comunidad y pone énfasis en el aumento de la capacidad de cualquier avance u optimización de los procesos que contribuyan a la mejora de las instituciones, empresas u organizaciones que se propongan su aplicación, beneficiando a la sociedad en su conjunto¹².

En el contexto del proceso de mejoramiento urbano, este enfoque se centra en el análisis de factores, tales como:

- **Cobertura:** Referente a la atención de las necesidades generales y específicas de las personas que viven en zonas con rezago urbano y social, buscando

¹¹ Principales Retos en el Ejercicio del Derecho a la Vivienda Digna y Decorosa. Disponible para su consulta en: https://www.coneval.org.mx/EvaluacionDS/PP/CEIPP/IEPSM/Documents/Derechos_Sociales/Dosieres_Derechos_Sociales/Retos_Derecho_Vivienda.pdf

¹² El Derecho a la Ciudad en la Ciudad de México: Aportes para su debate en el Siglo XXI. Disponible para su consulta en: https://www.redmovimientos.mx/2016/wp-content/uploads/2019/05/Libro_PDF_El-derecho-a-la-Ciudad_julio_2018_Final.pdf

disminuir dicha problemática mediante intervenciones de mejoramiento urbanístico, como el fortalecimiento de los espacios públicos, el derecho a la tierra, y la seguridad jurídica y social;

- **Población Potencial:** Definida como el grupo que puede presentar un problema y que podría ser seleccionado para justificar la existencia de una política pública o algún programa de apoyo o mejoramiento; y,
- **Población Objetivo:** Se define como el grupo que se planea atender en un periodo determinado, analizando su localización geográfica y sus características socioeconómicas y demográficas para comprender mejor el estudio e implementar adecuadamente la mejora continua¹³.

1.3.2.1. Desarrollo urbano.

El desarrollo urbano se refiere a la planificación y gestión de áreas urbanas con el objetivo de mejorar la infraestructura existente, los servicios y la calidad de vida para mejorar el acceso a los servicios públicos a la ciudadanía.

La urbanización plantea diversos desafíos, como la necesidad de asentamientos humanos de calidad y accesibles, la existencia de sistemas de transporte, servicios básicos, empleo, y el manejo de asentamientos urbanos informales. A pesar de ello, la construcción de una ciudad ofrece múltiples oportunidades para el desarrollo cultural y se considera el motor de los procesos de modernización.

No obstante, también existen otros escenarios. En algunos países en vías de desarrollo, el crecimiento urbano se ha asociado con un aumento de la pobreza urbana, que tiende a concentrarse social y espacialmente.

Estas regiones se denominan de *alto riesgo* y son áreas con carencia de servicios básicos, entre cuyos problemas se encuentra la pobreza, la falta de control sobre los recursos naturales y el acceso limitado a los derechos de la ciudadanía.

¹³ Programa de Mejoramiento Urbano (P. 273). Disponible para su consulta en: <https://mimexicolate.gob.mx/wp-content/uploads/2022/08/Estrategia-de-cobertura-PMU.pdf>

Además, la urbanización implica la expansión demográfica y física de la población, por lo que es crucial fortalecer el mantenimiento de los aspectos sociales, financieros y físicos.

También es importante asegurar una protección integral del medio ambiente, debido a que los cambios en el uso del suelo tienden a provocar -a mediano y largo plazo-, desastres naturales o antropogénicos¹⁴.

1.3.2.2. Desarrollo Rural

En términos generales, el desarrollo rural tiene como objetivo mejorar las condiciones económicas y de vida en áreas no urbanas, ofreciendo mejoras y oportunidades para su crecimiento. Estos objetivos contemplan cuatro dimensiones fundamentales para el correcto desarrollo rural:

Figura 3. Dimensiones en el desarrollo rural



Fuente: Elaboración propia a partir de Desarrollo Urbano y Rural. Disponible para su consulta en: <https://es.slideshare.net/slideshow/desarrollo-urbano-y-ruralpptx/257666137#3>

1. **Económica:** Considera los gastos y el nivel económico de las personas para asegurar que el desarrollo sea sostenible y que todas las personas tengan acceso a servicios básicos, de acuerdo con sus necesidades generales y específicas;
2. **Sociocultural:** Los objetivos para el desarrollo rural deben ajustarse a las diferentes realidades, capacidades y niveles socioeconómicos y culturales de las personas, garantizando que sean universalmente aplicables;
3. **Político-Administrativo:** Implica el análisis del funcionamiento de los poderes de gobierno, que por extensión tienen un impacto en el desarrollo rural y sus

¹⁴ Desarrollo Urbano Sustentable: El Gran Desafío para América Latina y los Preparativos para Hábitat III. Disponible para su consulta en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=321753629008>

particularidades emanadas de su ubicación geográfica y acceso a información sobre las leyes vigentes; y,

4. **Ambiental:** Se considera una de las principales causas de afectación en el desarrollo rural, ya que la realización de modificaciones al entorno puede resultar perjudicial para las personas que viven en comunidades rurales, provocando fenómenos climatológicos de potencial dañino¹⁵.

1.3.2.3. Planificación urbana y rural

Hablar sobre la planificación implica referirse a un conjunto de estrategias que guían la transformación de espacios urbanos mediante infraestructuras sólidas, construidas de acuerdo con los mapas de riesgo proporcionados por los Atlas de Riesgos. Estas estrategias abordan aspectos como el uso del suelo, el subsuelo, la densidad poblacional y los espacios verdes, entre otros.

La planificación debe considerar los cuatro puntos focales identificados previamente - económico, sociocultural, político-administrativo y ambiental- para implementar las estrategias y políticas públicas adecuadas para fortalecer las modificaciones en el uso del suelo o subsuelo -Derecho a la ciudad-.

Esto tiene como objetivo evitar vulneraciones durante el análisis de riesgo y verificar el índice de gestión de riesgos en la ciudad o comunidad donde se planea construir o modificar, utilizando un plan de desarrollo como guía.

1.4. Planeación Urbana y Rural con enfoque en Derechos Humanos.

Este enfoque surge a partir de las reformas constitucionales de 2011, que han situado los derechos humanos como el centro de la planificación y mejora continua.

El enfoque en derechos humanos en la planificación urbana y rural implica la incorporación de un *Plan de Desarrollo Urbano*, legal y obligatorio, que promueva la participación de la ciudadanía en el desarrollo y la mejora continua en relación con el

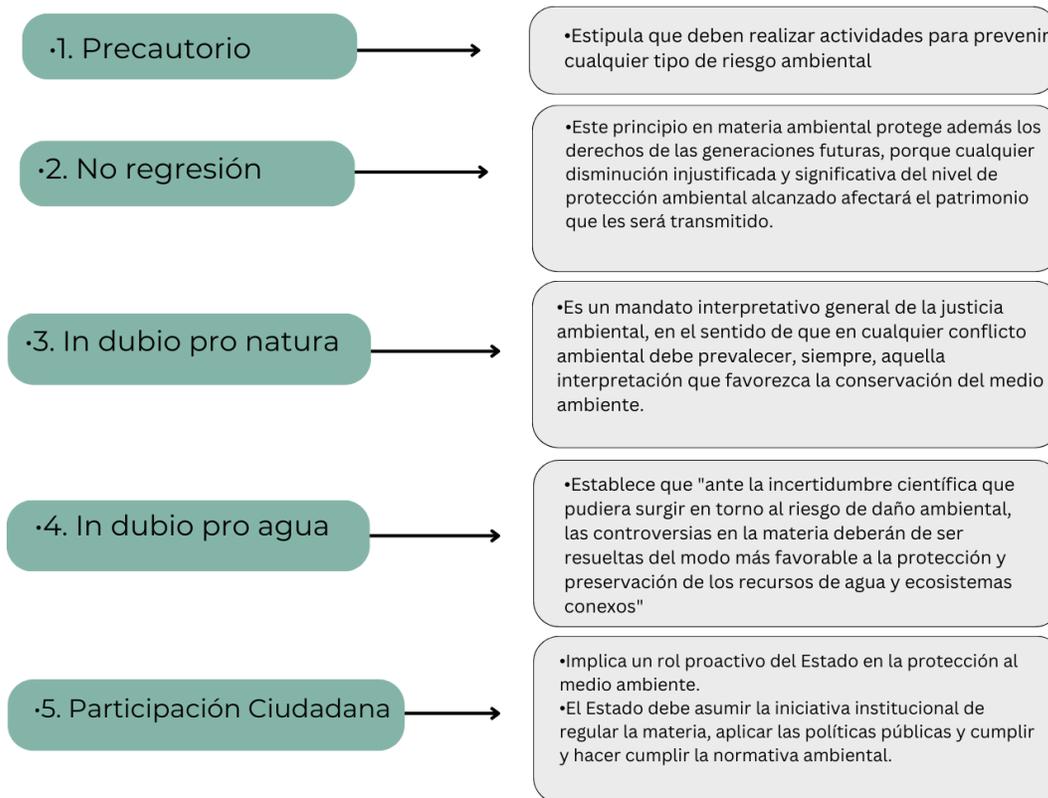
¹⁵ Desarrollo Urbano y Rural. Disponible para su consulta en: <https://es.slideshare.net/slideshow/desarrollo-urbano-y-ruralpptx/257666137#3>

Derecho a la Ciudad y a la Buena Administración, lo que contribuye a la protección y desarrollo de los derechos, con el objetivo de alcanzar un *mínimo vital* necesario para el desarrollo libre de las capacidades humanas¹⁶.

1.5. Principios medioambientales relacionados al Derecho a la Ciudad.

Esta serie de principios se denominan de esta manera a partir de su objetivo, el cual es la protección del entorno o ecosistema para el desarrollo adecuado de la planificación urbana y rural. Se considera que el medio ambiente influye en la intensidad de los fenómenos naturales, por lo que el Estado debe protegerlo de manera integral para evitar cualquier riesgo latente por consecuencia del mal cuidado ambiental¹⁷.

Figura 4. Principios Medioambientales



Fuente: Elaboración propia a partir de los principios medioambientales (2024).

¹⁶ Planeación urbana con enfoque en derechos humanos. Disponible para su consulta en: <https://revistavivienda.infonavit.org.mx/2022/06/24/planeacion-urbana-con-enfoque-en-derechos-humanos/>

¹⁷ Contenido y alcance del derecho humano a un medio ambiente sano. Disponible para su consulta en: https://www.sitios.scjn.gob.mx/cec/sites/default/files/publication/documents/2023-07/CUADERNO%20CONTENIDO%20Y%20ALCANCE_ELECTRO%CC%81NICO_0.pdf

Capítulo 2

Derecho a la Buena Administración

2.1. Definición del Derecho a la Buena Administración

Conforme a la Constitución Política de la Ciudad de México¹⁸, el *Derecho a la Buena Administración* se define por las condiciones y características que deben cumplir las funciones del gobierno, que debe ser abierto, integral, honesto, transparente, profesional, eficaz, eficiente e incluyente, entre otras características.

Este enfoque comenzó a ser conocido en los años 90, a través de un estudio del Banco Mundial (BM) motivado por el análisis de la crisis en África y la importancia del desarrollo económico¹⁹.

El derecho a la buena administración abarca todas las acciones que realiza el Estado para fomentar una mejor gestión, donde tanto el Gobierno como las empresas privadas deben evaluar, controlar, supervisar y analizar cada aspecto relacionado con oportunidades, riesgos ambientales y sociales.

Para lograrlo, se emplean cuatro puntos focales:

1. Recibir servicios públicos de conformidad con los principios de generalidad, uniformidad, regularidad, continuidad, calidad y uso de las tecnologías de la información y la comunicación;
2. Las autoridades administrativas deberán garantizar la audiencia previa de los gobernados frente a toda resolución que constituya un acto privativo de autoridad;
3. Garantizar el acceso al expediente correspondiente, con respeto a la confidencialidad, reserva y protección de datos personales; y,

¹⁸ Constitución Política de la Ciudad de México. Disponible para su consulta en: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>

¹⁹ Buen Gobierno y Derechos Humanos en México. Disponible para su consulta en: https://www.redalyc.org/journal/6558/655869549002/html/#redalyc_655869549002_ref25

4. Reparación de daños, responsabilidad del Estado²⁰.

2.2. Componentes Generales del Derecho a la Buena Administración

Existen al menos tres términos relacionados con el Derecho a la Buena Administración vinculados al *Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales*: la buena gobernanza, los derechos humanos y la buena gestión. Cada uno de estos elementos representa una parte importante para la comprensión del derecho a la buena administración.

Figura 5. Términos relacionados con el Derecho a la Buena Administración.



Fuente: Elaboración propia (2024).

2.2.1. Buena Gobernanza relacionada a la Buena Administración

Concepto vinculado al *Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales* que se refiere a que el Estado -procesos de gobierno y en relación con sus instituciones y prácticas-, debe ser evaluado de acuerdo con una normativa basada en los derechos humanos. Es decir, cada gestión o recurso del Gobierno debe garantizar la protección y promoción de los derechos humanos.

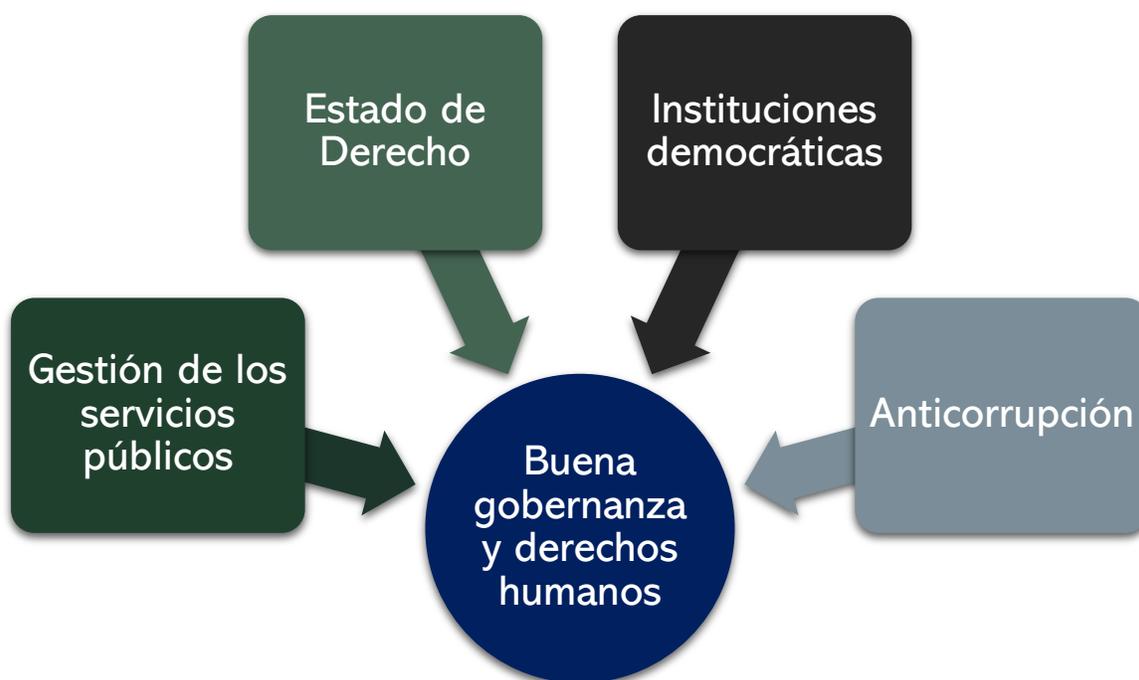
Los principios y criterios de derechos humanos proporcionan un conjunto de valores que orientan a los gobiernos y a los agentes políticos y sociales en el cumplimiento del derecho a la buena administración y por ende a la buena gobernanza. Este objetivo puede alcanzarse mediante la elaboración de marcos legislativos, políticas, programas, asignaciones presupuestarias y otras medidas.

²⁰ El derecho a la buena administración en la CDMX: Una aproximación conceptual. Disponible para su consulta en: <http://administracionpublica.cide.edu/el-derecho-a-la-buena-administracion-en-la-cdmx-una-aproximacion-conceptual/>

2.2.1.1. Buena Gobernanza y Derechos Humanos.

La Buena Gobernanza y los Derechos Humanos son dos conceptos que están íntimamente relacionados y que no pueden existir uno sin el otro, ya que ambos tienen como objetivo principal condicionar la elaboración de marcos legislativos, políticas y programas. En este sentido, se consideran cuatro ámbitos que relacionan la Buena Gobernanza con los Derechos Humanos: las Instituciones democráticas, la gestión de servicios públicos, el Estado de derecho y la anticorrupción²¹.

Figura 7. Cuatro Ámbitos relacionados con la Buena Gobernanza y los Derechos Humanos.



Fuente: Elaboración propia de los cuatro ámbitos relacionados con la Buena Gobernanza y los Derechos Humanos (2024).

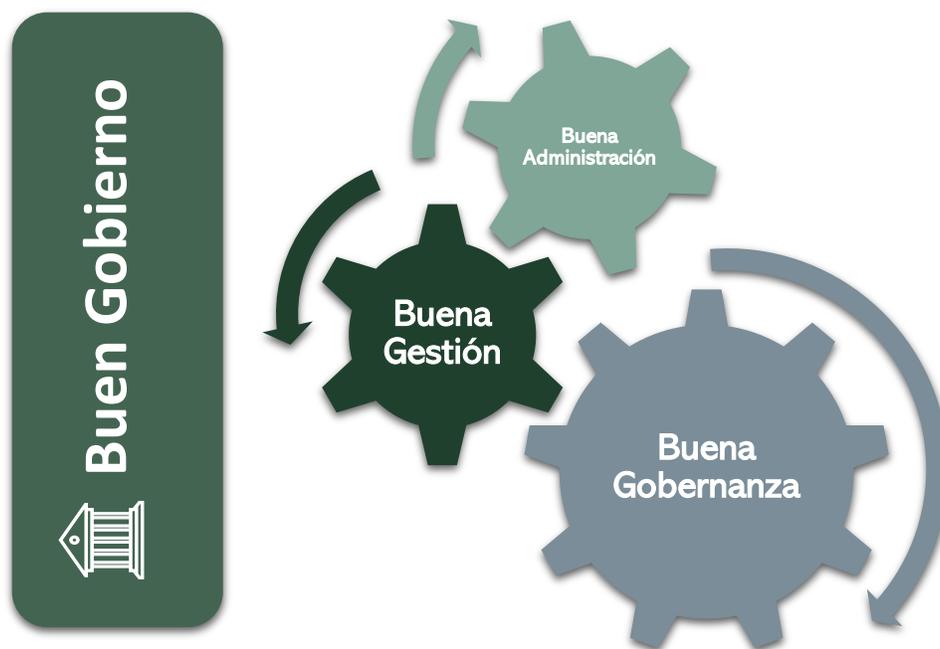
2.2.2. Buena Gestión relacionada a la Buena Administración

La buena gobernanza está vinculada con la buena gestión y esta relación representa un buen gobierno.

²¹ Acerca de la Buena Gobernanza y los Derechos Humanos. Disponible para su consulta en: <https://www.ohchr.org/es/good-governance/about-good-governance>

En la Buena Administración el enfoque se centra en verificar si el Gobierno cumple con la prevención y la sanción de conductas ilícitas, como la corrupción o el abuso de poder. Para una buena gestión es esencial que exista una funcionalidad efectiva entre el Gobierno y los administradores, es decir, funcionarios y servidores públicos²². Por lo tanto, para reconocer el Derecho al Buen Gobierno, es necesario cumplir con los dos primeros conceptos anteriores.

Figura 7. Conceptos Generales del Derecho al Buen Gobierno



Fuente: Elaboración propia a partir de los conceptos generales del Derecho al Buen Gobierno.

2.3. Criterios de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos sobre la Buena Administración

2.3.1. Resolución 1/18 sobre la Corrupción y los Derechos Humanos en materia de Buena Administración

En esta resolución, la *Comisión Interamericana de Derechos Humanos* (CIDH)²³ señala que, en caso de que los operadores de justicia enfrenten amenazas, se deben

²² Buen Gobierno y Derechos Humanos en México. Disponible para su consulta en: https://www.redalyc.org/journal/6558/655869549002/html/#redalyc_655869549002_ref25

²³ Comisión Interamericana de Derechos Humanos: resolución 1/18 corrupción y derechos humanos (p.2). Disponible para su consulta en: <https://www.oas.org/es/cidh/decisiones/pdf/resolucion-1-18-es.pdf>

implementar estrategias para su protección integral con el objetivo de evitar hostigamientos, presiones o incluso agresiones por parte de personas involucradas en el proceso penal o de terceros.

Para abordar esta problemática de manera, se han formulado los siguientes puntos:

- a. Independencia, imparcialidad, autonomía y capacidad de los sistemas de justicia;
- b. Transparencia, acceso a la información y libertad de expresión;
- c. Derechos económicos, sociales, culturales y ambientales; y,
- d. Cooperación internacional.

Cada uno es esencial para asegurar el funcionamiento de la Buena Administración, ya que la presencia de sistemas de justicia independientes e imparciales contribuye al fortalecimiento de las áreas con vulnerabilidades identificadas.

2.3.2. Resolución 1/17 sobre los Derechos Humanos y la Lucha contra la Impunidad y la Corrupción en materia de Buena Administración.

Después de realizar una visita *in loco* a Guatemala para verificar la situación de los derechos humanos en el país, la Comisión Interamericana de Derechos Humanos, tomó conocimiento de la decisión del entonces presidente de la República de Guatemala, Jimmy Morales, de declarar persona *non grata* a Iván Velásquez, Comisionado titular de la Comisión Internacional Contra la Impunidad en Guatemala, y ordenar su expulsión del país.

Esta decisión se relaciona con las consecuencias de la corrupción, que afecta la legitimidad de los gobernantes y los derechos de las personas gobernadas.

En respuesta, la Comisión resolvió conforme a los siguientes puntos focales:

- a. Reafirmar la relevancia de la lucha contra la corrupción para fortalecer la justicia y erradicar la impunidad;
- b. Garantizar el pleno ejercicio de los derechos a la libertad de expresión, acceso a la información, asociación y reunión pacífica;

- c. Asegurar el cumplimiento del estado de derecho y proteger a las personas y sus derechos humanos; y,
- d. Priorizar las medidas necesarias para combatir la corrupción.

2.4. Criterios nacionales sobre la Buena Administración.

2.4.1. Buena Administración Pública como un Derecho Fundamental (TESIS I.4O.A.5 A (11A.)).

Esta tesis aislada²⁴, refiere que la buena administración pública es un derecho fundamental de las personas, así como un principio de actuación para los poderes públicos. Por tanto, se deben generar acciones y políticas públicas orientadas a la apertura gubernamental, a fin de contribuir a la solución de los problemas públicos a través de instrumentos efectivos y transversales para que toda persona servidora pública garantice, en el ejercicio de sus funciones, el cumplimiento y la observancia de los principios generales que rigen la función pública. Señala a la letra:

“Una persona, por su propio derecho y a nombre de una asociación vecinal, que fue afectada en su vivienda por la construcción de un edificio realizada en un predio colindante, al observar que de los datos públicos contenidos en la página de Internet de una Alcaldía de la Ciudad de México se advertían fotos de una fachada que no correspondía al inmueble en construcción, presentó escrito de petición ante la autoridad competente en la Alcaldía para que revisara y verificara si se ajusta a derecho el trámite denominado "alineamiento y número oficial", llevado a cabo por el propietario o poseedor del inmueble en construcción.

La respuesta a la parte afectada fue en el sentido de que, conforme al artículo 35 Bis de la Ley de Procedimiento Administrativo de la Ciudad de México, no se podía atender su solicitud, toda vez que ni ella ni la asociación son los titulares o causahabientes respecto del trámite referido, además de que no acreditaron su interés legítimo. Inconforme, promovió juicio contencioso administrativo en el que se declaró la nulidad de la resolución impugnada, por lo que la autoridad interpuso recurso de apelación, en el que el Pleno del Tribunal de Justicia Administrativa Local²⁵

²⁴ Suprema Corte de Justicia de la Nación, Registro digital: 2023930, Instancia: Tribunales Colegiados de Circuito, Undécima Época, Materias(s): Constitucional, Administrativa, Tesis: I.4o.A.5 A (11a.), Fuente: Gaceta del Semanario Judicial de la Federación. Libro 8, diciembre de 2021, Tomo III, página 2225, Tipo: Aislada. - **BUENA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA. CONSTITUYE UN DERECHO FUNDAMENTAL DE LAS PERSONAS Y UN PRINCIPIO DE ACTUACIÓN PARA LOS PODERES PÚBLICOS (LEGISLACIÓN DE LA CIUDAD DE MÉXICO).**

²⁵ *Idem.*

reconoció la validez de la sentencia, la cual fue impugnada por aquélla mediante juicio de amparo directo”.

2.4.2. Derecho a la Buena Administración relacionado con su Exigibilidad y Justiciabilidad

(TESIS I.180.A.14 A (11A.)).

Esta Tesis aislada²⁶, refiere que el derecho a la buena administración se encuentra reconocido en los artículos 7, apartado A y 60, punto 1, de la Constitución Política²⁷; 36 de la Ley Constitucional de Derechos Humanos²⁸ y sus Garantías y 2 de la Ley Orgánica del Poder Ejecutivo y de la Administración Pública²⁹, todas de la Ciudad de México, donde se deriva la tutela en sus dos vertientes:

- a. Como derecho fundamental de las personas; y,
- b. Como principio de actuación para los poderes públicos, proporcionando un piso mínimo de los medios y fines para garantizarlo.

Además, de la interpretación de estos los artículos y leyes, se resalta que el derecho a la buena administración debe ser garantizado a través de la acción de protección efectiva de derechos, aun cuando se encuentre relacionado con otro derecho.

Se narran los hechos acontecidos:

“La persona quejosa obtuvo un dictamen de transmisión de pensión por causa de muerte de su concubino, por parte de la Caja de Previsión de la Policía Preventiva de la Ciudad de México; tiempo después dicha autoridad dejó sin efectos jurídicos el dictamen, derivado de la solicitud de una diversa concubina del de cujus para obtener dicha prestación; en contra de esa determinación aquélla promovió acción de protección efectiva de derechos al considerar que viola los relativos

²⁶ Suprema Corte de Justicia de la Nación, Registro digital: 2027625, Instancia: Tribunales Colegiados de Circuito, Undécima Época, Materias(s): Constitucional, Administrativa, Tesis: I.180. A.14 A (11a.), Fuente: Gaceta del Semanario Judicial de la Federación. Libro 31, noviembre de 2023, Tomo V, página 4631, Tipo: Aislada. - **DERECHO A LA BUENA ADMINISTRACIÓN. SU EXIGIBILIDAD Y JUSTICIABILIDAD RECAE EN LOS JUECES DE TUTELA DE DERECHOS HUMANOS DEL PODER JUDICIAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO, A TRAVÉS DE LA ACCIÓN DE PROTECCIÓN EFECTIVA DE DERECHOS.**

²⁷ Constitución Política de la Ciudad de México. Disponible para su consulta en: https://infocdmx.org.mx/documentospdf/constitucion_cdmx/Constitucion_%20Politica_CDMX.pdf

²⁸ La Ley Constitucional de Derechos Humanos y sus Garantías de la Ciudad de México, en: https://congresocdmx.gob.mx/archivos/transparencia/LEY_CONSTITUCIONAL_DE_DERECHOS_HUMANOS_Y_SUS_GARANTIAS_DE_LA_CIUDAD_DE_MEXICO.pdf

²⁹ Ley Orgánica del Poder Ejecutivo y de la Administración Pública de la Ciudad de México. Disponible, consulta en: <https://www.congresocdmx.gob.mx/media/documentos/b678e5aa6886052715d18fb210c8a3732908645e.pdf>

a la buena administración y a la audiencia previa; sin embargo, la Jueza de Tutela de Derechos Humanos del Poder Judicial local la desechó de plano por notoriamente improcedente.

Y el criterio jurídico que determinó fue que el derecho a la buena administración tutelado en la Constitución Política de la Ciudad de México en sus dos vertientes, como derecho fundamental de las personas y como principio de actuación para los poderes públicos, exige un piso mínimo de los medios y fines para garantizarlo, por lo cual, los Jueces de Tutela de Derechos Humanos de la entidad deben garantizar su exigibilidad y justiciabilidad a través de la acción de protección efectiva de derechos”³⁰.

³⁰ Idem.

Capítulo 3

Protección Civil y Derechos Humanos como un Preventivo de los Riesgos.

3.1. Conceptualización de la Protección Civil.

La **recomendación 17/2023** de la Comisión de los Derechos Humanos de la Ciudad de México³¹ que proporciona información sobre el derecho al buen gobierno, cuyo objetivo es la protección integral de la ciudadanía. En este contexto, la protección civil, se describe como una herramienta gubernamental destinada a garantizar el cumplimiento del derecho al buen gobierno.

La Ley General del Sistema de Protección Civil en México la define como:

“La acción o consideración tanto de los riesgos de origen natural como de los efectos adversos de los agentes perturbadores, también prevé la coordinación y concertación de los sectores público, privado y social, con el objetivo de crear un conjunto de disposiciones, planes, programas, estrategias, mecanismos y recursos para que de manera corresponsable, y privilegiando la gestión integral de riesgos y la continuidad de operaciones, para aplicar todas las medidas y acciones que sean necesarias para salvaguardar la vida, integridad y salud de la población, bienes, infraestructura, el medio ambiente, entre otros”³².

3.2. Antecedentes históricos de la Protección Civil.

3.2.1. Origen de la Protección Civil en México.

La protección civil en México empieza a aplicarse después de los sismos de 1985, a partir del reconocimiento del de la importancia de la prevención de desastres naturales, la gestión de riesgos y la asistencia en emergencias.

³¹ Comisión de Derechos Humanos de la Ciudad de México, Recomendación 17/2023 sobre violaciones al derecho a la buena administración pública de las personas mayores, 2023, disponible en: https://cdhcm.org.mx/wp-content/uploads/2023/12/Recomendacion-17_2023.pdf

³² Artículo 2 fracción XLIII de la Ley General de Protección Civil, disponible para su consulta en: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPC.pdf>

En este contexto, se creó el Comité de Prevención de Seguridad Civil para apoyar a la Comisión Nacional de Reconstrucción dentro del marco del Sistema Nacional de Prevención Democrática. Este comité se encargó de estudiar y proponer acciones relacionadas con la seguridad, la participación y la coordinación de la acción ciudadana en caso de desastre³³.

Ilustración 1. Personal de Protección Civil y Seguridad Pública después del Terremoto en México



Fuente: La Prensa (2021).

Un año después del desastre, se publica el *Decreto por el que se aprueban las bases para el establecimiento del Sistema Nacional de Protección Civil y el Programa de Protección Civil que las mismas contienen*³⁴, en donde se establece el Sistema Nacional de Protección Civil, siendo este último el conjunto coherente de acciones y planes de la administración pública en los niveles de federales, estatales y municipales, destinados a proteger al sector social, público y privado de futuros peligros o catástrofes.

³³ Antecedentes de la Protección Civil. Disponible para su consulta en: http://www.proteccioncivil.gob.mx/work/models/ProteccionCivil/swbcalendario_ElementoSeccion/197/TRIPTICO_PROTECCION_CIVIL.PDF

³⁴ Decreto por el que se aprueban las bases para el establecimiento del Sistema Nacional de Protección Civil y el Programa de Protección Civil. Disponible para su consulta en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4792590&fecha=06/05/1986#gsc.tab=0

A lo largo de los años, México ha desarrollado y mejorado sus estrategias y programas de protección civil, incluyendo capacitación, simulacros, planes de emergencia y estrategias de comunicación para fortalecer la respuesta ante desastres. La protección civil se ha enfocado en promover la participación comunitaria, reconociendo la importancia de que la población se encuentre preparada y pueda actuar de manera coordinada en cualquier caso de emergencia³⁵.

3.2.2. Actualidad de la Protección Civil.

Aunque la protección civil está diseñada para salvaguardar a las personas, la clave para alcanzar este objetivo radica en el monitoreo y la prevención del riesgo.

Por ello, se han establecido protocolos de actuación ante situaciones de emergencia, dirigidos tanto al público en general como al personal de instituciones públicas y privadas, con el fin de garantizar una respuesta que preserve la integridad social.

Tras la creación del Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), se establecieron los sistemas estatal y municipal con el propósito de ampliar la cobertura de la protección civil. Estas instituciones tienen como objetivo reducir de manera rápida, oportuna y eficaz los riesgos y fenómenos, brindando una protección integral a la población mexicana.

Además, se implementó el Programa Nacional de Protección Civil, encargado de analizar las problemáticas existentes. A partir de los objetivos y políticas establecidos, se identificó la necesidad de agrupar y reunir un conjunto de compromisos específicos que permitan alcanzar dicho propósito, apoyándose en las orientaciones que proveen las políticas en materia de protección civil³⁶.

La protección civil en México ha avanzado considerablemente, integrando tecnologías modernas, promoviendo la participación ciudadana y mejorando la coordinación entre diversas entidades. No obstante, persisten desafíos significativos, como el cambio

³⁵ ¿Qué es el SINAPROC? Disponible para su consulta en: <https://www.gob.mx/cenapred/es/articulos/que-es-el-sinaproc-y-como-se-consolido-en-nuestro-pais-enterate-271588?idiom=es#:~:text=El%206%20de%20Mayo%20de,y%20la%20atenci%C3%B3n%20de%20emergencias>

³⁶ Programa Nacional de Protección Civil 2020-2024. Disponible para su consulta en: <https://www.gob.mx/cenapred/es/articulos/programa-nacional-de-proteccion-civil-2022-2024?idiom=es>

climático, la urbanización descontrolada y las desigualdades sociales, que requieren un enfoque continuo y adaptativo para garantizar la seguridad y el bienestar de la población.

3.3. Sistema Nacional de Protección Civil.

El Sistema Nacional de Protección Civil³⁷ surge como el resultado de los principios, normas, procedimientos, servicios y acciones establecidos por las autoridades, en colaboración con el sector público y diversos grupos voluntarios, sociales y privados con el fin de coordinarse y proteger a la sociedad frente a diversos agentes perturbadores que representan riesgos y peligros, afectando tanto la integridad de las personas como el entorno en el que se desarrollan³⁸.

Abarca diversas áreas, incluyendo la seguridad pública, que forman parte de la administración pública y tienen como propósito fundamental la protección civil como la seguridad ciudadana. Cada una de estas áreas integra diferentes actividades, tales como la inspección, rehabilitación, rescate, atención inmediata, recuperación y evaluación de riesgos.

3.4. Sistema Estatal de Protección Civil.

Es el conjunto de estructuras, normas, instancias, servicios y acciones de las dependencias a nivel estatal que se apoyan en organizaciones civiles, municipios, grupos voluntarios sociales y privados. Su objetivo principal es realizar acciones en materia de protección civil para brindar una protección integral a corto, mediano y largo plazo a la ciudadanía expuesta a diversos riesgos y peligros, ya sean provocados por fenómenos naturales o antropogénicos³⁹.

Cada municipio debe contar con algún acuerdo de coordinación, apoyo con el sistema estatal o con un sistema municipal de protección civil.

³⁷ Logotipo oficial del Sistema Nacional de Protección Civil. Disponible para su consulta en: https://dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5571951

³⁸ Qué es el SINAPROC y cómo se consolidó en nuestro país. Disponible para su consulta en: <https://www.gob.mx/cenapred/es/articulos/que-es-el-sinaproc-y-como-se-consolido-en-nuestro-pais-enterate-271588?idiom=es>

³⁹ Artículo 16 y 17 de la Ley de Protección Civil del Estado de Michoacán, disponible para su consulta en: <https://celem.michoacan.gob.mx/destino/2014/O9677po.pdf>

Figura 8. Coordinación interinstitucional



Fuente: Elaboración propia (2024).

No solo la federación o los estados tienen el deber de proteger a la ciudadanía de desastres o fenómenos naturales, sino también las autoridades municipales. Estas, en coordinación con seguridad pública, tienen la obligación de proporcionar una atención integral, así como de prevenir y reducir cualquier peligro o riesgo que pueda presentarse para los municipios, los estados o el país en su totalidad.

3.5. Sistema Municipal de Protección Civil.

Se define de forma similar al sistema nacional y estatal, con la diferencia de que este se centra en los municipios pertenecientes a un Estado.

3.5.1. Financiamiento y personal de Protección Civil.

Dentro de la Ley General de Protección Civil se menciona la existencia de un fondo destinado a la protección civil, mediante el cual cada entidad federativa debe promover la capacitación, el equipamiento y la sistematización de las Unidades de Protección Civil a nivel estatal y municipal.

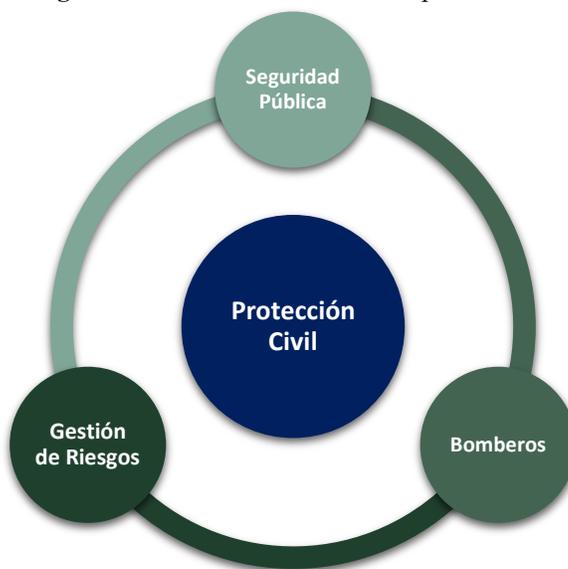
Estos fondos se integran con recursos proporcionados por la federación, de acuerdo con el Presupuesto de Egresos de la Federación, y operan según la normativa administrativa correspondiente.

La Coordinación Ejecutiva del Sistema Nacional establece los requisitos necesarios para acceder, ejercer y comprobar el uso de los recursos solicitados. También tiene la responsabilidad del manejo y mantenimiento de los equipos adquiridos para actividades en materia de Protección Civil, así como de promover la creación de fondos para la prevención y atención de emergencias y desastres de origen natural. Las capacitaciones se realizan conforme a los lineamientos de la Escuela Nacional de Protección Civil (ENPC), y las autoridades pertinentes se encargan de emitir convocatorias, recibir, administrar, controlar y distribuir los donativos destinados a la atención de emergencias o desastres⁴⁰.

3.6. Áreas relacionadas con la Protección Civil.

Existen áreas interrelacionadas que buscan garantizar y fortalecer la capacidad de respuesta y recuperación de la sociedad en situaciones de crisis. Estos enfoques tienen como principales objetivos la promoción de la seguridad y el bienestar de las personas durante emergencias o desastres. Por ejemplo⁴¹:

Figura 9. Áreas relacionadas con la protección civil.



Fuente: Elaboración Propia (2025)

⁴⁰ Fondo de protección civil. Disponible para su consulta en: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPC.pdf>

⁴¹ Centro Nacional de Prevención de Desastres. Disponible para su consulta en: http://www.proteccioncivil.gob.mx/work/models/ProteccionCivil/Resource/7/1/images/lamina_exp_cenapred.pdf

3.6.1. Seguridad Pública.

Es una de las dependencias gubernamentales más vinculadas con Protección Civil, dado que ambas comparten el objetivo de salvaguardar y promover el bienestar de la ciudadanía.

3.6.2. Gestión de Riesgos.

El objetivo de esta área es estudiar, desarrollar, aplicar y coordinar las tecnologías para prevenir y mitigar los desastres naturales, promover la capacitación profesional y técnica. De igual forma, difundir medidas de preparación y autoprotección para la población ante un desastre natural.

3.6.3. Bomberos.

Esta área se encarga de la respuesta a incendios y del rescate en estructuras colapsadas, además de proporcionar servicios de rescate en situaciones de emergencia, como accidentes de tráfico y desastres naturales.

3.7. Relación de los Derechos Humanos con la Protección Civil, Buen Gobierno y el Derecho a la Ciudad.

La dignidad, definida como valor universal, acompaña a todas las personas sin importar su situación o estatus legal y se encuentra vinculada con otras características humanas como la razón, la libertad y la personalidad. De esta forma se manifiesta a través de la capacidad humana para elegir y decidir, diferenciando a los seres humanos de otras criaturas naturales que actúan por instinto.

Se relaciona con los derechos humanos a través de su reconocimiento en cada individuo, por lo que, la protección civil al preservar la vida y el bienestar de las personas en situaciones de crisis encuentra vínculo con los derechos humanos a través de la garantía a la protección de la dignidad de los individuos incluso en circunstancias adversas⁴².

⁴² Protección Civil y Derechos Humanos. Disponible para su consulta en: <https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/documentos/2019-06/Proteccion-Civil-DH.pdf>

De esta forma, la relación entre una administración efectiva y los derechos humanos es recíproca. Los principios y estándares de los derechos humanos proporcionan una guía de valores que orientan las acciones de los gobiernos y otras entidades políticas y sociales, que a su vez son los criterios de evaluación del desempeño de las entidades, modelando los esfuerzos hacia una buena gobernanza.

Así, los derechos humanos mantienen una relación simbiótica e influyen en la elaboración de leyes, políticas, programas, asignaciones presupuestarias y otras medidas, que es visible en el hecho de que, sin una administración eficaz, no es viable protegerlos y garantizarlos de forma sostenible. Por ello, su implementación requiere la creación de un entorno favorable que incluya marcos legales adecuados, instituciones funcionales y procesos políticos, administrativos y de gestión capaces de satisfacer las demandas y necesidades de la población⁴³.

En el marco del derecho a la ciudad, el *derecho a acceder a la vivienda* es un derecho fundamental consagrado en los instrumentos internacionales de derechos humanos como parte esencial del derecho a un nivel de vida digno que subraya la importancia de que todas las personas, satisfagan sus necesidades básicas, incluyendo condiciones de habitabilidad, seguridad y accesibilidad.

La inclusión de este derecho en la normativa internacional refleja el reconocimiento de que es fundamental para el ejercicio de otros derechos humanos, como la salud, educación y participación en la vida comunitaria.

Asimismo, se reconoce la importancia de abordar las disparidades y desigualdades en el acceso a la vivienda, especialmente para grupos vulnerables como las personas sin hogar, migrantes y en situación de pobreza, lo que implica la implementación de políticas y programas que promuevan la construcción de viviendas accesibles, la protección contra

⁴³ Acerca de la buena gobernanza y los derechos humanos. Disponible para su consulta en: <https://www.ohchr.org/es/good-governance/about-good-governance#:~:text=La%20buena%20gobernanza%20y%20los%20derechos%20humanos%20se,sirven%20para%20medir%20la%20gesti%C3%B3n%20de%20esos%20agentes.>

el desalojo arbitrario y la garantía de acceso a servicios básicos como agua potable, saneamiento y electricidad⁴⁴.

⁴⁴Elementos de una vivienda adecuada. Disponible para su consulta en: <https://onuhabitat.org.mx/index.php/elementos-de-una-vivienda-adecuada#:~:text=El%20derecho%20a%20una%20vivienda%20adecuada%20es%20un,del%20derecho%20a%20un%20nivel%20de%20vida%20adecuado.>

Capítulo 4

Aspectos Generales de los Atlas de Riesgos.

4.1. Antecedentes históricos de los Atlas de Riesgos.

4.1.1. Origen del Atlas de Riesgos.

Después de los sucesos del terremoto en la Ciudad de México en el año 1985, el gobierno de México se planteó como propósito lograr un desarrollo humano integral, equitativo y sustentable. A pesar de que las pérdidas humanas con motivo de los fenómenos naturales constituyeron una condición inaceptable en el país; se avanzó en el proceso de generar los mecanismos mediante los cuales se pudiera prevenir y reducir cualquier daño provocado por desastres naturales.

En este panorama se enmarca el antecedente de los Atlas de Riesgos, que se remontan en nuestro país al año 1991, cuando la Secretaría de Gobernación publicó su primera la primera versión⁴⁵, con el objetivo de identificar y cuantificar los peligros, así como establecer las funciones de protección y estimar los grados de exposición con los que aparecían los desastres naturales⁴⁶.

Por ello, en 2001 el Centro Nacional de Prevención de Desastres, decidió publicar una nueva versión la cual nombraron *Diagnóstico de Peligros e Identificación de Riesgos de Desastres en la República Mexicana*⁴⁷.

4.2. Elementos para considerar en los Atlas de Riesgos.

El Atlas de Riesgos es un sistema integral de información que abarca diversos agentes perturbadores, tanto naturales como antropogénicos, que pueden causar daños. Este

⁴⁵ Atlas Nacional de Riesgos. Disponible para su consulta en: http://www.atlasmnacionalderiesgos.gob.mx/archivo/archivo/documentos/GB_Elaboracion_AE&M_Peligros_Riesgos_ConceptosBasicos.pdf

⁴⁶ Guía Básica para la Elaboración de Atlas Estatales y Municipales de Peligros y Riesgos, disponible para su consulta en: <https://www.cenapred.unam.mx/es/Publicaciones/archivos/44.pdf>

⁴⁷ Diagnóstico de Peligros e Identificación de Riesgos de Desastres en la República Mexicana. Disponible para su consulta en: http://www.atlasmnacionalderiesgos.gob.mx/archivo/archivo/documentos/GB_Elaboracion_AE&M_Peligros_Riesgos_ConceptosBasicos.pdf

sistema permite realizar un análisis espacial y temporal sobre la interacción entre estos agentes y su impacto en los asentamientos humanos. El análisis de los riesgos es fundamental para identificar y mejorar las estrategias de prevención y reducción de daños, facilitando una mejor planificación y respuesta ante posibles emergencias⁴⁸.

Figura 10. Elementos para considerar en los Atlas de Riesgos



Fuente: Elaboración propia (2024)

4.2.1. Atlas de Riesgos.

Son instrumentos que sirven como base de conocimientos del territorio y de los peligros que pueden afectar a la población y a la infraestructura en el sitio⁴⁹.

4.2.2. Agentes Perturbadores.

Figura 11. Desastres que son considerados Agentes Perturbadores



Fuente: Elaboración propia (2024).

⁴⁸ Artículo 2 de la Ley General de Protección Civil, disponible para su consulta en: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPC.pdf>

⁴⁹ ¿Cuál es la utilidad de los Atlas de Riesgos? Disponible para su consulta en: <https://www.gob.mx/cenapred/articulos/cual-es-la-utilidad-de-los-atlas-de-riesgos-conveccionnacionaldeproteccioncivil2015#:~:text=%22Los%20Atlas%20de%20Riesgos%20son,infraestructura%20m%C3%A1s%20segura%20y%20de>

El agente perturbador es un acontecimiento que puede impactar a un sistema afectable (población y entorno) y transformar su estado normal en un estado de daños que pueden llegar al grado de desastre⁵⁰.

4.2.2. Riesgos.

El riesgo se define como la probabilidad de que un peligro se convierta en un desastre, y su origen está vinculado a las actividades humanas. Este concepto se basa en la combinación de un evento potencial con factores como la amenaza y la vulnerabilidad.

Existen dos perspectivas principales:

a. Cuantitativa: Se basa en una función de tres factores:

- La probabilidad de que ocurra un fenómeno potencialmente dañino o peligro.
- La vulnerabilidad del sistema afectado.
- El valor de los bienes expuestos.

b. Cualitativa: Se entiende como la probabilidad de que ocurran daños, pérdidas o efectos indeseables sobre personas, comunidades o bienes debido al impacto del evento.

La perspectiva cuantitativa se utiliza ampliamente y es la más aceptada en la actualidad, ya que permite medir el riesgo mediante parámetros numéricos específicos para obtener una evaluación precisa del peligro potencial⁵¹.

⁵⁰ Términos de referencia de Protección Civil. Disponible para su consulta en: <http://www.proteccioncivil.gob.mx/work/models/ProteccionCivil/Resource/6/1/images/trpc.pdf>

⁵¹ Guía Básica para la Elaboración de Atlas Estatales y Municipales de Peligros y Riesgo: Conceptos Básicos sobre Peligros, Riesgos y su Representación Geográfica. Disponible para su consulta en: <https://www.cenapred.unam.mx/es/Publicaciones/archivos/44.pdf>

4.2.3. Peligros.

El peligro se refiere a la existencia de una probabilidad de que ocurra un fenómeno con potencial de daño en un determinado tiempo y lugar. Cuenta con tres medidas específicas para su estudio o análisis: la magnitud, la intensidad y el periodo de retorno.

La *magnitud*, se refiere a la medición del tamaño del peligro, es decir, que tanto poder destructivo puede tener. Por otro lado, la *intensidad* se considera como la forma o manera en que se manifiesta dicho peligro en un lugar y su forma de medición es a través de la escala Mercalli⁵².

Mientras tanto, el *periodo de retorno*, se considera la forma más común de representar el carácter probabilístico del fenómeno al ser el lapso promedio de suceso entre la ocurrencia de fenómenos de cierta intensidad⁵³.

4.2.4. Vulnerabilidad ante los Riesgos.

Se refiere a una debilidad que genera susceptibilidad a amenazas con el resultado de sufrir algún tipo de daño y se clasifican de la siguiente manera⁵⁴:

Figura 12. Clasificación de la Vulnerabilidad



Fuente: Elaboración propia de la clasificación de la vulnerabilidad (2024).

⁵² Escala de Intensidad o Mercalli. Es una evaluación cualitativa de la clase de daños causados por un sismo, debe su nombre al físico italiano Giuseppe Mercalli y consta de 12 grados de intensidad donde se muestran también las características de cada grado, denotado por números romanos del I al XII. Disponible para su consulta en: https://www.sgm.gob.mx/Web/MuseoVirtual/Informacion_complementaria/Escalas-sismos.html

⁵³ Guía Básica para la Elaboración de Atlas Estatales y Municipales de Peligros y Riesgo: Conceptos Básicos sobre Peligros, Riesgos y su Representación Geográfica. Disponible para su consulta en: <https://www.cenapred.unam.mx/es/Publicaciones/archivos/44.pdf>

⁵⁴ Guía Básica para la Elaboración de Atlas Estatales y Municipales de Peligros y Riesgo: Conceptos Básicos sobre Peligros, Riesgos y su Representación Geográfica. Disponible para su consulta en: <https://www.cenapred.unam.mx/es/Publicaciones/archivos/44.pdf>

Cada uno de estos puntos refiere a desastres que se pueden encontrar dentro de las tipologías de riesgos.

4.2.4.1. Ambiental.

Aborda la temática de los desastres naturales, tales como inundaciones, terremotos e incendios, así como otros eventos que causan daños al entorno en general. Estos fenómenos pueden afectar el medio ambiente, provocando alteraciones en la infraestructura, la vida silvestre y los ecosistemas⁵⁵.

4.2.4.2. Física.

Se refiere a la capacidad de identificar las edificaciones, infraestructuras y otros bienes materiales que son susceptibles de sufrir daños significativos ante un determinado peligro o riesgo.

Permite determinar cuáles estructuras podrían colapsar o requerir reparaciones mayores debido a su vulnerabilidad ante fenómenos naturales (como sismos, inundaciones, o huracanes) o eventos provocados por el hombre (como incendios o explosiones). Esta información es crucial para la planificación urbana, la mitigación de riesgos y la toma de decisiones sobre medidas de protección⁵⁶.

4.2.4.3. Económica.

La vulnerabilidad económica se considera como la probabilidad de que un individuo, su familia o incluso el país experimente pérdidas económicas derivadas de su grado de exposición a un riesgo. Esto incluye la capacidad financiera para afrontar situaciones de emergencia, como la pérdida de bienes, interrupción de actividades económicas, o los costos de reconstrucción. También contempla la resiliencia del mercado laboral, los seguros disponibles y la infraestructura financiera para determinar cómo se verán afectados los sectores económicos y los niveles de ingresos de las personas en caso de un desastre⁵⁷.

⁵⁵ Tipos de Vulnerabilidad. Disponible para su consulta en: <https://concepto.de/vulnerabilidad/>

⁵⁶ Ídem.

⁵⁷ Ídem.

4.2.4.4. Social.

Pone en evidencia cómo las infraestructuras y sistemas sociales, como la salud, educación, vivienda y servicios públicos, no cuentan con la capacidad de respuesta adecuada ante un peligro, además aborda la falta de preparación y recursos que impiden a las comunidades mitigar los daños o recuperarse rápidamente de un evento adverso.

Factores como la pobreza, la falta de acceso a servicios básicos, la educación, y la cohesión social influyen significativamente en el grado de vulnerabilidad social, reflejando cómo diferentes segmentos de la población sufrirán de manera desproporcionada los efectos de los desastres⁵⁸.

4.2.4.4.1. Vulnerabilidad Social en los Derechos Humanos.

Dentro del contexto de la vulnerabilidad, existen sectores de la población con atributos que la incrementan -edad, el sexo, la etnia y la clase social-. Estos aspectos deben considerarse al diseñar políticas de protección civil orientadas a la prevención y reducción de desastres naturales, para asegurar que las personas dispongan de herramientas ante diversas situaciones que involucren la protección de sus bienes y su vida.

Se considera una consecuencia del modelo de desarrollo actual y refleja la falta de capacidad de los grupos más vulnerables para enfrentar, reducir o aprovechar los riesgos. Por tanto, Protección Civil se encarga de desarrollar programas destinados a prevenir cualquier vulnerabilidad existente, ya sea dentro o fuera de la sociedad, o que sea causada por algún riesgo⁵⁹.

4.2.5. Grados de Exposición ante los Riesgos.

Este concepto se refiere a una medida acumulada del impacto potencial de todos los riesgos que pueden presentarse en cualquier momento. Consiste en determinar la cantidad de personas, bienes o sistemas ubicados en el área de impacto y expuestos a

⁵⁸ Ídem.

⁵⁹ Derechos Humanos y Vulnerabilidad, en: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/9/4242/4.pdf>

posibles daños, parámetro que fluctúa con el tiempo y está estrechamente relacionado con el crecimiento y desarrollo de la población y su infraestructura⁶⁰.

Tabla 1. Cuadro Comparativo de Riesgo, Peligro, Vulnerabilidad y Grado de Exposición.

Cuadro Comparativo		
Concepto	Similitudes	Diferencias
Riesgo	Se encuentra relacionado con la evaluación de eventos negativos y sus consecuencias	Se determina con la probabilidad e impacto de un peligro
Peligro	Está involucrado en la evaluación de situaciones adversas	Es un componente del riesgo, no considera la vulnerabilidad ni la exposición directamente.
Vulnerabilidad	Este influye en la magnitud del impacto de un peligro y se evalúa la debilidad física o económica que pueda tener la persona o el objeto.	Capacidad de respuesta y resistencia ante un peligro
Grado de Exposición	Probabilidad de sufrir daños en presencia de un peligro	Contacto directo con el peligro sin considerar la capacidad de respuesta o resistencia

Fuente: Elaboración propia.

4.3. Actualidad de los Atlas de Riesgos.

El diagnóstico de riesgos se estableció como requisito esencial para el manejo de la información sobre riesgos y desastres naturales, así como las características de los eventos que podrían ocurrir tras recibir el daño.

Inicialmente, el Atlas de Riesgo se limitaba a ser una colección de mapas, sin embargo, ha evolucionado hacia un sistema integral de información que evalúa riesgos de desastres en diferentes niveles y escalas, lo que permite hacer simulaciones y la creación de escenarios para la planificación, así como prevención de riesgos y peligros.

⁶⁰Guía Básica para la Elaboración de Atlas Estatales y Municipales de Peligros y Riesgo: Conceptos Básicos sobre Peligros, Riesgos y su Representación Geográfica (p.17). Disponible para su consulta en: <https://www.cenapred.unam.mx/es/Publicaciones/archivos/44.pdf>

Esto, representa un desafío debido a los altos costos, el trabajo de investigación, la recopilación de datos y el trabajo de campo que implica. No obstante, con el apoyo interinstitucional, el desarrollo y publicación del sistema se consideran viables.

4.3.1. Atlas Nacional de Riesgos.

El Atlas Nacional de Riesgos es un sistema de información a nivel nacional destinado a autoridades y dependencias de los niveles nacional, estatal y municipal, así como a instituciones relacionadas con la planificación territorial, urbana, social y académica dedicadas a la investigación.

Este sistema proporciona información sobre agentes perturbadores y daños esperados, derivada del análisis espacial y temporal que considera la interacción entre el peligro, la vulnerabilidad y el grado de exposición.

Con esta información, es posible simular escenarios de riesgos y estimar medidas de prevención, mitigación y gestión adecuada del territorio para la toma de decisiones oportuna.

El Atlas Nacional de Riesgos se presenta bajo dos ópticas:

- a. Compendio de mapas y representaciones gráficas que ilustran los análisis de mapeos y los resultados cualitativos basados en variables definidas sobre desastres naturales; y,
- b. Como un sistema integral de información sobre riesgos de desastres⁶¹.

El cual se puede desglosar de la siguiente forma:

- **Sistema:** Porque cuenta con un conjunto de objetos, procesos, principios y soluciones tecnológicas que están relacionados entre sí y cuentan con un mismo fin que es evaluar de riesgos.

⁶¹Guía Básica para la Elaboración de Atlas Estatales y Municipales de Peligros y Riesgo: Conceptos Básicos sobre Peligros, Riesgos y su Representación Geográfica (p.22). Disponible para su consulta en: <https://www.cenapred.unam.mx/es/Publicaciones/archivos/44.pdf>

- **Integral:** Deber tener la capacidad para que toda la información obtenida se actualice con el paso del tiempo debido a que los riesgos tienen diferentes características, así como los lugares donde pueden aparecer.
- **Información:** Tiene que aceptar, reducir y facilitar el análisis e interpretación de todos los datos recopilados por las autoridades y por las instituciones que se dediquen a la investigación.
- **Riesgo de Desastre:** Es el objetivo principal del cual mediante el análisis temporal y espacial se darán resultados para las amenazas, la vulnerabilidad y el grado de exposición, así como la estimación de pérdidas⁶².

4.3.2. Atlas Estatal de Riesgos.

La finalidad del Atlas de Riesgos a nivel estatal es multifacética y abarca diversos aspectos cuyo objetivo es contribuir a la seguridad y bienestar de la población. El Atlas Estatal de Riesgos incluye, además:

- a. **Planificación del desarrollo urbano y rural:** Ofrece información para la identificación de áreas de riesgo y la definición de zonas seguras para la construcción de viviendas, infraestructuras y actividades económicas. Este enfoque contribuye a la creación de comunidades más resilientes y menos vulnerables ante desastres;
- b. **Evaluación del riesgo:** Proporciona una visión integral de las amenazas existentes, permitiendo que las autoridades y planificadores evalúen el nivel de riesgo en diferentes áreas. La información precisa facilita la toma de decisiones para la reducción de la vulnerabilidad de la infraestructura y la población;
- c. **Infraestructura segura:** La información recopilada permite diseñar e implementar medidas de infraestructura seguras y resistentes, como sistemas de

⁶² Guía Básica para la Elaboración de Atlas Estatales y Municipales de Peligros y Riesgo: Conceptos Básicos sobre Peligros, Riesgos y su Representación Geográfica (p.23). Disponible para su consulta en: <https://www.cenapred.unam.mx/es/Publicaciones/archivos/44.pdf>

drenaje adecuados, refuerzo de edificaciones y establecimiento de rutas de evacuación. Estas medidas contribuyen a la mitigación de riesgos; y,

d. Toma de decisiones: Facilita la toma de decisiones a nivel gubernamental y comunitario al proporcionar una visión clara de los riesgos existentes. Esto permite priorizar acciones de prevención, preparación y respuesta ante desastres, así como asignar recursos de manera efectiva para reducir el impacto de eventos adversos.

Que permitan priorizar acciones de prevención, preparación y respuesta ante desastres, así como asignar recursos de manera efectiva para reducir el impacto de los eventos adversos⁶³.

4.3.3. Atlas Municipales de Riesgos

Este tipo de Atlas tienen un significado amplio, ya que no solo permiten realizar análisis de riesgos en un municipio específico dentro de un estado, sino que también son componentes clave en el desarrollo de la protección civil de las localidades de estudio. Los Atlas de Riesgos Municipales sirven como herramientas esenciales para que las autoridades municipales identifiquen de manera efectiva los desastres naturales y antropogénicos que puedan surgir en zonas urbanas o rurales, incluso en áreas menos conocidas por las autoridades estatales. El análisis integral y la prevención facilitados por estos atlas ayudan a mitigar los daños y peligros emergentes.

Es importante destacar que la urbanización a nivel estatal puede diferir de la situación a nivel municipal, por lo que la existencia de estos Atlas es crucial para proporcionar una mayor protección y adaptar las estrategias de gestión de riesgos a las realidades locales⁶⁴.

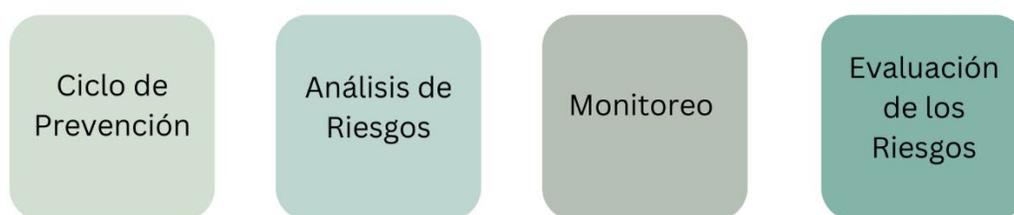
⁶³ Guía Básica para la Elaboración de Atlas Estatales y Municipales de Peligros y Riesgos, disponible para su consulta en: <https://www.cenapred.unam.mx/es/Publicaciones/archivos/44.pdf>

⁶⁴ Guía Básica para la Elaboración de Atlas Estatales y Municipales de Peligros y Riesgos, disponible para su consulta en: <https://www.cenapred.unam.mx/es/Publicaciones/archivos/44.pdf>

4.4. Funciones de los Atlas de Riesgos

Además del análisis de los diferentes tipos de fenómenos naturales que pueden significar un riesgo, los Atlas contemplan también otro tipo de actividades que consisten en la prevención, el análisis, el monitoreo y la evaluación de riesgos.

Figura 15. Funciones del Atlas de Riesgos

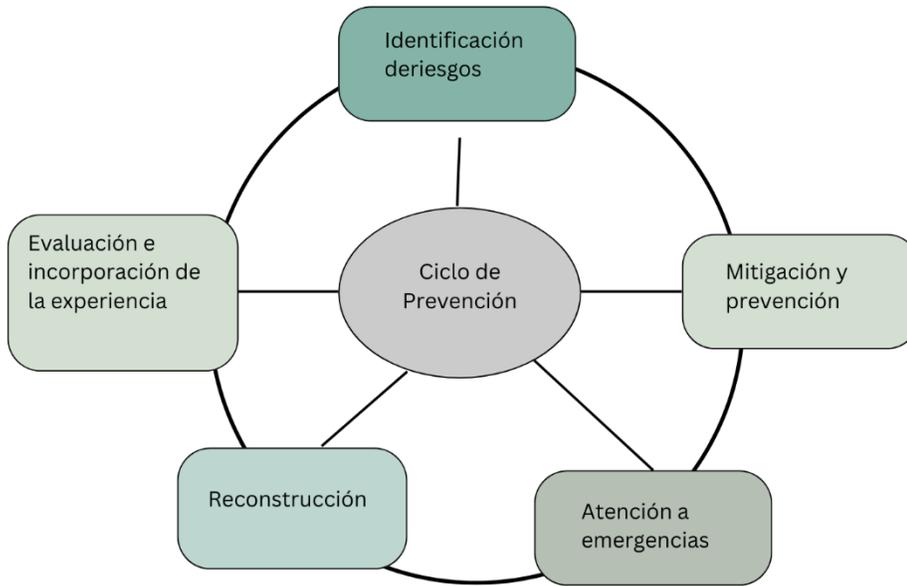


Fuente: Elaboración propia de las funciones de los Atlas de Riesgos.

4.4.1. Ciclo de prevención

La primer función que tiene el Atlas de Riesgos, es el ciclo de prevención, es una estrategia fundamental que se implementa para reducir el impacto destructivo que pueda tener algún fenómeno natural, cuenta con cinco etapas:

Figura 16. Ciclo de Prevención



Fuente: Elaboración propia.

- **Identificación de riesgos:** Primero, para poder prevenir los riesgos y peligros de cualquier fenómeno natural, se debe comprender a lo que se está expuesto, saber donde, cuando y cómo pueden llegar a afectar, logrando así establecer niveles de escala, riesgos e identificar las características del agente perturbador.
- **Mitigación y prevención:** Cuando ya se tenga identificado el agente perturbador, se procede a diseñar acciones y programas para mitigar o prevenir, es decir, amortiguar y disminuir el impacto de los peligros para antes o después de que sucedan.
- **Atención de emergencias:** Se deben tener acciones específicas para evitar o minimizar los daños y pérdidas de vidas, por lo que toda persona debe contar con conocimiento en protocolos de atención de emergencias y de autocuidado en situaciones de peligro.
- **Reconstrucción:** Esta etapa refiere al mejoramiento de la infraestructura de los servicios dañados o destruidos.
- **Evaluación e incorporación de la experiencia:** Esta última etapa significa en valorar el impacto socioeconómico que se tuvo al momento de recibir los daños directa o indirectamente, determinando la capacidad que tiene el gobierno, las

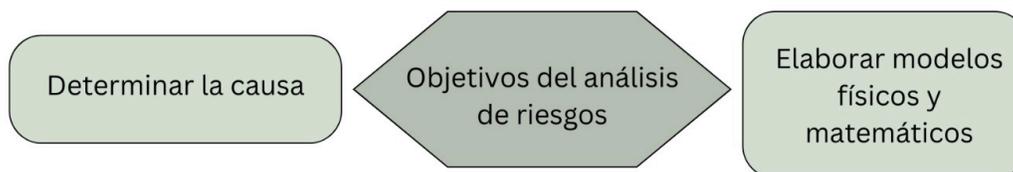
infraestructuras de los servicios para proteger y reconstruir, así como el financiamiento para calcular el costo-beneficio de la inversión relacionado a la prevención de riesgos⁶⁵.

4.4.2. Análisis de riesgos

El análisis de riesgos es una herramienta esencial para la prevención de amenazas con alto potencial de impactar el desempeño de sistemas o personas. Un ejemplo de su importancia es la infraestructura de la Ciudad de México y la situación social de sus habitantes antes del terremoto de 2019. La valoración inicial de los edificios reveló daños significativos, lo que resultó en la exposición a diversos riesgos. Este análisis permitió identificar vulnerabilidades y planificar acciones para mitigar los impactos futuros y mejorar la resiliencia ante desastres⁶⁶.

En este contexto los objetivos del análisis de riesgos son:

Figura 17. Objetivos del Análisis de Riesgos



Fuente: Elaboración propia de los objetivos del análisis de riesgos (2024).

El primer objetivo refiere a identificar los efectos de los fenómenos naturales y antropogénicos, a través de la investigación analítica y experimental de los procesos que ocurren en la tierra y en la atmósfera. El segundo se refiere a la realización de modelos con el fin de monitorear los cambios que puedan ocurrir y más adelante prevenir dichos riesgos⁶⁷.

⁶⁵ Ciclo de prevención de acuerdo a Lineamientos Generales para la Elaboración de Atlas de Riesgos, disponible para su consulta en: http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/archivo/archivo/documentos/GB_Elaboracion_AE&M_Peligros_Riesgos_ConceptosBasicos.pdf

⁶⁶ ¿Qué es el análisis de riesgos? Disponible para su consulta en: Análisis de riesgos - Qué son, herramientas, definición y concepto (definicion.de)

⁶⁷ Ciclo de prevención de acuerdo a Lineamientos Generales para la Elaboración de Atlas de Riesgos, disponible para su consulta en:

4.4.3. Monitoreo

El análisis de riesgos se considera un proceso continuo que implica la supervisión de las acciones realizadas en lugares específicos mediante el monitoreo, la integración de observaciones y evaluaciones de cambios territoriales, climáticos u otros factores que puedan afectar o influir en el entorno. Este enfoque permite proporcionar un análisis preciso de los riesgos, con el objetivo de prevenir daños, vulnerabilidades y peligros potenciales⁶⁸.

4.5. Evaluación del riesgo

Se evalúa según tres escenarios:

- Medio físico: Se modela el peligro para determinar la probabilidad de ocurrencia e intensidad de un fenómeno en relación con un objeto o persona.
- Entorno socioeconómico: Se determina la vulnerabilidad social en términos de vida y valor de los bienes expuestos al peligro.
- Infraestructura: Se evalúa la vulnerabilidad física de edificios, viviendas o asentamientos humanos⁶⁹.

4.5.1. Índice de Gestión de Riesgos

Es una herramienta que mide el desempeño de un país, en este caso, se mediría el Estado de Michoacán, cabe mencionar que el índice de gestión de riesgos está compuesto de cuatro componentes: la identificación de riesgos, la reducción de riesgos, la atención de emergencias y la protección financiera:

http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/archivo/archivo/documentos/GB_Elaboracion_AE&M_Peligros_Riesgos_ConceptosBasicos.pdf

⁶⁸ Significado de Monitoreo. Disponible para su consulta en: <https://significadosweb.com/monitoreo/>

⁶⁹ Evaluación y Análisis de Riesgos. Disponible para su consulta en: <https://visuresolutions.com/es/gu%C3%ADa-fmea-de-gesti%C3%B3n-de-riesgos/evaluaci%C3%B3n-y-an%C3%A1lisis-de-riesgos/>

Cada uno de estos tiene sus propias características que ayudarán a la prevención y disminución de los riesgos⁷⁰.

Figura 18. Características del Índice de Gestión de Riesgos

Identificación de Riesgos (IR)	Reducción de Riesgos (RR)	Reducción de Riesgos (RR)	Protección Financiera (PF)
Entendida como la mejor información técnica y científica disponible sobre amenazas, exposición y vulnerabilidad	Se relaciona a la ejecución de medidas estructurales y no estructurales para evitar o reducir el impacto económico, social y ambiental de los peligros naturales	Se relaciona a la ejecución de medidas estructurales y no estructurales para evitar o reducir el impacto económico, social y ambiental de los peligros naturales	Que comprende varios instrumentos financieros antes de la ocurrencia de un desastre

Fuente: Elaboración propia de las cuatro características del Índice de Gestión de Riesgos (2024).

De esta manera, se estaría midiendo el desempeño del Estado de Michoacán para el control y manejo de los desastres a los que estén expuestos, así como también a las respuestas de atención de emergencias y protección civil.

4.6. Tipología de los riesgos

4.6.1. Riesgos naturales

Son hechos o eventos naturales que ocurren en un determinado espacio físico, como nevadas, olas de calor o frío, huracanes, tormentas eléctricas, sequías, inundaciones, incendios forestales, entre otros⁷¹. Estos hechos antes mencionados suelen producir distintos daños, directos e indirectos

⁷⁰ Implementando el Marco de Sendai en México: Lecciones aprendidas y retos para la reducción del riesgo de desastres. Disponible para su consulta en:

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/772541/Implementando_el_MAS_en_M_xico_Ver_2.pdf

⁷¹ Riesgos Naturales. Disponible para su consulta en:

https://www.112asturias.es/v_portal/apartados/apartado.asp?te=77#:~:text=Son%20aquellos%20que%20tienen%20s us,caracter%C3%ADsticas%20particulares%20de%20cada%20regi%C3%B3n.

Figura 19. Tipos de Daños



Fuente: Elaboración propia.

4.6.2. Riesgos biológicos

Este tipo de riesgos se consideran de alta peligrosidad, ya que se relaciona con la salud de personas y animales debido a la presencia de organismos como virus, bacterias, esporas, cultivos celulares y hongos. Dentro de los riesgos biológicos, se identifican los siguientes tipos:

- **Infección:** Resulta de la transmisión de un organismo patógeno, como un virus, a otro que no lo es. Esta transmisión puede derivar en enfermedades crónicas o letales.
- **Intoxicación o envenenamiento:** Ocurre por contacto directo o indirecto con sustancias peligrosas que contienen toxinas o elementos químicos dañinos. Estos riesgos pueden ser mortales debido a la alta toxicidad de las sustancias involucradas.

- Alergia: Diferente de los anteriores, la alergia es una reacción del sistema inmunológico frente a alérgenos, que son sustancias que provocan hipersensibilidad. Esta reacción puede manifestarse en la piel o a través de las vías respiratorias⁷².

4.6.3. Riesgos económicos

Hace referencia a la posibilidad latente de que los escenarios planteados en los proyectos de inversión se alteren o difieran de lo estipulado, generando que no se alcancen los escenarios de obtención de beneficios económicos o sociales. Este tipo de incertidumbre genera vulnerabilidad en los individuos, instituciones y empresas, lo que se traduce en riesgo, que puede ser diverso, entre los más comunes se encuentran:

- Políticas públicas: Cambios en las normativas gubernamentales que pueden impactar el entorno económico y empresarial.
- Riesgos empresariales: Decisiones estratégicas o errores en la gestión que pueden influir en la estabilidad de la inversión.
- Aparición de competidores: La entrada de nuevos actores en el mercado que pueden alterar la dinámica competitiva.
- Cambios en el comportamiento del consumidor: Variaciones en las preferencias o en la demanda que pueden influir en la rentabilidad de las inversiones⁷³.

4.6.4. Riesgos laborales

Consiste en los daños que las personas sufren en sus centros de trabajo. Estos riesgos son causados por las actividades realizadas en el entorno laboral y se clasifican en diversos tipos⁷⁴:

⁷² ¿Qué son los riesgos biológicos? Consideraciones y prevención. Disponible para su consulta en: <https://www.unir.net/ingenieria/revista/riesgos-biologicos/>

⁷³ Riesgos Económicos y Financieros en la Empresa. Disponible para su consulta en: <https://www.eoi.es/sites/default/files/savia/documents/componente45902.pdf>

⁷⁴ Definición de riesgos laborales y su clasificación. Disponible para su consulta en: <https://www.ctaima.com/blog/cuales-son-los-7-tipos-de-riesgos-laborales-con-ejemplos/>

- **Mecánicos:** Derivan de la utilización de equipos operativos o de la manipulación imprudente e incorrecta de maquinaria, pudiendo ocasionar daños irreversibles como cortes, quemaduras o contusiones, e incluso la muerte.
- **Biológicos:** Surgen de la exposición a virus, parásitos o bacterias que pueden provocar diversas enfermedades.
- **Físicos:** No se refieren necesariamente a riesgos visibles o tangibles, sino a aspectos presentes en el entorno laboral que pueden ser nocivos para la salud, como el ruido, la vibración o la radiación.
- **Ergonómicos:** Involucran la aplicación de fuerza en posturas forzadas o con movimientos repetitivos, causando daños en articulaciones o tejidos, especialmente en la espalda, hombros y extremidades.
- **Psicosociales:** Se originan por una deficiente organización y gestión de las tareas y por un entorno social negativo, como el *burnout* laboral o agotamiento excesivo debido a altos niveles de estrés.
- **Ambientales:** Están vinculados a fenómenos naturales, como el calentamiento global, cuyos efectos se vuelven cada vez más impredecibles y extremos.

4.6.5. Riesgos químicos

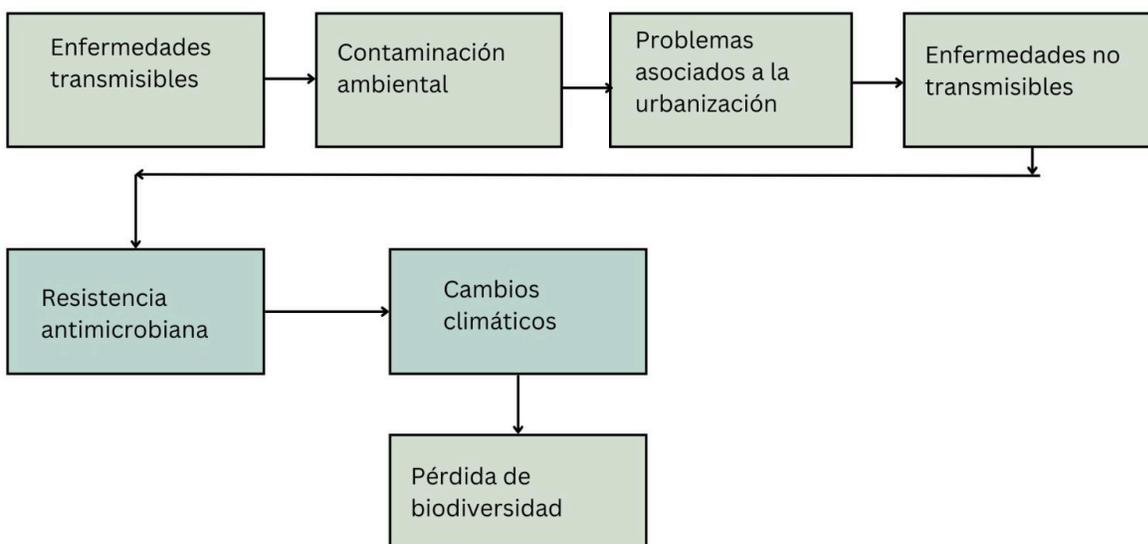
Este tipo de riesgos se presenta por la exposición continua de sustancias corrosivas, inflamables que pueden ocasionar daños materiales a las instalaciones o al personal que maneja su transporte, almacenamiento y procesamiento⁷⁵.

4.6.6. Riesgos sanitarios - ecológicos

Son considerados como eventos o procesos que afectan la salud pública y el equilibrio ambiental, teniendo un impacto significativo en la calidad de vida y en el medio ambiente. Estos fenómenos pueden ser de origen natural o antropogénico, es decir, causados por las actividades humanas y pueden manifestarse como enfermedades transmisibles, resistencia antimicrobiana, contaminación ambiental entre otras.

⁷⁵ Definición de riesgos químicos de la Guía Práctica sobre Riesgos Químicos. Disponible para su consulta en: <https://www.cenapred.unam.mx/es/Publicaciones/archivos/137-GUAPRCTICASOBRERIESGOSQUIMICOS.PDF>

Figura 20. Tipos de Riesgos Sanitarios – Ecológicos



Fuente: Elaboración propia de los tipos de riesgos sanitarios (2024)

4.7. Clasificación de los riesgos

Existe una métrica mediante la cual se clasifican los riesgos de acuerdo a su nivel de peligrosidad o el alcance de los daños provocados por estos mismos⁷⁶.

4.7.1. Riesgo bajo

Se considera todo riesgo que requiere de una atención rutinaria, cuya peligrosidad no es suficiente para causar daños graves, pero puede afectar la calidad de los procesos o servicios. Este tipo de riesgo ocasiona una disminución en la calidad, por lo que es necesario llevar a cabo revisiones periódicas y gestionar adecuadamente los riesgos para mantener los estándares adecuados.

4.7.2. Riesgo medio

Se trata de un riesgo con nivel medio, cuando únicamente necesita una atención específica, esto debido a que es una debilidad de control interno o de gestión del riesgo que podría conllevar a:

⁷⁶ Clasificación de los riesgos. Disponible para su consulta en: <https://contauditorizate.wordpress.com/2017/01/11/clasificacion-de-los-riesgos/>

Figura 21: Consecuencias de los riesgos medios



Fuente: Elaboración propia (2024)

4.7.3. Riesgo alto

Son riesgos que requieren de una atención rápida, de lo contrario puede que la situación donde se encuentre aumente y exista una alta probabilidad de que existan:



Figura 22: Consecuencias de los riesgos altos

Fuente: Elaboración propia a partir de los puntos negativos en cuestión al riesgo alto (2024)

4.7.4. Riesgo Crítico

Se trata del nivel más alto en cuanto a la clasificación de los riesgos, las consecuencias que este tiene son muy parecidas al riesgo alto, pero con la diferencia en que, al tratar con este, se debe tener mayor precaución y mejor manejo para la mitigación de las consecuencias que conlleva dicho riesgo.

4.8. Objetivos de los Atlas de Riesgos

4.8.1. Objetivo General de los Atlas de Riesgos

El objetivo general de los Atlas de Riesgo es proporcionar al país, a los estados y a los municipios toda la información necesaria para una gestión integral de los riesgos y la protección civil. Esto tiene como fin prevenir pérdidas y reducir los daños causados por desastres naturales y antropogénicos.

4.8.2. Objetivos Específicos de los Atlas de Riesgos

En cuanto a los objetivos específicos, el Atlas de Riesgos busca proporcionar un conocimiento detallado del territorio y de los riesgos que pueden afectar a la población y a la infraestructura del área facilitando la una mejor planificación del desarrollo urbano y rural y evaluando los riesgos tanto dentro como fuera de los municipios o estados. Se plantea también apoyar la toma de decisiones para la reducción de riesgos de desastres naturales o antropogénicos, creando escenarios que permitan la prevención y mitigación de riesgos, además de generar la estimación de las pérdidas esperadas en los casos de desastre basada en los análisis previos relacionados con la gestión de riesgos y sus impactos en la sociedad⁷⁷.

4.9. Justificación de la elaboración y supervisión del Atlas de Riesgos

La elaboración de los Atlas de Riesgos en los diferentes niveles de gobierno es fundamental se justifica en la utilidad que este tiene en la identificación y análisis de las amenazas a las que se enfrenta una comunidad, así como sus vulnerabilidades, para prevenir y reducir los daños provocados por desastres naturales y eventos antropogénicos. Esta herramienta es útil en proporcionar información detallada y actualizada sobre las condiciones del terreno, la infraestructura existente y los peligros potenciales, lo que facilita la toma de decisiones. Una de sus contribuciones sociales es la de orientar la planificación urbana y territorial, garantizando que las nuevas construcciones y desarrollos urbanos se realicen en áreas seguras, mitigando los efectos adversos de posibles desastres. Además, genera mapas de peligrosidad que consideran diversos elementos como la geografía, la densidad poblacional y la exposición de infraestructuras críticas. Esto permite definir estrategias de protección civil y medidas de prevención adecuadas, así como fomentar una cultura de prevención en la ciudadanía al proporcionar información accesible sobre las zonas de riesgo, promoviendo tómenla toma de decisiones seguras en cuanto a la ubicación de viviendas y realización de actividades

⁷⁷ Guía Básica para la Elaboración de Atlas Estatales y Municipales de Peligros y Riesgos. Disponible para su consulta en:
http://www.atlasmunicipalderiesgos.gob.mx/archivo/documentos/GB_Elaboracion_AE&M_Peligros_Riesgos_ConceptosBasicos.pdf

cotidianas reduciendo la exposición al peligro y fortaleciendo la resiliencia de las comunidades ante eventos adversos⁷⁸:

Figura 23: Enfoques del Atlas de Riesgos



Fuente: Elaboración propia.

4.10. Atlas de Riesgos y Derechos Humanos

Los Derechos Económicos, Sociales, Culturales y Ambientales se consideran fundamentales para orientar y fortalecer programas y políticas vinculadas a la protección civil y a los Atlas de Riesgo. Estos derechos abarcan aspectos esenciales que contribuyen al mejoramiento urbano y rural, así como al derecho a una ciudad segura y habitable. La integración de estos derechos en la planificación y gestión de riesgos permite abordar de manera integral las necesidades de las comunidades, promoviendo

⁷⁸ Peligros y Riesgos, Servicio Geológico de México. Disponible para su consulta en: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/157799/Peligros-y-Riesgos.pdf>

un desarrollo equitativo y sostenible que asegure la protección y bienestar de la población en diferentes contextos⁷⁹.

En este contexto, los derechos humanos que se pueden implementar son los siguientes⁸⁰:

- **Derecho a la información:** Los Atlas de Riesgos deben contener información clara y accesible para cualquier persona permitiéndoles conocer sobre los riesgos a los que están expuestos y puedan tomar decisiones para optar por medidas adecuadas de acuerdo a su situación para protegerse.
- **Derecho a la participación:** Radica en la importancia que tiene el que la ciudadanía se involucre en la elaboración y actualización de los Atlas de Riesgos y en la identificación de medidas de prevención, protección y disminución de daños por desastres naturales o antropogénicos.

El cumplimiento de estos derechos garantizará la consideración de las personas afectadas en la toma de decisiones con relación a la planificación de acciones de reducción de los riesgos o en dado caso para la reestructura de la comunidad o municipio donde residan.

- **Derecho a la seguridad:** Parte de la aplicación de estrategias y medidas de prevención que garanticen la seguridad de las personas. Es importante identificar las rutas de evacuación segura, ubicar los refugios temporales y conocer sobre la planificación de sistemas de alerta temprana con los que se cuenta para que tengan una protección y seguridad integral a la hora de proceder a disminuir cualquier daño que pueda aparecer.
- **Derecho a la igualdad y no discriminación:** Consiste en contemplar las diferentes necesidades y vulnerabilidades de las personas y comunidades, asegurando las medidas necesarias para la actuación equitativa, es decir, que

⁷⁹ Protección Civil y Derechos Humanos. Disponible para su consulta en: <https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/documentos/2019-06/Proteccion-Civil-DH.pdf>

⁸⁰ Ídem.

sea accesible para todas las personas sin importar género, edad, origen étnico u otras características⁸¹.

4.11. Organización y participación comunitaria en la creación de los Atlas de Riesgos

La sociedad desempeña un papel fundamental en su creación, ya que, en muchas ocasiones la población conoce mejor los lugares donde pueden presentarse vulnerabilidades en las infraestructuras o donde existe mayor riesgo de daños, siendo crucial contar con su colaboración.

En zonas rurales, se puede complicar el acceso a ciertos lugares o la identificación de riesgos, lo que requiere que instituciones como Protección Civil impulsen cursos o capacitaciones dirigidas al público en general, con el fin de que adquieran conocimientos en gestión y análisis de riesgos, primeros auxilios y manejo de equipo táctico para respuesta ante emergencias⁸².

Por ejemplo, en algún pueblo, las personas que allí habitan pueden ubicar con mayor precisión las áreas propensas a inundaciones o las rutas con mayores índices de accidentes automovilísticos. En este sentido, aunque los Atlas de Riesgos se orientan a personas investigadoras, científicas y personal de protección civil, también se considera esencial la participación de la sociedad en su elaboración, para incorporar una mayor cantidad de información relevante para el análisis de riesgos⁸³.

Con este fin se conforma un "Comité Comunitario" cuyo trabajo consiste en identificar los peligros y vulnerabilidades de sus comunidades, comprender sus riesgos y planear estrategias de prevención y adaptación local, así como implementar medidas preparativas que faciliten la respuesta ante emergencias y desastres⁸⁴.

⁸¹ Ídem.

⁸² Plan de Acción Comunitario en Gestión de Riesgos y Resiliencia. Disponible para su consulta en: http://www.atlalnacionalderiesgos.gob.mx/ComiteComunitario/assets/doc/Plan_Comunitario.pdf

⁸³ Ídem.

⁸⁴ Plan De Acción Comunitario en Gestión de Riesgos y Resiliencia. Disponible para su consulta en: http://www.atlalnacionalderiesgos.gob.mx/ComiteComunitario/assets/doc/Plan_Comunitario.pdf

Dicho comité se integra con personas de todos los grupos sociales los cuales contarán con habilidades para atender las emergencias con la finalidad de reducir cualquier vulnerabilidad que pueda presentarse⁸⁵.

4.12. Propuestas de implementación para los Atlas de Riesgos Estatales y Municipales

Existen propuestas que actúan como ejes para mejorar el funcionamiento de los Atlas de Riesgos a nivel local y municipal. La primera de ellas es el auxilio del Proyecto Integración y Desarrollo Mesoamérica, un programa que potencia la complementariedad y cooperación con diversos países del continente mesoamericano, con el fin de ampliar y mejorar los instrumentos utilizados para el mejoramiento estructural y desarrollo social.

Dentro del eje socioambiental, se tiene como objetivo principal generar conocimiento e instrumentos relacionados con la gestión integral de riesgos, con el propósito de reducir la vulnerabilidad en el territorio mesoamericano. Asimismo, se cuenta con una plataforma de Información Geoespacial de Mesoamérica y con el programa “Cobertura de Atlas Municipales”, implementado por el CENAPRED. Estos programas resultan útiles para fortalecer la prevención y mitigación de desastres naturales en el territorio michoacano y sus municipios⁸⁶.

Además de esto, dentro de la academia los Atlas de Riesgo han sido analizados en diversos trabajos de tesis que abordan la temática, destacando la posibilidad de utilizar el Atlas Nacional de Vulnerabilidad como apoyo para la creación y complementación de los Atlas de Riesgos Estatales y Municipales y de esta forma analizar e identificar los lugares que presenten vulnerabilidades, con la finalidad de implementar estrategias adecuadas para reforzar los planes de desarrollo estatal y municipal, respectivamente⁸⁷.

⁸⁵ Ídem.

⁸⁶ Proyecto Integración y Desarrollo Mesoamérica, Eje Social, Gestión del Riesgo. Disponible para su consulta en: <https://proyectomesoamerica.org/index.php/ejes-de-trabajo/eje-social/gestion-de-riesgo>

⁸⁷ Universidad Nacional Autónoma de México Posgrado en Geografía Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental Integración de la Evaluación de la Vulnerabilidad al Cambio Climático en Instrumentos de Planeación Territorial; Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático. Disponible para su consulta en: <http://132.248.9.195/ptd2023/junio/0840990/Index.html>

La segunda propuesta es el libro Geografía, Cuerpos Académicos fundamentos teórico-metodológicos y estudios de caso, este mismo, tiene un capítulo denominado “Metodología y criterios oficiales para la generación de Atlas de Riesgos municipales, el cual tiene como objetivo principal crear un documento que permita diagnosticar y detectar riesgos, peligros o vulnerabilidades en los espacios geográficos de los municipios, apoyándose de criterios estandarizados, normatividades y bases de datos.

Por último, derivado de lo antes mencionado se creó el documento conocido como: Bases para la estandarización en la elaboración de Atlas de Riesgos y catálogo de datos geográficos para representar el riesgo, donde menciona los requerimientos mínimos para realizar un análisis de gestión de riesgos, basándose en información cartográfica digital para estructurar correctamente la base de datos de los Atlas de Riesgos.

Parte II

Marco Referencial

Capítulo 5

Normatividades y Criterios relacionados a los Atlas de Riesgos y la Protección Civil

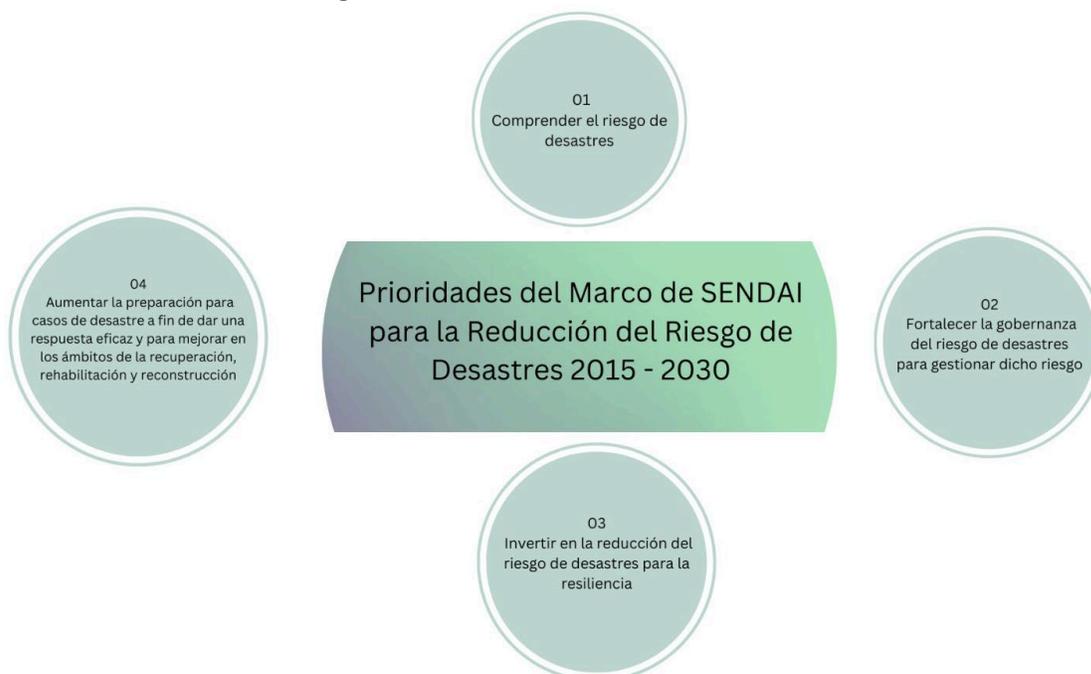
5.1. Normatividad Internacional

5.1.1. Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030

Este marco se adoptó el 18 de marzo de 2015 en Sendai, Japón⁸⁸, es sucesor del Marco de Acción de Hyogo, el marco de Sendai tiene como finalidad garantizar el trabajo para la prevención de los desastres naturales, así como prepararse para los casos de desastre y la disminución de los efectos producidos por estos⁸⁹.

De igual forma, a continuación, se muestran lo que se considera como los objetivos principales del Marco de Sendai, que son los siguientes:

Figura 24: Prioridades del Marco de SENDAI



Fuente: Elaboración propia de las prioridades del marco de sendai (2024).

⁸⁸ Marco de SENDAI para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2023. Disponible para su consulta en: <https://www.csrconsulting.com.mx/2024/02/16/marco-de-sendai-resiliencia-ante-desastres/>

⁸⁹ Implementando el Marco de Sendai en México: Lecciones aprendidas y retos para la reducción del riesgo de desastres. Disponible para su consulta en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/772541/Implementando_el_MAS_en_M_xico_Ver_2.pdf

5.1.1.1. Principios Rectores del Marco de Sendai

Los siguientes principios, consideran las circunstancias nacionales y se alinean con la legislación nacional, así como con las obligaciones y compromisos internacionales que México tiene al ser un Estado parte del Marco de Sendai.

- Todos los Estados partes tienen la obligación y responsabilidad principal de prevenir y reducir el riesgo de desastres, auxiliándose de la cooperación internacional, regional, subregional, transfronteriza y bilateral para mejorar y aplicar eficazmente las políticas y medidas nacionales de reducción del riesgo de desastres, en el contexto de sus respectivas circunstancias y capacidades, lo que puede mejorarse aún más mediante la cooperación internacional sostenible.
- En cuanto a la reducción del riesgo de desastres, es crucial que las responsabilidades se compartan entre los gobiernos centrales, las autoridades, los sectores y los actores nacionales pertinentes, de acuerdo con las circunstancias y los sistemas de gobernanza correspondientes.
- En la gestión del riesgo de desastres, se enfoca en la protección de las personas, su salud, medios de vida y bienes de producción, así como en los activos culturales y ambientales, promoviendo el respeto a todos los derechos humanos, incluido el derecho al desarrollo, y su aplicación.
- La reducción del riesgo de desastres requiere la colaboración de la sociedad, así como el empoderamiento y una participación inclusiva, accesible y no discriminatoria, brindando especial atención a las personas gravemente afectadas por los desastres. Se debe integrar la perspectiva de género, edad, discapacidad y cultura en todas las políticas y prácticas que se implementen, promoviendo el liderazgo de mujeres, niñas, niños y adolescentes. En este contexto, se debe prestar especial atención a la mejora del trabajo voluntario organizado por la ciudadanía.
- Los mecanismos de coordinación en los sectores dependen de las instituciones ejecutivas y legislativas del Estado, así como del sector privado y académico, que tienen como objetivo la reducción y gestión del riesgo de desastres, asegurando una correcta cooperación y complementando las funciones de cada sector.

- Es fundamental contar con una función de orientación y coordinación entre los gobiernos de los tres niveles, ya que dicha colaboración contribuirá a la reducción de riesgos de desastres al disponer de recursos y apoyo interinstitucional.
- Al realizar la reducción del riesgo de desastres, se debe adoptar un enfoque basado en múltiples tomas de decisiones y amenazas, fundamentadas en relación con los riesgos y el intercambio de datos, así como en la información sobre desastres, que debe ser accesible, actualizada, comprensible, basada en evidencia científica y no confidencial.
- La reducción del riesgo de desastres es esencial para lograr un desarrollo sustentable, por lo que la elaboración, fortalecimiento y aplicación de políticas públicas, mecanismos y estrategias relacionadas deben ser coherentes con los objetivos de desarrollo, crecimiento, salud, seguridad y la gestión de la variabilidad climática y ambiental.
- Existen factores que incrementan el riesgo de desastres, los cuales pueden tener un alcance nacional, local y regional. Estos riesgos tienen características específicas que deben comprenderse para determinar las medidas adecuadas para reducir el riesgo de desastres.
- Cualquier factor subyacente al riesgo de desastres debe enfrentarse con inversiones públicas y privadas basadas en información sobre riesgos, ya que es más rentable que depender de la respuesta y recuperación ante desastres.
- Durante la etapa de recuperación o reconstrucción, es importante considerar la reducción de nuevos riesgos, por lo que se debe implementar el principio de "reconstruir mejor" para incrementar la educación y sensibilización sobre la gestión de riesgos y desastres.
- Contar con una alianza global ayuda a fortalecer y hacer más eficaz la cooperación internacional, cumpliendo con los compromisos en materia de asistencia oficial para el desarrollo, lo cual es esencial para la gestión eficaz del riesgo de desastres⁹⁰.

⁹⁰ Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030. Disponible para su consulta en: https://www.unisdr.org/files/43291_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf

5.1.2. Acuerdo de París sobre el Cambio Climático

Figura 25: Logotipo del Acuerdo de París sobre el Cambio Climático



Fuente: Naciones Unidas (2015).

La relación entre el acuerdo y la protección civil se centran en la cuestión del medio ambiente que considera que los cambios climáticos tienen la capacidad de desencadenar desastres naturales. Este acuerdo tiene como objetivo reforzar la respuesta mundial ante la amenaza de cambio climático, en el contexto del desarrollo sostenible. Además, contempla diversas acciones para mantener la temperatura media global por debajo de los dos grados y aumentar la capacidad de adaptación a los efectos adversos del cambio climático.

Este acuerdo establece un compromiso en el que todos los países se reúnen cada cinco años para acordar y asegurar que sus objetivos de reducción de emisiones se mantengan vigentes, además de implementar políticas y medidas nacionales⁹¹.

5.1.2.1. Puntos Focales del Acuerdo de París sobre el Cambio Climático

Estos puntos son fundamentales en la implementación y aplicación del acuerdo en los países, en este caso en México, como parte y colaborador acepta la adopción de su aplicación y el cumplimiento de obligaciones:

1. **Objetivo Global:** El primer punto es el objetivo que tiene el Acuerdo de París, el cual es mantener la temperatura global por debajo de los 2 grados Celsius,

⁹¹ El Acuerdo de París. Disponible para su consulta en: <https://www.un.org/es/climatechange/paris-agreement>

respecto a los niveles pre industriales, así como mantener los esfuerzos para limitar el aumento a 1.5 grados Celsius.

2. **Reducción de Emisiones Gas de Efecto Invernadero:** Tiene como meta a largo plazo que las emisiones de gas se reduzcan y lograr equilibrio entre los gases que son emitidos y los que son absorbidos para que sean carbono neutral y no haya implicaciones negativas con el paso de los años.
3. **Contribuciones Nacionales:** Todos los Estados partes que hayan firmado el Acuerdo de París, tienen la obligación de comunicar sus contribuciones de reducción de emisiones de gas de efecto invernadero, esto debe hacerse cada cinco años y cada nueva contribución debe ser mejor que la anterior.
4. **Responsabilidad y Financiamiento:** Todos los Estados partes deben reconocer la responsabilidad de mejorar e incrementar las contribuciones que realizan para la protección del medio ambiente. Así como proveer apoyo financiero a los países en desarrollo no firmantes del acuerdo con la finalidad de contribuir a la mitigación de los daños ambientales.
5. **Adaptación:** Consiste en incrementar la capacidad de adaptación, resiliencia y mitigación de la vulnerabilidad con relación al cambio climático, teniendo en consideración las necesidades urgentes e inmediatas de los países más vulnerables.
6. **Pérdidas y daños:** Se consideran todos los efectos o consecuencias causadas por el cambio climático a los que los países ya no son capaces de adaptarse.
7. **Mecanismos Repotenciados:** Consiste en la creación de un Mecanismo de Desarrollo Sostenible, el cual promueva la disminución de las emisiones de gas de efecto invernadero y el desarrollo sostenible para los países.
8. **Balance Global y Transparencia:** Consistió en la conformación del Mecanismo del balance Colectivo en el año 2023, el cual da cumplimiento a los objetivos del Acuerdo de París. Este mecanismo se reconstituirá en un periodo de 5 años y este tendrá la obligación de publicar periódicamente información sobre las emisiones y estrategias que realizan.
9. **Forma Legal:** Se trata del documento vinculante que se encuentra en el artículo 18 del Acuerdo de París y que tiene por objeto sancionar a los países que no

cumplan con todos los requisitos y actividades que se tienen contempladas en dicho Acuerdo.

- 10. Aplicación:** Al momento que los países firmen y ratifiquen a nivel nacional el Acuerdo de París, este mismo entrará en vigor 30 días después, haciendo que se cumplan todos los puntos anteriores a este para su correcto funcionamiento⁹².

5.2. Criterios Internacionales

5.2.1. Corte Interamericana de Derechos Humanos sobre la Gestión de Riesgos, Protección al Medio Ambiente y Protección Civil

Citando al Grupo de Trabajo sobre el Protocolo de San Salvador⁹³, se precisan cinco obligaciones correlativas para los Estados con relación al medio ambiente y la gestión de riesgos. Estas obligaciones son: garantizar a toda persona, sin discriminación alguna, un medio ambiente sano para vivir; asegurar el acceso a servicios públicos básicos; promover la protección, preservación y mejoramiento del medio ambiente.

En ese contexto, los casos que se presentarán ante la Corte Interamericana de Derechos Humanos se relacionan con la gestión de riesgos y problemas bio-ecológicos. Desde la perspectiva de la protección civil, y en conjunto con el Atlas de Riesgos, es posible prevenir dichas situaciones y reducir, en su caso, el peligro o daño que se pueda generar.

5.2.2.1. Caso Pueblo Indígena de Sarayaku vs Ecuador

El territorio del pueblo de Sarayaku fue reconocido legalmente por el gobierno de Ecuador en 1992, mediante la entrega de un título de dominio territorial. Sin embargo, el 26 de junio de 1996, el Estado ecuatoriano celebró un contrato de participación con la empresa argentina "Compañía General de Combustible", con el fin de explorar y explotar una superficie de 200.000 hectáreas de tierra denominada "Bloque 23", ubicada en la provincia de Pastaza, Ecuador. Este bloque abarca un 65% del territorio del pueblo

⁹² Las 10 claves del Acuerdo de París sobre el cambio climático. Disponible para su consulta en: <https://conexioncop.com/infografia-las-10-claves-del-acuerdo-de-paris-sobre-el-cambio-climatico-2/>

⁹³ Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en Materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. Disponible para su consulta en: <https://www.oas.org/es/sadye/inclusion-social/protocolo-ssv/docs/protocolo-san-salvador-es.pdf>

indígena kichwa de Sarayaku, y dicho contrato fue firmado sin haber consultado previamente al pueblo ni contar con su consentimiento.

Como consecuencia, la CIDH estableció obligaciones para el Estado de Ecuador, que incluyen la protección de los derechos a la propiedad, la identidad cultural, la vida y la integridad personal del pueblo de Sarayaku. Estas medidas buscan facilitar el acceso a la justicia y proteger los derechos humanos de la comunidad, quienes fueron vulnerados por el desarrollo de un proyecto petrolero que causó graves impactos ambientales en su territorio y en su modo de vida⁹⁴.

5.2.2.2. Caso Pueblos Kaliña y Lokono vs. Surinam

Este segundo caso se refiere a la responsabilidad internacional del Estado por una serie de violaciones de los derechos de ocho comunidades de los pueblos indígenas Kaliña y Lokono del Río Bajo Marowijne, en Surinam. En particular, estas violaciones están relacionadas con la falta de reconocimiento de la personalidad jurídica de los pueblos indígenas y el derecho a la propiedad colectiva de sus tierras, territorios y recursos naturales. En este contexto, se ha emitido títulos de propiedad a favor de personas no indígenas, lo que agrava la situación de despojo y vulneración de los derechos de estas comunidades⁹⁵.

El 18 de julio de 2013, la Comisión Interamericana de los Derechos Humanos llegó a una serie de conclusiones y formuló varias recomendaciones al Estado de Surinam, las cuales incluyeron:

1. Violación del derecho al reconocimiento de la personalidad jurídica: La Comisión determinó que el Estado violó el derecho al reconocimiento de la personalidad jurídica, consagrado en el artículo 3 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos, en relación con los artículos 1.1 y 2 de la misma, en perjuicio de los pueblos Kaliña y Lokono.

⁹⁴ Caso Pueblo Indígena de Sarayaku vs Ecuador. Disponible para su consulta en: https://www.revistajusticiaambiental.cl/wp-content/uploads/2018/03/art_05_13.pdf

⁹⁵ Caso Pueblos Kaliña y Lokono vs Surinam. Disponible para su consulta en: <https://jurisprudencia.corteidh.or.cr/vid/883976868>

2. Violación del derecho a la propiedad: Se concluyó que el Estado violó el derecho a la propiedad, consagrado en el artículo 21 de la Convención, en relación con los artículos mencionados anteriormente, al no adoptar medidas efectivas para reconocer el derecho de los pueblos Kaliña y Lokono a la propiedad colectiva de las tierras, territorios y recursos naturales que tradicional y ancestralmente han ocupado y utilizado.

Las recomendaciones formuladas incluyeron:

1. Adopción de medidas legislativas y reglamentarias: Se recomendó al Estado adoptar las medidas legislativas y reglamentarias necesarias para reconocer a los pueblos Kaliña y Lokono como personas jurídicas dentro del derecho de Surinam.
2. Eliminación de normas restrictivas y protección del territorio: Se instó al Estado a eliminar las normas que impiden la protección del derecho a la propiedad de estos pueblos y a adoptar, en su legislación interna, mecanismos especiales de protección del territorio, desarrollados a través de consultas efectivas y plenamente informadas con las comunidades afectadas.

5.2.2.3. Caso Comunidad Indígena Xákmok Kásek vs. Paraguay

El tercer caso involucra a la comunidad indígena Xákmok Kásek del Pueblo Enxet-Lengua, ubicada en la región del Chaco en Paraguay. Esta comunidad fue desalojada de sus tierras ancestrales a principios del siglo XX debido a la expansión de la ganadería y la privatización de tierras, lo que resultó en una situación de extrema vulnerabilidad para la comunidad, dejándola sin acceso adecuado a alimentos, agua potable, atención médica y otros servicios básicos.

En su sentencia de 2010, la CIDH determinó que Paraguay había violado varios derechos de la comunidad Xákmok Kásek, entre los cuales se incluyen:

- Derecho a la propiedad comunal: La CIDH reconoció que la comunidad tiene un derecho ancestral sobre sus tierras tradicionales, y concluyó que el Estado paraguayo no garantizó la restitución de estas tierras.

- Derecho a la vida: La falta de acceso a recursos básicos y servicios esenciales, como agua potable y atención médica puso en riesgo la vida de los miembros de la comunidad.
- Derecho a la integridad personal: La situación de vulnerabilidad en la que se encontraba la comunidad afectó negativamente su bienestar físico y mental.
- Derecho a la protección judicial: El Estado no proporcionó recursos judiciales efectivos para que la comunidad pudiera defender sus derechos.

Como parte de las medidas de reparación, la CIDH ordenó al Estado paraguayo:

- Restitución de tierras: Restituir a la comunidad Xákmok Kásek sus tierras tradicionales y, en caso de que esto no sea posible, proporcionarles tierras alternativas de igual extensión y calidad.
- Garantizar acceso a servicios esenciales: Asegurar que la comunidad tenga acceso a alimentos, agua potable, atención médica y otros servicios esenciales.
- Mejoramiento de las condiciones de vida: Desarrollar programas específicos para mejorar las condiciones de vida de la comunidad, incluyendo proyectos de vivienda, educación y salud.
- Medidas preventivas: Adoptar medidas legislativas, administrativas y de otro tipo para asegurar que no se repitan violaciones similares, incluyendo la creación de un marco normativo adecuado para proteger los derechos de los pueblos indígenas.

Además, la sentencia subrayó varios principios importantes:

- Reconocimiento de derechos territoriales ancestrales: Los Estados deben reconocer y respetar los derechos territoriales ancestrales de las comunidades indígenas.
- Acceso a servicios esenciales: Es crucial que los Estados aseguren el acceso a servicios esenciales como agua potable, alimentos, atención médica y educación para las comunidades desplazadas o vulnerables.

- Consulta y participación: Las comunidades indígenas deben ser consultadas y participar activamente en la toma de decisiones que afectan sus tierras y recursos.
- Desarrollo sostenible: Los proyectos de desarrollo deben ser sostenibles y respetuosos con el entorno cultural y natural de las comunidades indígenas⁹⁶.

5.3. Criterio de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos sobre la Gestión de Riesgos, Protección al Medio Ambiente y Protección Civil

5.3.1. Caso Despojo e inundación de los territorios ancestrales, como consecuencia de la construcción de la Represa Hidroeléctrica del Bayano, Pueblos Indígenas Kuna de Madungandí y Emberá de Bayano y sus miembros vs Panamá

Entre los años 1972 y 1976 se realizó la construcción de la represa hidroeléctrica del bayano, como consecuencia de ello, los pueblos indígenas de Kuna de Madungandí y Emberá de Bayano perdieron sus tierras y por lo tanto se violaron sus derechos a la propiedad colectiva.

Dando como resultado que el Estado de Panamá no cumpla con los acuerdos de pago de indemnizaciones económicas derivados de la construcción de la hidroeléctrica. Además, el Estado omitió reconocer y demarcar las tierras y territorios de los pueblos indígenas. Es así que desde el despojo de sus tierras ancestrales no existió reconocimiento legal alguno de las tierras y territorios que ocuparon.

La CIDH proporciona cuatro puntos relacionados al tema, los cuales son: 1) Consideraciones generales sobre el derecho a la propiedad de los pueblos indígenas; 2) Sobre la omisión continua en la indemnización por los daños ocasionados con la construcción de la represa; 3) Sobre la omisión de titular y demarcar oportunamente las tierras y el territorio que continuaron ocupando y usando ambos pueblos; y, 4) Sobre la falta de protección ante la invasión de terceros no indígenas.

⁹⁶ Caso Comunidad Indígena Xákmok Kásek vs Paraguay. Disponible para su consulta en: https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_214_esp.pdf

5.4. Normatividad Nacional

5.4.1 Ley General de Protección Civil

Esta ley fue establecida con base en el SINAPROC posterior a los eventos de 1985 y tiene como objetivo coordinar los esfuerzos entre los tres niveles de gobierno y colaborar con los sectores público y privado en materia de protección civil, con el fin de fortalecer los programas y estrategias para la Gestión Integral de Riesgos. La ley también detalla el manejo y la operatividad que deben seguir las autoridades conforme a ciertos principios, que se enumeran a continuación:

- Priorización de la protección de la vida, la salud y la integridad de todas las personas.
- Profesionalismo y equidad de la actuación en las actividades de auxilio y en la entrega de recursos a la población durante los desastres.
- Distribución de las funciones asignadas a las diversas instancias de gobierno basadas en los principios de subsidiariedad, complementariedad, transversalidad y proporcionalidad.
- Publicidad y participación social en todas las etapas de protección civil, especialmente en la prevención, aclaración de dudas y las estrategias implementadas.
- Desarrollo de una cultura de protección civil en la población en general, con un énfasis particular en la prevención.
- Rendición de cuentas en la administración de recursos públicos de conformidad con los principios de legalidad, transparencia, control, equidad y racionalidad.
- Responsabilidad mutua del gobierno y la sociedad deben en la participación y fomento de estos principios, así como en la implementación de políticas de protección civil enfocadas en la prevención de desastres.
- Enfoque de todas las actividades y estrategias a crear, realizar o modificar en materia de derechos humanos⁹⁷.

⁹⁷ Artículo 7 de la Ley General de Protección Civil. Disponible para su consulta en: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGPC_091215.pdf

De acuerdo a esta ley, la organización y prestación de la política pública de protección civil corresponden a cada Estado⁹⁸, de igual forma, al contar con la Gestión Integral de Riesgos, se establecerán políticas y estrategias para el análisis de riesgos donde se podrá prevenir daños y así mismo disminuir los peligros.

5.4.1.1. Gestión Integral de Riesgos

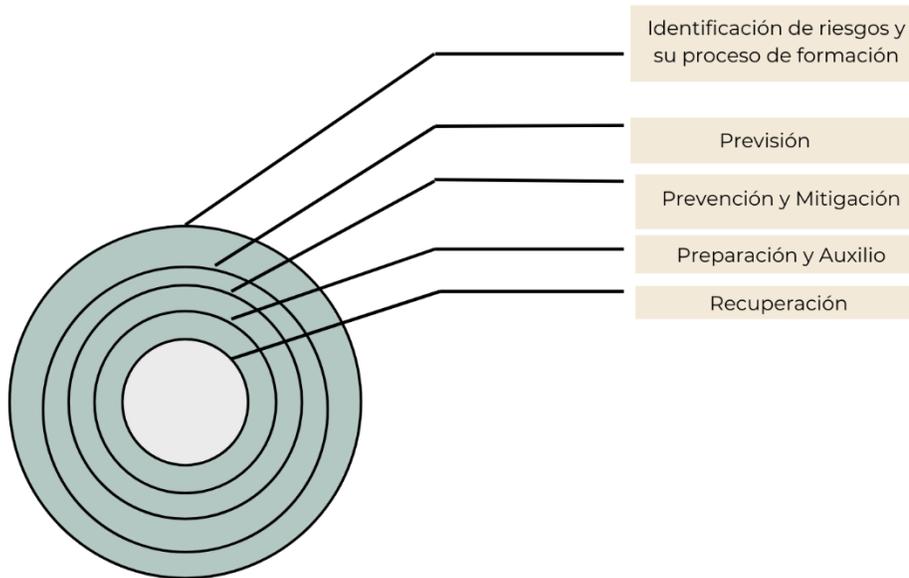
La Ley General de Protección Civil establece dos puntos focales principales:

1. Responsabilidad del Ejecutivo Federal en la implementación de la Gestión Integral de Riesgos con relación al desarrollo local y rural.
2. Definición de la Gestión Integral de Riesgos definida como un conjunto de acciones orientadas a la:
 - Identificación: Reconocimiento de riesgos y peligros potenciales.
 - Análisis: Evaluación de las características y consecuencias de los riesgos identificados.
 - Evaluación: Determinación de la magnitud y el impacto de los riesgos en el territorio.
 - Control: Implementación de medidas y estrategias para mitigar, prevenir y gestionar los riesgos.

Convirtiéndose en un proceso permanente de análisis y construcción, que involucra a los tres niveles de gobierno y a los sectores de la sociedad, lo que facilita la realización de acciones dirigidas a la creación e implementación de políticas públicas, que logren prevenir y disminuir las causas estructurales de los desastres y fortalezcan las capacidades de resiliencia o resistencia de la sociedad, sin olvidar los lineamientos generales que realizan.

⁹⁸ Artículo 9 de la Ley General de Protección Civil. Disponible para su consulta en: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGPC_091215.pdf

Figura 26: Lineamientos Generales



Fuente: Elaboración propia a partir del artículo 2 fracción XXVIII de la Ley General de Protección Civil (2024) ⁹⁹

5.4.2. Ley de Planeación

La ley establece que el Estado tiene la obligación de llevar a cabo una planeación eficaz en desarrollo económico que sea equitativa, incluyente, integral, sustentable y sostenible, integrando una perspectiva de género y de interculturalidad. Para lograr este objetivo, deben establecerse los siguientes principios:

1. Fortalecimiento de diversos puntos focales: Incluir la soberanía, independencia, autodeterminación nacional, y los aspectos político, socioeconómico y cultural.
2. Preservación y perfeccionamiento del régimen: Este debe ser representativo, democrático, laico y federal, con el objetivo de mejorar todos los aspectos del desarrollo urbano.

⁹⁹ Artículo 2 fracción XXVIII de la Ley General de Protección Civil. Disponible para su consulta en: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPC.pdf>

3. Igualdad de derechos: Respeto y atención a todas las necesidades básicas de la población sin discriminación, para garantizar un medio ambiente sano e inclusivo.
4. Obligaciones del Estado: Deber del estado de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos de todas las personas residentes en el territorio mexicano.
5. Fortalecimiento del Pacto Federal y del Municipio Libre: Fortalecimiento de las estructuras que permitan desarrollar un equilibrio y descentralización en el país.
6. Equilibrio de los factores: Asegurar la estabilidad económica y social en el país.
7. Perspectiva de género: Garantizar igualdad y equidad en las oportunidades entre hombres y mujeres, promoviendo un enfoque inclusivo en todas las políticas y prácticas.
8. Factibilidad cultural de las políticas públicas: Las cuales deben de ser culturalmente viables y respetar la diversidad cultural del país¹⁰⁰.

5.4.3. Reglamento de la Ley General de Protección Civil

Se habla sobre la Gestión Integral de Riesgos, la cual tiene como deber contribuir al desarrollo de ideas, programas y estrategias para la prevención y mitigación de los desastres¹⁰¹, así como la implementación de capacitaciones posibiliten que los análisis de riesgos delimiten cualquier zona que pueda estar expuesta a los peligros.

En el reglamento se hace mención a diversos temas relacionados con análisis de riesgos, considerándolo como un método ordenado y sistemático que sirve para evaluar los daños e identificar los riesgos, peligros naturales y antropogénicos.

Estos fenómenos antropogénicos, causados por las acciones humanas, requieren que el análisis integral de riesgos evalúe las vulnerabilidades de construcciones, edificaciones, infraestructura y asentamientos humanos. Esta evaluación debe incluir el predio en estudio, así como el entorno inmediato y su cuenca¹⁰².

¹⁰⁰ Ley de Planeación. Disponible para su consulta en: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LPlan.pdf>

¹⁰¹ Capítulo III De la Gestión Integral de Riesgos, artículo 6 del Reglamento de la Ley General de Protección Civil. Disponible para su consulta en: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGPC_091215.pdf

¹⁰² Capítulo XVII Del Análisis de Riesgos, artículos 109 y 110 del Reglamento de la Ley General de Protección Civil. Disponible para su consulta en: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGPC_091215.pdf

El Reglamento menciona al Atlas Nacional de Riesgos mencionando los apartados que lo deben de componer:

- **Sistema de información:** Se integra a partir de una base datos donde se contenga toda la información geográfica mediante la cual se realicen los escenarios, cálculos, análisis y cualquier otra herramienta de creación de datos georreferenciados sobre los riesgos.
- **Mapas de peligros:** Es una representación gráfica del análisis espacial y temporal que se realiza para mostrar la intensidad y la frecuencia de todos los riesgos que se presenten.
- **Inventario de bienes expuestos:** Es una base de datos que contiene información sobre edificaciones, la infraestructura, el número de personas, la actividad productiva y capital, así como los valores que tienen cada uno de los elementos que componen al inventario en términos económicos, culturales, sociales e históricos.
- **Inventario de vulnerabilidades:** Es la base de datos georreferenciados que contiene la información sobre las vulnerabilidades y susceptibilidades a las que los bienes y la sociedad están expuestos. Estas bases hacen referencia a las tipologías de riesgos y características estructurales de las edificaciones, así como toda información útil para analizar y prevenir los daños que pueden ocasionar los fenómenos perturbadores.
- **Mapas de riesgos:** Es la representación gráfica espacial y temporal relacionada a los daños de las combinaciones entre los fenómenos perturbadores, peligros y vulnerabilidades que puedan tener los bienes y la sociedad.
- **Escenarios de riesgos:** Consiste en la utilización de la proyección futura como herramienta en el análisis de peligros y la correcta implementación de políticas públicas enfocadas a la prevención y disminución de riesgos¹⁰³.

¹⁰³ Artículo 112 del Reglamento de la Ley General de Protección Civil. Disponible para su consulta en: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGPC_091215.pdf

5.4.4. Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano

Esta ley, conforme a su artículo 1¹⁰⁴, refiere que el Estado tiene la obligación de promover, respetar, proteger y garantizar plenamente los derechos humanos, el uso del territorio y los asentamientos humanos. Además, establece la planeación, ordenación y regulación de estos aspectos, apoyándose en la federación, las entidades federativas y los municipios.

Por otro lado, en el artículo 4¹⁰⁵ menciona los principios de política pública que contemplan el derecho a la ciudad, equidad e inclusión, derecho a la propiedad urbana, coherencia y racionalidad, participación democrática y transparencia, productividad y eficiencia, protección y progresividad, resiliencia, seguridad urbana y riesgos; sustentabilidad ambiental, por último, la accesibilidad universal y movilidad. Principios con apego a la implementación de cualquier estrategia de urbanización o planificación.

5.4.5. Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial

Es un instrumento utilizado a nivel nacional con el objetivo de configurar las dimensiones espaciales y territoriales de la planeación y urbanización. Abarca los tres órdenes de gobierno: nacional, estatal y municipal, en materia de ordenamiento territorial. Implementarlo como herramienta para los atlas de riesgos permitiría complementar la normatividad, optimizar la distribución de los presupuestos nacionales y regionales, y establecer un sistema de seguimiento y evaluación¹⁰⁶.

Cualquier implementación del tipo normativa, coordinada, participativa y financiera se basará completamente en diversos artículos de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano¹⁰⁷.

¹⁰⁴ Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. Disponible para su consulta en: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGAHOTDU.pdf>

¹⁰⁵ Ídem.

¹⁰⁶ Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial Versión Ejecutiva, (p.81). Disponible para su consulta en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/632549/ENOT._versio_n_ejecutiva._26.2.21-Abr_.pdf

¹⁰⁷ Artículos 8 fracción VIII, XVII, 14, 18 y 25 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. Disponible para su consulta en: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGAHOTDU.pdf>

En relación a los mecanismos de seguimiento y evaluación de la estrategia nacional de ordenamiento territorial, la ley establece que el CNOTDU es el encargado de llevar a cabo estas actividades. Además, la estrategia nacional debe ser revisada y actualizada cada seis años. Se realiza una evaluación intermedia para considerar los cambios en la estructura territorial del país y obtener los elementos necesarios para su análisis¹⁰⁸.

5.4.6. Ley General de Cambio Climático

Es una de las leyes de gran relevancia para el correcto funcionamiento y operatividad del Atlas de Riesgos. Según la ley, el Atlas de Riesgos se define como un documento dinámico cuyas evaluaciones de riesgo en asentamientos humanos, regiones o zonas geográficas vulnerables consideran tanto los escenarios climáticos actuales como futuros¹⁰⁹.

Se mencionan los siguientes puntos focales relacionados con los Atlas de Riesgos:

1. Manejo de las facultades de los tres niveles de gobierno: La elaboración y aplicación de políticas públicas para adaptar el medio ambiente y reducir los gases que afectan la atmósfera. Este punto busca garantizar el derecho a un medio ambiente sano. La federación tiene la obligación de promover, crear y operar el Atlas Nacional de Riesgos, así como implementar el Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático. Este último se considera un conjunto estructurado y sistemático de mapas que muestran la vulnerabilidad ante el cambio climático y orientan la realización de estrategias en el proceso de planeación y adaptación.
2. Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático: Definido en la ley como un conjunto estructurado y sistemático de mapas que muestra la vulnerabilidad ante el cambio climático y guía la elaboración de estrategias para la planeación y adaptación. El Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático es el encargado de su elaboración, actualización y aplicación. Este Atlas es fundamental, ya que

¹⁰⁸ Ídem.

¹⁰⁹ Artículo 3 fracción III de la Ley de Cambio Climático. Disponible para su consulta en: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGCC.pdf>

sirve como complemento para la elaboración y actualización del Atlas Nacional de Riesgos, así como de los estatales y municipales.

3. Atribuciones de la federación para la elaboración del Atlas Nacional de Riesgos: El Gobierno Federal tiene diversas atribuciones, como la formulación de políticas enfocadas al cambio climático, la elaboración de instrumentos de política para enfrentar el cambio climático, así como la elaboración, actualización, publicación y aplicación del Atlas Nacional de Riesgos y la Política Nacional de Adaptación. Estas acciones proporcionan los criterios adecuados para que las entidades federativas implementen sus propios Atlas de Riesgos, considerando la información del Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático.

5.5. Criterios Nacionales

5.5.1. Criterios de la Suprema Corte de Justicia de la Nación relacionados al Medio Ambiente y la Protección Civil

La gestión de riesgos y la protección civil son áreas cruciales para la seguridad y bienestar de la población. La SCJN desempeña un papel fundamental al definir y regular las responsabilidades de los Estados y municipios en la creación y aplicación de políticas relacionadas con los Atlas de Riesgos y la Protección Civil en México.

5.5.1.1. Caso de contaminación ambiental en el Río Atoyac

Este caso es emblemático por su relevancia en la protección del medio ambiente y la salud pública, ya que aborda la responsabilidad del Estado y los gobiernos locales en la gestión de riesgos ambientales y la protección de los derechos humanos.

El Río Atoyac, ubicado en el estado de Puebla, ha sido objeto de altos niveles de contaminación debido a la descarga de aguas residuales industriales y urbanas. Esta situación ha afectado gravemente a las comunidades aledañas, poniendo en riesgo su salud y bienestar.

En 2016, la SCJN emitió una resolución en el Amparo en Revisión 307/2016, en la que determinó que las autoridades locales y federales tenían la obligación de implementar medidas urgentes para sanear el Río Atoyac. Esta decisión se fundamentó en la

necesidad de proteger el derecho humano a un medio ambiente sano, consagrado en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos¹¹⁰.

5.6. Comisión Nacional de los Derechos Humanos relacionado al Análisis de Riesgos

Las recomendaciones que a continuación se mencionan abordan problemas relacionados con el mal uso de tierras, daños a los ecosistemas, y manejo inadecuado de maquinaria que provocaron mala urbanización, daños a infraestructuras y exposición a fenómenos naturales en diversos estados del país. Las recomendaciones que se destacan son: 99/1991, 100/1992, 64/1996 y 61/2011.

5.6.1. Desastre Ambiental por Explosión de Planta de Plaguicidas de Agricultura Nacional de Veracruz vs Estado de Veracruz (RECOMENDACIÓN 99/1991)

Las recomendaciones formuladas en respuesta al desastre ambiental provocado por la explosión de la planta de plaguicidas de Agricultura Nacional de Veracruz Sociedad Anónima (Anaversa) en Córdoba, Veracruz, el 3 de mayo de 1991, fueron dirigidas a abordar las graves repercusiones en la salud pública y el medio ambiente. El incidente resultó en la dispersión de plaguicidas y la formación de sustancias tóxicas, como dioxinas y furanos, durante el incendio, afectando a la población y contaminando el área circundante. Las recomendaciones incluyeron:

- Reparación de los daños ambientales y a la salud: Se solicitó la implementación de medidas para mitigar el impacto ambiental y restaurar el entorno afectado, así como acciones para compensar los daños a la salud de la población.
- Provisión de atención médica especializada: Se recomendó la garantía de acceso a servicios médicos especializados para tratar a las personas afectadas por las enfermedades derivadas del accidente, incluyendo enfermedades reproductivas, cánceres y otros problemas crónicos.
- Establecimiento de un programa de vigilancia epidemiológica: Se propuso la creación de un programa de monitoreo para evaluar y seguir las secuelas a largo

¹¹⁰ Caso Río Atoyac, Amparo en Revisión 307/2016. Disponible para su consulta en: https://www.scjn.gob.mx/sites/default/files/listas/documento_dos/2018-11/AR-307-2016-181107.pdf

plazo del desastre, asegurando la detección temprana de problemas de salud relacionados con la exposición a las sustancias tóxicas.

Estas acciones tenían como objetivo abordar tanto las consecuencias inmediatas como a largo plazo del desastre, protegiendo así a las personas afectadas y restaurando el medio ambiente¹¹¹.

5.5.2. Expropiación de Tierras para Proyectos de Desarrollo Urbano sin compensación y Violación de los Derechos por parte de PEMEX vs Ejidatarios y Pequeños Propietarios de los municipios del Estado de Tabasco (RECOMENDACIÓN 100/1992)

Las recomendaciones derivadas de la situación en Tabasco, donde ejidatarios y pequeños propietarios fueron afectados por la expropiación de tierras para proyectos de desarrollo urbano e infraestructura, se centraron en abordar las violaciones de derechos relacionadas con la falta de compensación adecuada y el incumplimiento de las normas legales. Las recomendaciones incluyeron:

- **Compensación Justa:** Se recomendó a las autoridades competentes proporcionar una compensación justa a las personas afectadas, calculada de acuerdo con el valor real de las tierras expropiadas. Esta compensación debía reflejar el valor del terreno y los perjuicios sufridos por los propietarios.
- **Procedimientos Legales Ajustados:** Se instó a que los procedimientos de expropiación se ajustaran estrictamente a las leyes y regulaciones vigentes, asegurando la transparencia y el respeto a los derechos de las y los propietarios. Esto incluía la necesidad de cumplir con todas las normativas legales para proteger los derechos de los ejidatarios y pequeños propietarios durante el proceso de expropiación.
- **Apoyo Técnico y Legal:** Se recomendó ofrecer apoyo técnico y legal a las personas afectadas para garantizar que comprendieran sus derechos y las opciones disponibles para la defensa de sus intereses. Esto incluía proporcionar

¹¹¹ Recomendación 99/1991 de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos. Disponible para su consulta en: https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/doc/Recomendaciones/1991/REC_1991_099.pdf

asesoramiento para que los propietarios pudieran entender y ejercer sus derechos de manera efectiva.

Estas recomendaciones buscaban corregir las irregularidades en los procesos de expropiación, garantizar una compensación adecuada y asegurar que las personas afectadas tuvieran el apoyo necesario para defender sus derechos¹¹².

5.5.3. Queja por Contaminación del Río Humaya en consecuencia de la Operación Inadecuada de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Culiacán (RECOMENDACIÓN 64/1996)

La recomendación surgió a partir de la queja presentada por organizaciones civiles y defensores de derechos humanos en Sinaloa, relacionada con la contaminación ambiental del río Humaya, atribuida a la operación inadecuada de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Culiacán. La CNDH identificó varias deficiencias en el funcionamiento de la planta, que contribuyeron a la contaminación del río y, por ende, a daños a la salud pública y al medio ambiente. Las recomendaciones incluyeron:

- **Mejora de la Planta de Tratamiento:** Se instó a las autoridades mejorar la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Culiacán el cumplimiento de los estándares ambientales necesarios. Esto incluye la actualización de la infraestructura y procesos para asegurar un tratamiento adecuado de las aguas residuales y evitar futuras contaminaciones.
- **Establecimiento de Sistemas de Monitoreo y Supervisión:** Se recomendó la implementación de sistemas efectivos de monitoreo y supervisión para garantizar la operación dentro de los límites establecidos por la normativa ambiental. Esto incluye la vigilancia continua del funcionamiento de la planta y la verificación de que se cumplan las normativas ambientales vigentes.
- **Atención Médica y Compensación:** Se solicitó que se proporcionara atención médica adecuada y compensación a las personas afectadas por la contaminación

¹¹² Recomendación 100/1992 de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos. Disponible para su consulta en: https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/doc/Recomendaciones/1992/REC_1992_100.pdf

del río. Esta medida buscó mitigar los daños a la salud de las comunidades locales y compensar los perjuicios sufridos debido a la contaminación.

Estas recomendaciones tenían como objetivo remediar la situación de contaminación, proteger la salud de las comunidades afectadas y garantizar el cumplimiento de las normas ambientales en la operación de la planta de tratamiento¹¹³.

5.5.4. Caso de Inundación del Río Grijalva operadas por la Comisión Federal de Electricidad y la Comisión Nacional del Agua vs Estado de Tabasco Recomendación 61/2011 (RECOMENDACIÓN 61/2011)

Esta recomendación abordó las inundaciones severas que afectaron a varias localidades en el estado de Tabasco durante agosto de 2010, causadas por la liberación de agua de cuatro presas del sistema hidrológico del Río Grijalva, operadas por la Comisión Federal de Electricidad (CFE). La gestión inadecuada de estas presas y la falta de medidas preventivas adecuadas llevaron a una violación de los derechos humanos de las personas afectadas por las inundaciones. La CNDH emitió recomendaciones para remediar la situación y prevenir futuros incidentes, entre las cuales destacan:

- **Asistencia y Compensación:** Se recomendó a las autoridades proporcionar asistencia inmediata y una compensación justa a las personas afectadas por las inundaciones. Esto incluye apoyo financiero y material para la reconstrucción de viviendas y la recuperación de medios de vida.
- **Mejora de Sistemas de Alerta Temprana y Prevención de Desastres:** Se instó a mejorar los sistemas de alerta temprana y las infraestructuras de prevención de desastres. Esto implica el desarrollo e implementación de sistemas más eficaces para prever y mitigar el impacto de futuros desastres naturales.
- **Investigación y Sanciones:** Se solicitó realizar investigaciones exhaustivas para determinar las responsabilidades en la gestión de las presas y en caso de identificar negligencia, sancionar a las y los funcionarios responsables. Esta

¹¹³ Recomendación 64/1996 de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos de Michoacán. Disponible para su consulta en: https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/doc/Recomendaciones/1996/REC_1996_064.pdf

medida busca asegurar que los errores no se repitan y se tomen responsabilidades adecuadas.

- Participación Comunitaria: Se enfatizó la necesidad de involucrar a las comunidades locales en la planificación y ejecución de medidas preventivas y de respuesta ante desastres. La participación de la comunidad es crucial para asegurar que las medidas sean efectivas y adaptadas a las necesidades locales.

Estas recomendaciones se dirigieron a mejorar la gestión de riesgos, proteger los derechos humanos de las personas afectadas y garantizar una respuesta más eficaz ante futuros desastres¹¹⁴.

5.6. Normatividad Estatal

5.6.1. Ley de Protección Civil del Estado de Michoacán de Ocampo

La Ley de Protección Civil del Estado de Michoacán de Ocampo establece un marco legal integral para la protección civil en el estado y sus municipios, con el objetivo primordial de coordinar a las instituciones y la sociedad en la gestión de riesgos y la respuesta ante desastres¹¹⁵.

Además de los aspectos mencionados, la ley aborda otros puntos relevantes que fortalecen la capacidad de respuesta y prevención en la entidad, como son:

¹¹⁴ Recomendación 61/2011 de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos. Disponible para su consulta en: https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/doc/Recomendaciones/2011/REC_2011_061.pdf

¹¹⁵ Artículo 1 de la Ley de Protección Civil del Estado de Michoacán de Ocampo. Disponible para su consulta en: <https://celem.michoacan.gob.mx/destino/2014/O9677po.pdf>

Tabla 2: Puntos relevantes de la Ley de Protección Civil del Estado de Michoacán de Ocampo

Puntos relevantes
Normatividades y Lineamientos
Capacitación y Sensibilización
Centros Estatales de Prevención
Comunicación Operativa
Planificación y Gestión del Riesgo

Fuente: Elaboración propia (2024).

5.6.2. Centros Estatales de Prevención de Desastres y de Comunicación Operativa de Protección Civil

Los centros estatales de protección civil en Michoacán desempeñan un papel crucial en la gestión integral de riesgos, abarcando una variedad de funciones esenciales para mejorar la capacidad de respuesta y prevención ante desastres. A continuación, se enumeran y explican sus principales funciones:

1. **Apoyo Técnico:** Brindan asistencia técnica a las instancias responsables del Sistema Estatal y del Consejo Estatal de Protección Civil para garantizar que se cumplan plenamente los objetivos establecidos en materia de gestión de riesgos.
2. **Colaboración en la Elaboración de Atlas:** Participan en la elaboración del Atlas Estatal y de los Atlas Municipales de Riesgos, trabajando en conjunto con las entidades correspondientes para proporcionar una evaluación integral de los riesgos a nivel estatal y local.
3. **Evaluación y Propuestas de Políticas Públicas:** Evalúan los impactos de los agentes perturbadores relacionados con la actividad humana y proponen acciones y políticas públicas destinadas a reducir estos impactos en los aspectos públicos, sociales, económicos y productivos.

4. Fortalecimiento de la Resiliencia: Promueven el fortalecimiento de mecanismos que aumenten la resiliencia de la sociedad michoacana frente a emergencias o desastres, ayudando a las comunidades a adaptarse y recuperarse de manera más efectiva.
5. Emitir Estudios y Recomendaciones: Elaboran estudios, dictámenes, evaluaciones y recomendaciones en el marco de la Gestión Integral de Riesgos para prever, prevenir, alertar, mitigar y responder adecuadamente ante diversos riesgos y peligros.
6. Difusión de Información en Tiempo Real: Proporcionan información actualizada sobre fenómenos perturbadores hidrometeorológicos o de origen humano a través de medios masivos de comunicación y otros canales, asegurando que la población reciba alertas oportunas.
7. Capacitación en Protección Civil: Fomentan y organizan programas de capacitación en Protección Civil y prevención de riesgos y desastres, dirigidos a diferentes sectores de la población civil para mejorar su preparación y respuesta ante emergencias.
8. Cumplimiento Normativo: Se aseguran de cumplir con las disposiciones establecidas en el Reglamento de la Ley de Protección Civil y otras normativas aplicables, garantizando la adherencia a los marcos legales y regulativos vigentes¹¹⁶.

5.7. Normatividad Municipal

5.7.1. Ley Orgánica Municipal del Estado de Michoacán de Ocampo

La ley en cuestión regula las actividades y atribuciones de los 112 municipios y del Concejo Mayor de Cherán, considerando que, a pesar de que Cherán se rige por sus usos y costumbres, también está contemplado en esta legislación. En cuanto a las comisiones municipales, que incluyen la Comisión de Protección Civil, se especifican diversas atribuciones importantes para la gestión local de riesgos y protección civil:

¹¹⁶ Artículo 54 de la Ley de Protección Civil del Estado de Michoacán. Disponible para su consulta en: <http://congresomich.gob.mx/file/LEY-DE-PROTECCI%C3%93N-CIVIL-DEL-ESTADO-13-JUNIO-DE-2023.pdf>

1. Capacitación Permanente: Promueven la capacitación continua de los empleados municipales para asegurar que la prestación de servicios públicos se realice de manera eficiente y efectiva.
2. Participación Ciudadana: Atienden todo lo relacionado con los mecanismos de participación ciudadana que se desarrollen en el municipio, asegurando la inclusión y participación de la comunidad en temas relevantes.
3. Cumplimiento de Disposiciones: Vigilan el cumplimiento de las disposiciones en materia de Protección Civil que corresponda observar al Ayuntamiento, garantizando que se adhieran a las normativas y regulaciones vigentes.
4. Establecimiento de Disposiciones: En coordinación con las autoridades federales y estatales, establecen las disposiciones o mecanismos de Protección Civil necesarios para enfrentar eventualidades y desastres.
5. Elaboración de Reglamentos: Elaboran y presentan al Ayuntamiento iniciativas de reglamentos relacionados con su competencia en Protección Civil para su aprobación, contribuyendo al marco normativo local.
6. Consulta a Pueblos Originarios: Buscan mecanismos de consulta con los Pueblos Originarios, de acuerdo con la Ley de la materia, para que sus recomendaciones y propuestas sean consideradas en la elaboración del Plan Municipal de Desarrollo.
7. Reglamentos Municipales: La ley también hace referencia a la necesidad de tener reglamentos municipales en materia de Protección Civil, los cuales deben estar en conformidad con la legislación general y adaptarse a las necesidades locales¹¹⁷.

5.7.2. Reglamentos Municipales de Protección Civil del Estado de Michoacán

Una comparativa entre el Reglamento Municipal de Protección Civil y el Reglamento de Protección Civil del Municipio identifica diferencias en los objetos que, regulan, las acciones que realizan y cuantos municipios tienen dichos reglamentos vigentes, observable en la siguiente tabla:

¹¹⁷ Ley Orgánica Municipal del Estado de Michoacán de Ocampo. Disponible para su consulta en: <https://celem.michoacan.gob.mx/destino/2021/O16994po.pdf>

Tabla 3. Cuadro comparativo de los Reglamentos Municipales de Protección Civil del Estado de Michoacán

Cuadro Comparativo	
Reglamento Municipal de Protección Civil	Reglamento de Protección Civil del Municipio
Regula únicamente las acciones enfocadas a la Protección Civil.	Regula las acciones de los municipios en materia de Protección Civil.
Va dirigido a las autoridades, dependencias, organismos e instituciones de carácter público, privado o social, así como a grupos voluntarios y en general a las personas que habiten, residan o transiten por los municipios del Estado de Michoacán.	Las acciones que realiza es la prevención, auxilio y apoyo a la población en casos de riesgos o desastres
45 municipios cuentan con dicho reglamento	11 municipios cuentan con dicho reglamento.

Fuente: Elaboración propia.

Capítulo 6

Aspectos Generales de los Atlas de Riesgos en Michoacán

6.1. Antecedentes de los Atlas de Riesgos en el Estado de Michoacán

En Michoacán el Atlas de Riesgos, al igual que en otros estados de México, surgió como respuesta a la necesidad de identificar, evaluar y gestionar los riesgos naturales y antropogénicos que afectan tanto a la población, como a la infraestructura. La urgencia de crear herramientas especializadas para la gestión de riesgos de desastres efectivas a nivel local se basa en la Ley General de Protección Civil (LGPC) y la Ley de Protección Civil para el Estado de Michoacán de Ocampo (PCIVIL), que exigen a los estados y municipios contar con los instrumentos necesarios de planificación y prevención de riesgos.

Esto justifica la obligación de contar con un Atlas de Riesgo que contemple no solo las características generales del territorio mexicano, sino también datos y análisis específicos de las zonas más vulnerables dentro del Estado. En este contexto, el fortalecimiento del Atlas de Riesgos en Michoacán y sus municipios puede reforzar de manera precisa y ajustada las particularidades requeridas para la gestión de riesgos de desastres y la protección civil asegurándose de que las autoridades estatales y municipales implementen medidas de protección civil específicas y efectivas.

Un antecedente relevante es el proyecto desarrollado por la Coordinación Estatal de Protección Civil y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), denominado “Sistema Integral de Información de Riesgos (SIIR)”. Este sistema tiene el objetivo principal de proporcionar a la administración pública estatal información geográfica para el análisis de riesgos, la simulación de escenarios, la elaboración de mapas de riesgos y la estimación de pérdidas ocasionadas por desastres¹¹⁸.

Bajo este panorama, la creación de un Índice de Gobernabilidad y Políticas Públicas (iGOOP) a nivel estatal, se podría consolidar como otra de las herramientas

¹¹⁸ Signan PC e INEGI convenio para desarrollar Sistema de Información de Riesgos. Disponible para su consulta en: <https://pcivil.michoacan.gob.mx/noticias/signan-pc-e-inegi-convenio-para-desarrollar-sistema-de-informacion-de-riesgos/>

institucionales para la identificación, atención e implementación de estrategias preventivas para los riesgos y desastres¹¹⁹.

6.2. Municipios que han utilizado los Atlas de Riesgos

Para el caso del Estado de Michoacán, se identifica que, a finales del año 2023, al menos 5 de los 113 municipios han actualizado su SIIR con el apoyo de la Secretaría de Gobierno, a través de la Coordinación Estatal de Protección Civil.

Los municipios que han actualizado su Atlas de Riesgos son: Sahuayo, Tocumbo, Tzitzio, Uruapan y Zamora. Este avance representa un progreso significativo en la gestión de riesgos de desastres, así como en la prevención y mitigación de peligros.

Se contempla además que para el año 2024, al menos otros 5 municipios se encuentren en el proceso de realización de la actualización de sus Atlas de Riesgos. Los municipios previstos para dicha actualización son: Tangancícuaro, Tanhuato, Chinicuila, Maravatío y Briseñas. Esta acción contribuirá al fortalecimiento del estado y sus municipios en la atención a emergencias¹²⁰.

6.3. Vinculación entre los Municipios del Estado de Michoacán de Ocampo y los Centros de Investigación para el Desarrollo de los Atlas de Riesgos a nivel Estatal y Municipal

Históricamente, se ha propuesto el desarrollo de Atlas de Riesgos a nivel Estatal y Municipal un ejemplo de esto es que el Instituto Municipal de Planeación de Morelia (Implan), bajo la dirección de Joanna Moreno Manzo, destacó la importancia de establecer una vinculación entre centros de investigación y gobiernos para promover los Atlas de Riesgo municipales. En respuesta al costo que este tipo de análisis significa para los ayuntamientos, la necesidad de financiamiento de la recopilación de información y la

¹¹⁹ Guía Básica para la Elaboración de Atlas Estatales y Municipales de Peligros y Riesgos. Disponible para su consulta en: https://pcivil.michoacan.gob.mx/wp-content/uploads/2018/02/Guia_Basica_Atlas_Evaluacion_de_la_Vulnerabilidad_Fisica_y_Social.pdf

¹²⁰ Actualiza PC atlas de riesgo de 5 municipios. Disponible para su consulta en: <https://pcivil.michoacan.gob.mx/noticias/actualiza-pc-atlas-de-riesgo-de-5-municipios/#:~:text=Al%20menos%20cinco%20atlas%20de,guarder%C3%ADas%20del%20IMSS%2C%20lo%20q ue>

conformación del equipo multidisciplinario necesario para realizar adecuadamente los Atlas de Riesgos en los 113 municipios¹²¹.

Por otro lado, desde la academia se han desarrollado propuestas de análisis sobre las temáticas que contemplan los Atlas de Riesgo y su desarrollo. Universidades como la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)¹²², la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH)¹²³, contemplan en diversas áreas de investigación el análisis de los Atlas de Riesgos Municipales, además de brindar apoyo para la realización de los mismos. Esta vinculación entre los centros de investigación y los gobiernos son cruciales para asegurar el correcto funcionamiento e implementación de los Atlas de Riesgos Municipales, ya que permiten optimizar los costos asociados con la actualización y obtención de la información necesaria en el proceso de para prevención y mitigación de desastres naturales.

Un ejemplo relevante es la tesis de doctorado titulada “Integración de la evaluación de la vulnerabilidad al cambio climático en instrumentos de planeación territorial: atlas nacional de vulnerabilidad al cambio climático”, elaborada por Daniel Iura González Terrazas (UNAM)¹²⁴, en donde se proporcionan herramientas para evaluar los cambios climáticos y sus efectos en la planificación territorial. En este contexto, se propone que el Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático colabore en la identificación de los municipios de Michoacán más vulnerables a cambios climáticos. Los tres niveles de análisis a escala nacional propuestos, permitirían entonces identificar los municipios vulnerables a nivel estatal en los cuales desarrollar estrategias adecuadas en políticas estatales o municipales, considerando prioritarios aquellos municipios con tres o más

¹²¹ Necesario vincular academia y gobiernos para avanzar en Atlas de Riesgos: Implan Morelia. Disponible para su consulta en: <https://mimorelia.com/noticias/morelia/necesario-vincular-academia-y-gobiernos-para-avanzar-en-atlas-de-riesgos-implan-morelia>

¹²² Entregará UNAM el Atlas de Riesgo de Morelia a inicios de 2024: IMPLAN. Disponible para su consulta en: <https://mimorelia.com/noticias/morelia/entregar%C3%A1-unam-el-atlas-de-riesgo-de-morelia-a-inicios-de-2024-implan>

¹²³ Contemplan a la UMSNH y ENES para atlas de riesgo de Morelia. Disponible para su consulta en: <https://www.elsoldemorelia.com.mx/local/contemplan-a-la-umsnh-y-enes-para-atlas-de-riesgo-de-morelia-9753604.html>

¹²⁴ TesiUNAM. Disponible para su consulta en: https://tesiunam.dgb.unam.mx/F/AA9DC55MHIM3GJ9QYF5KQUA6JSLHQCJHN49Y3B6J1LTK5RFYBS-05012?func=full-set-set&set_number=145261&set_entry=000002&format=999

vulnerabilidades en la implementación de medidas preventivas y abordaje de cualquier riesgo o peligro.

Cabe mencionar que el municipio de Morelia anteriormente contaba con el Atlas De Peligros Geológicos de la Ciudad de Morelia, Mich: Estandarización del documento, actualización cartográfica de fallas geológicas de la zona urbana, y evaluación de tasas de hundimiento¹²⁵, dicho documento se implementó en abril de 2011 y fue realizado por diversos investigadores de distintas instituciones educativas, teniendo como objetivo principal el de diseñar de estrategias de mitigación y prevención de desastres. Así como de la planificación y ordenamiento territorial, dentro del marco de la protección civil y seguridad nacional.

Sin embargo, debido a la evolución de los desastres naturales y al crecimiento poblacional, actualmente se presentó el A.R. Municipal de Morelia, con el cuál pudieron identificar diversas zonas de la ciudad en riesgo o peligro de inundaciones y de derrumbes, por lo que ahora se tendrá que implementar estrategias para mitigar los daños que puedan ser ocasionados a las personas que residan en las colonias afectadas¹²⁶.

¹²⁵ Atlas De Peligros Geológicos de la Ciudad de Morelia, Mich: Estandarización del documento, actualización cartográfica de fallas geológicas de la zona urbana, y evaluación de tasas de hundimiento. Disponible para su consulta en:

https://implanmorelia.org/site/wp-content/uploads/2022/08/ATLAS_RIESGOS_GEOLOGICOS_MORELIA_MICH_2011.pdf

¹²⁶ Presenta Cabildo de Morelia Atlas de Riesgos 2024. Disponible para su consulta en: <https://lapaginanoticias.com.mx/presenta-cabildo-de-morelia-atlas-de-riesgos-2024/>

Capítulo 7

Metodologías para la Gestión de Riesgos de Desastres

Propuesta para América Latina y el Caribe

7.1. Índice de Gobernabilidad y Políticas Públicas

Tanto la gobernabilidad como las políticas públicas como conceptos se enmarcan en términos económicos en la creación de sistemas de instrumentos enfocados en procesos de gestión oportuna y eficiente de las situaciones tanto de emergencia, como en el proceso de atención a la población, como de desastre en las etapas de la recuperación y reconstrucción.

Actualmente el enfoque de gestión integral del riesgo de desastres aplicable es el propuesto a partir de la publicación de la nueva Ley General de Protección Civil (LGPC) en 2012¹²⁷. Bajo este contexto es que se desarrolla el ÍGOPP, el cual se define como una herramienta para evaluar la existencia y vigencia de las condiciones legales, institucionales y presupuestarias que son consideradas como fundamentales para el proceso de la gestión del riesgo relacionada a los desastres, así como la forma en la que se implementan en un lugar determinado, aunque varios aspectos operativos e institucionales están todavía a un nivel genérico en la LGPC.

El IGOPP cuenta con dos dimensiones, la *Gestión del Riesgo de Desastres y las Fases de Políticas Públicas.*, la primera cuenta con seis componentes, los cuales son: 1) Marco general de la gobernabilidad para la GRD (MG), 2) Identificación del riesgo (IR), 3) Reducción del riesgo (RR), 4) Preparación de la respuesta (PR), 5) Planificación de la recuperación post-desastre (RC) y 6) Protección Financiera (PF), en cuanto a la segunda son cinco: 1) Coordinación y articulación central de la política (1A); 2) Definición de responsabilidades sectoriales (1B); 3) Definición de responsabilidades territoriales

¹²⁷ Índice de Gobernabilidad y Políticas Públicas en Gestión del Riesgo de Desastres (iGOPP). Disponible para su consulta en: [https://publications.iadb.org/es/publications/spanish/viewer/%C3%8Dndice-de-Gobernabilidad-y-Pol%C3%ADticas-P%C3%ABablicas-en-Gesti%C3%B3n-de-Riesgo-de-Desastres-\(iGOPP\)-Informe-nacional-M%C3%A9xico.pdf](https://publications.iadb.org/es/publications/spanish/viewer/%C3%8Dndice-de-Gobernabilidad-y-Pol%C3%ADticas-P%C3%ABablicas-en-Gesti%C3%B3n-de-Riesgo-de-Desastres-(iGOPP)-Informe-nacional-M%C3%A9xico.pdf)

(1C);4) Evidencias de progreso en la implementación (2); y 5) Control, rendición de cuentas y participación (3)¹²⁸.

7.2. Funciones del Índice de Gobernabilidad

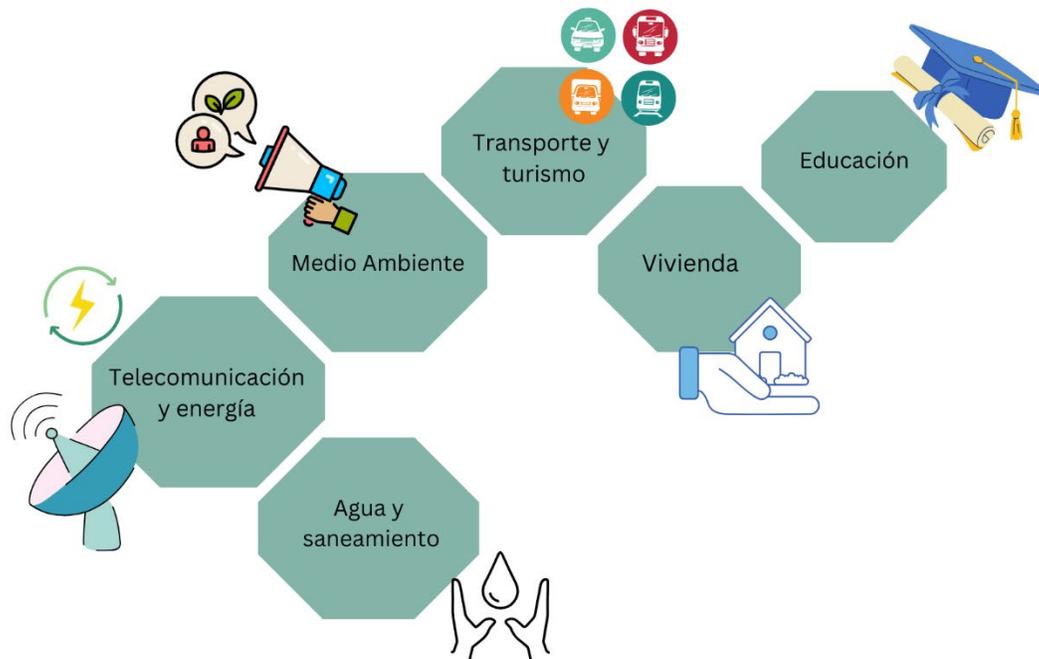
7.2.1. Gestión del Riesgo de Desastres

La gestión del riesgo se entiende como un conjunto de procesos destinados a implementar y adoptar políticas, prácticas o estrategias para prevenir y mitigar los riesgos y efectos asociados. Su objetivo principal es mejorar la seguridad humana, el bienestar y la calidad de vida con miras a lograr un desarrollo sostenible. El IGOPP es aplicable a los tres niveles de gobierno, dado que los riesgos o fenómenos naturales pueden variar en peligrosidad debido a las diferencias geográficas entre municipios.

Tal como se ilustra en la figura 16, cada punto se interconecta en relevancia y permite la elaboración de mapas que identifican tanto las características como la tipología de los riesgos. Estos mapas facilitan la formulación de planes para la prevención y reducción de desastres naturales en ciudades o comunidades. Esta función hace referencia a los procesos que se utilizan para diseñar, aplicar y evaluar todas las estrategias, políticas y medidas que están enfocadas al mejoramiento y comprensión de los riesgos y peligros, así como para su disminución y prevención.

¹²⁸ Ídem.

Figura 16. Aspectos que evalúa el ÍGOPP



Fuente: Elaboración propia.

7.2.2. Análisis de Riesgos

El proceso de gestión del riesgo se emplea para identificar y evaluar todos los posibles desastres que pueden afectar negativamente un lugar o a una persona. Su objetivo principal es implementar medidas de mitigación y control para minimizar el impacto negativo de los riesgos. Para alcanzar este objetivo, es necesario identificar las amenazas, evaluar la vulnerabilidad y estimar las consecuencias utilizando mapas de riesgos.

7.2.3. Mapas de Riesgos

Son gráficos, croquis o maquetas utilizados para identificar y ubicar las zonas de una comunidad, así como las áreas de vivienda y los principales caminos o puentes que pueden verse afectados por fenómenos como lluvias, inundaciones, deslaves u otros desastres. Estos gráficos emplean símbolos o dibujos para señalar puntos de referencia, como centros de salud, comisarías, estaciones de bomberos, iglesias, presidencias municipales, refugios temporales, escuelas o plazas, indicando directamente el nombre

de cada instalación o edificio. Además, se utilizan colores para marcar las zonas de riesgo identificadas, por ejemplo:

- Rojo para zonas de altos riesgos.
- Amarillo para zonas de medianos riesgos.
- Verde para zonas de bajos riesgos¹²⁹.

7.2.4. Identificación de los Tipos de Riesgos

Es la fase del proceso de gestión de riesgos que se enfoca en conocer e inspeccionar los riesgos, el objetivo de la identificación del riesgo es comprender los eventos que podrían ocurrir y las posibles consecuencias que estos podrían tener. Tras completar esta etapa, se identifican los controles existentes.

El procedimiento para la identificación de riesgos incluye el reconocimiento de las causas y la procedencia de los mismos, así como la evaluación de cómo podrían afectar. Los métodos de identificación de riesgos pueden basarse en evidencias, como revisiones de datos históricos y en enfoques metódicos, donde los expertos del equipo identifican los riesgos a través de una serie de preguntas y métodos de razonamiento inductivos¹³⁰.

7.2.5. Planificación de Políticas Públicas para Prevenir y Mitigar los Riesgos

Las estructuras de las políticas públicas en el Índice de Gobernabilidad, contienen seis componentes: 1) El Marco General de Gobernabilidad para la Gestión de Riesgos de Desastres; 2) La Identificación y Conocimiento del Riesgo; 3) La Reducción del Riesgo; 4) La preparación de la Respuesta; 5) La planificación de la Recuperación Post-Desastre; y 6) La protección Financiera.

Estos seis subsistemas forman lo que se conoce como el núcleo de la función de la gestión, los indicadores que se utilizan en el proceso de medición del índice se construyen a partir de comprobar si en un país se han introducido reformas, ya sea a través de una

¹²⁹ Guía de Trabajo para la Elaboración de Mapas de Gestión de Riesgos a Nivel Comunitario. Disponible para su consulta en: http://www.proteccioncivil.gob.mx/work/models/sismos/Resource/41/1/images/mapa_comunitario.pdf

¹³⁰ Gestión de riesgos: Identificación y análisis de riesgos: <https://www.escolaeuropeaexcelencia.com/2016/07/gestion-de-riesgos-identificacion-analisis/>

legislación expresa de gestión del riesgo de desastres o de cualquier otra norma sectorial, financiera o de control no expresa, con el objetivo de evaluar el desempeño de un gobierno en un momento determinado.

La justificación para la planificación de políticas públicas enfocadas a la prevención y mitigación de riesgos se basa en la inclusión en la agenda del gobierno, la formulación y decisión de política pública, la implementación de la política pública y la evaluación de la política pública¹³¹.

A partir de la metodología del Índice de Gobernabilidad en México, se puede verificar el cumplimiento del 62.21% de los indicadores, lo que representa uno de los niveles más altos¹³² a nivel mundial, sin embargo, no se ha encontrado información específica que confirme la aplicación de este índice en el Estado de Michoacán.

¹³¹iGOPP: Índice de gobernabilidad y de políticas públicas en gestión de riesgo de desastre. Disponible para su consulta en: <https://www.preventionweb.net/publication/igopp-indice-de-gobernabilidad-y-de-politicas-publicas-en-gestion-de-riesgo-de-desastre>

¹³² Índice de Gobernabilidad y Políticas Públicas en Gestión de Riesgo de Desastres (iGOPP): Informe nacional: México (p.19). Disponible para su consulta en: [https://publications.iadb.org/es/publications/spanish/viewer/%C3%8Dndice-de-Gobernabilidad-y-Pol%C3%ADticas-P%C3%BAblicas-en-Gesti%C3%B3n-de-Riesgo-de-Desastres-\(iGOPP\)-Informe-nacional-M%C3%A9xico.pdf](https://publications.iadb.org/es/publications/spanish/viewer/%C3%8Dndice-de-Gobernabilidad-y-Pol%C3%ADticas-P%C3%BAblicas-en-Gesti%C3%B3n-de-Riesgo-de-Desastres-(iGOPP)-Informe-nacional-M%C3%A9xico.pdf)

Parte III
Marco Metodológico

Capítulo 8

Metodología para el Análisis de la Operatividad de los Atlas de Riesgo de Michoacán

8.1. Estadística descriptiva

La estadística descriptiva es una rama de la estadística que se enfoca en la recolección, organización, presentación y análisis de un conjunto de datos para describir sus principales características sin realizar inferencias o predicciones sobre una población más amplia. Además, permite la presentación de datos mediante la visualización de frecuencias de una muestra, utilizando gráficos que faciliten la interpretación de la información.

Este tipo de análisis de datos se enfoca en el cálculo de medidas descriptivas, como la media aritmética, la mediana y la moda, entre otras, que ofrecen una visión general del conjunto de datos analizado en un estudio estadístico. En cuanto a sus aplicaciones, la estadística descriptiva abarca varias etapas, comenzando con la recolección de datos, que consiste en obtener información relevante de una población o muestra, para posteriormente, organizarlos y ordenarlos en tablas o listas que faciliten su manejo y comprensión. Finalmente, la presentación de los datos es otra fase importante, ya que a partir de la utilización de gráficos y tablas es posible visualizar la información de forma clara y efectiva.

A partir de lo anterior es posible llevar a cabo el análisis de datos mediante el cálculo de medidas de tendencia central, dispersión y posición, lo que permite resumir y sintetizar la información, proporcionando una comprensión detallada del fenómeno estudiado¹³³.

¹³³ Estadística Descriptiva. Disponible para su consulta en: <https://www.probabilidadyestadistica.net/estadistica-descriptiva/>

8.2. Variables analizadas por el Atlas de Riesgos

A partir de la revisión de las metodologías de los Atlas de Riesgos, se identificaron una serie de variables observables que permiten vislumbrar la situación actual en el Estado de Michoacán de Ocampo en términos de riesgos¹³⁴.

8.3. Fenómenos que analiza el Atlas de Riesgos enfocados al Estado de Michoacán de Ocampo

Atlas de Riesgo es idóneo para analizar diversas variables, como las relacionados con fenómenos naturales, geológicos, hidrometeorológicos, químicos-tecnológicos, sanitario-ecológicos y socio-organizativos.

8.3.1. Geológicos

La sismicidad se refiere a la actividad sísmica originada por la dinámica interna no predecible de la Tierra. Esta actividad presenta una incertidumbre significativa en cuanto a su proceso, incluyendo la fecha, el sitio de ocurrencia y el tamaño del evento sísmico. Estas incertidumbres complican la determinación de los niveles de peligro sísmico. Las metodologías para estimar el daño sísmico son complejas, ya que requieren información detallada de los catálogos sísmicos y un conocimiento profundo de la tectónica de las regiones.

México carece de un catálogo sísmico que abarque periodos extensos, por lo que se emplean procedimientos probabilísticos para determinar las diferentes zonas sísmicas y la incidencia de terremotos. Estos procedimientos permiten estimar la probabilidad de ocurrencia de sismos y sus posibles impactos, facilitando la planificación y la implementación de medidas de prevención y mitigación en áreas vulnerables.

Por otro lado, en Michoacán de Ocampo, la sismicidad es particularmente relevante debido a su ubicación en una zona de alta actividad sísmica, influenciada por la interacción de la Placa de Cocos y la Placa Norteamericana. Esta interacción tectónica

¹³⁴ Para poder analizar las variables de los Atlas de Riesgos se debe conocer sobre los componentes del mismo, los cuales son: sistema de información, mapas de peligros, mapa de susceptibilidad para el caso de laderas, inventario de bienes expuestos, de vulnerabilidades, mapas y escenarios de riesgo. Componentes que integran el Atlas Nacional de Riesgos. Disponible para su consulta en: <https://www.cenapred.unam.mx/es/Publicaciones/archivos/44.pdf>

genera frecuentes sismos, algunos de gran magnitud, como el terremoto del 19 de septiembre de 1985, cuyo epicentro se localizó en la región costera de Michoacán y causó daños catastróficos en distintas partes del país.

En este sentido, para el caso de Michoacán, su vulnerabilidad se ve acentuada por su diversidad geológica y por la presencia de fallas activas que atraviesan la región, lo que incrementa el riesgo de sismos destructivos. Además, muchas de las construcciones en el estado no cumplen con las normativas de construcción sismo-resistentes, lo que aumenta el riesgo de colapso en caso de un evento sísmico importante.

La estimación de daños en Michoacán requiere un enfoque integral que considere los aspectos estructurales de las edificaciones, la densidad poblacional y la calidad del suelo, así como la implementación de planes de emergencia y sistemas de alerta temprana. Estas medidas son fundamentales para reducir la exposición y la vulnerabilidad de las comunidades ante los sismos, minimizando los impactos sociales, económicos y ambientales en la región¹³⁵.

8.3.2. Hidrometeorológicos

En Michoacán, los fenómenos hidrometeorológicos, relacionados estrechamente con el agua, la temperatura y los cambios climáticos, representan un desafío constante debido a sus diversos factores y al impacto que generan en las comunidades locales. Entre los fenómenos más comunes se encuentran las inundaciones, que afectan tanto áreas urbanas como rurales y son causadas por lluvias intensas, desbordamientos de ríos y fallos en los sistemas de drenaje.

Estos fenómenos son los que provocan más daños a la infraestructura, la agricultura y el bienestar de las personas. Además, los vientos intensos asociados a tormentas y huracanes también son frecuentes, especialmente en la región de la Costa michoacana, donde pueden causar daños estructurales significativos y afectar la vida cotidiana.

¹³⁵ Guía Básica para la Elaboración de Atlas Estatales y Municipales de Peligros y Riesgos: Fenómenos Geológicos. Disponible para su consulta en: http://www.atlasmunicipalderiesgos.gob.mx/archivo/documentos/GB_Elaboracion_AE&M_Peligros_Riesgos_FEN_GEO.pdf

Asimismo, las ondas de frío y calor impactan de manera directa la salud pública y la infraestructura, especialmente en regiones de Michoacán que no están adecuadamente preparadas para enfrentar condiciones extremas, como en el caso de la Meseta Purépecha y otras zonas montañosas. Las nevadas y granizadas, aunque menos comunes, afectan el transporte, la agricultura y la infraestructura, generando problemas considerables en municipios de altitudes elevadas, como Uruapan y Zacapu, que no suelen estar preparadas para estos eventos.

Estos fenómenos requieren una gestión adecuada para mitigar sus efectos y adaptar las políticas de prevención y respuesta a sus posibles impactos. En Michoacán, la coordinación entre las autoridades de protección civil es crucial para comprender el origen y el comportamiento de estos eventos naturales y reducir sus efectos negativos. El Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) desempeña un papel clave en este proceso al proporcionar guías básicas para la elaboración de los Atlas de Riesgos, que incluyen directrices específicas para la elaboración de mapas de riesgo y vulnerabilidad adaptados a las particularidades de la región.

En Michoacán, la implementación de estas guías se centra en fortalecer las estrategias locales de prevención y respuesta ante desastres, aplicando medidas de mitigación estructurales que ayuden a reducir los daños potenciales. Esto es especialmente relevante para las comunidades vulnerables y aquellas situadas en zonas de alto riesgo, donde la prevención y la adecuada preparación ante los fenómenos hidrometeorológicos son esenciales para salvaguardar vidas, bienes y medios de subsistencia¹³⁶.

8.3.3. Químicos – Tecnológicos

Estos fenómenos, denominados riesgos químicos-tecnológicos, se originan por acciones violentas de diversas sustancias derivadas, y en algunos casos, por su interacción con las personas. Comprenden riesgos tales como incendios, explosiones, fugas tóxicas de tipo radioactivo o derrames. La incidencia de estos fenómenos puede ocurrir en lugares donde se almacenan o manejan estas sustancias, como refinerías, terminales marítimas,

¹³⁶ Guía Básica para la Elaboración de Atlas Estatales y Municipales de Peligros y Riesgos: Fenómenos Hidrometeorológicos. Disponible para su consulta en: http://www.atlasmnacion.gob.mx/archivo/archivo/documentos/GB_Elaboracion_AE&M_Peligros_Riesgos_FEN_HIDRO.pdf

instalaciones de almacenamiento de gas e industrias. Los accidentes en estos entornos pueden causar daños irreversibles al medio ambiente y a la salud de las personas expuestas a las sustancias involucradas.

En Michoacán de Ocampo, los riesgos químicos-tecnológicos son de particular preocupación debido a la presencia de zonas industriales, instalaciones portuarias y el transporte de materiales peligrosos por carretera. Municipios como Lázaro Cárdenas, con uno de los puertos más importantes del país, están en constante riesgo debido al manejo y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas, incluyendo combustibles, productos petroquímicos y materiales industriales que pueden desencadenar eventos catastróficos. Además, Michoacán cuenta con diversas actividades agroindustriales y mineras que también conllevan riesgos tecnológicos, como el manejo de productos químicos utilizados en la agricultura y la extracción de minerales. La falta de controles adecuados y de planes de emergencia en muchas de estas instalaciones aumenta la probabilidad de accidentes graves.

Los efectos de estos eventos pueden ser devastadores, causando incendios masivos, explosiones y derrames que no solo impactan directamente a las personas, sino que también provocan daños ambientales significativos, como la contaminación del agua, del suelo y del aire. La exposición a sustancias tóxicas puede generar problemas de salud a corto y largo plazo, desde intoxicaciones agudas hasta enfermedades crónicas, cáncer y otros problemas graves de salud pública. Por lo tanto, la gestión del riesgo químico-tecnológico en Michoacán requiere una regulación estricta y la implementación de medidas preventivas, como el monitoreo continuo de las instalaciones, la capacitación del personal en protocolos de seguridad, y la preparación de planes de respuesta ante emergencias químicas para proteger tanto a la población como al medio ambiente¹³⁷.

8.3.4. Sanitario – Ecológicos

Según la LGPC, un fenómeno sanitario-ecológico es un agente perturbador que surge a partir de la acción patógena de agentes biológicos, como epidemias o plagas. Estos

¹³⁷ Guía Básica para la Elaboración de Atlas Estatales y Municipales de Peligros y Riesgos: Fenómenos Químicos. Disponible para su consulta en: http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/archivo/archivo/documentos/GB_Elaboracion_AE&M_Peligros_Riesgos_FEN_QUIM.pdf

eventos se consideran desastres sanitarios. Además, la contaminación del aire, agua, suelo y alimentos también se clasifica dentro de esta categoría debido a sus impactos negativos en la salud pública y el medio ambiente. Este tipo de fenómenos suelen ser invisibles a los sentidos inmediatos, como el olfato o la vista y se manifiestan de manera gradual. Su desarrollo está relacionado con descuidos humanos, tales como la quema de combustibles, la eliminación de desechos tóxicos en ríos y el abandono de basura en lugares inapropiados. Estos comportamientos contribuyen a que los fenómenos sanitarios-ecológicos se vuelvan tangibles y evidentes con el tiempo.

En Michoacán de Ocampo, la incidencia de fenómenos sanitarios-ecológicos presenta retos significativos debido a la variedad de actividades económicas e industriales que pueden contribuir a estos problemas. La contaminación del aire, por ejemplo, puede verse agravada por la quema de desechos agrícolas y la actividad industrial en zonas como Lázaro Cárdenas. La contaminación del agua es una preocupación importante en muchas regiones del estado, especialmente en áreas rurales donde la gestión de residuos es deficiente y los cuerpos de agua a menudo se utilizan como vertederos para desechos tóxicos.

Los brotes de enfermedades zoonóticas y epidemias también son una preocupación en Michoacán, donde la proximidad entre áreas urbanas y rurales facilita la transmisión de patógenos entre animales y seres humanos. Las plagas agrícolas, que pueden ser exacerbadas por prácticas agrícolas inadecuadas, también constituyen un riesgo para la seguridad alimentaria y la salud pública.

La falta de infraestructura adecuada para la gestión de residuos y la carencia de sistemas eficientes de tratamiento de agua y aire en algunas áreas del estado contribuyen a la acumulación de contaminantes, que con el tiempo pueden dar lugar a problemas sanitarios graves. La falta de conciencia y de medidas preventivas también juega un papel crucial en el desarrollo de estos fenómenos.

Para abordar estos desafíos en Michoacán, es esencial implementar políticas de gestión ambiental más rigurosas, promover prácticas sostenibles en la agricultura e industria y fomentar la educación sobre la importancia de la protección ambiental. Además, es crucial establecer sistemas de monitoreo y respuesta que permitan detectar y mitigar los

efectos de los fenómenos sanitarios-ecológicos antes de que se conviertan en crisis de salud pública¹³⁸.

8.3.5. Socio – Organizativos

El impacto social de los fenómenos perturbadores y la forma de actuar ante situaciones de peligro, riesgo o vulnerabilidad se aborda a través de la estrategia de prevención que establece tres puntos fundamentales:

1. Identificación de peligros o amenazas: Reconocer los riesgos potenciales que pueden afectar a la población y al entorno.
2. Establecimiento de la magnitud del riesgo o fenómeno: Evaluar la gravedad y el alcance de los fenómenos para comprender mejor su impacto.
3. Diseño de acciones y programas: Implementar medidas para fortalecer la infraestructura de la población y mejorar la capacidad de respuesta en protección civil¹³⁹.

¹³⁸ Artículo 2Fracción XXVI de la Ley General de Protección Civil, Disponible para su consulta en: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPC.pdf>

¹³⁹ Guía Básica para la Elaboración de Atlas Estatales y Municipales de Peligros y Riesgos: Evaluación de la Vulnerabilidad Física y Social. Disponible para su consulta en: <http://www.atlasmunicipalderiesgos.gob.mx/descargas/Metodologias/SocioOrganizativo.pdf>

Capítulo 9

Metodología de Recopilación de Datos

9.1. Metodología para la recopilación de datos por parte de la Comisión Estatal de los Derechos Humanos.

La metodología utilizada para la recolección de datos se basó en la integración de información brindada por los municipios a la solicitud hecha por este organismo autónomo; con la finalidad de realizar un análisis sobre diversos aspectos de los Atlas de Riesgos y La Protección Civil en la entidad.

9.2. Variables de la Solicitud de Información Emitida por la Comisión Estatal de los Derechos Humanos a los Municipios de Michoacán de Ocampo

Con el fin de la recolección de datos a las autoridades municipales, esta Comisión solicitó información a los 112 Municipios y al Concejo Mayor de Cherán del Estado de Michoacán sobre las siguientes temáticas identificadas como variables:

- **Atlas de Riesgos:**

Permitió contabilizar los municipios del Estado que cuentan con Atlas Municipal de Riesgos, para verificar si se encuentra publicado en el Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo. Si el Atlas Municipal de Riesgos y su Programa de Desarrollo Urbano Municipal son complementarios para la identificación de riesgos y vulnerabilidades a que están expuestos los asentamientos humanos, así como los criterios técnico – metodológicos mediante los cuales construye su Atlas Municipal de Riesgos.

Además, se indagó sobre las directrices sobre las que se ha construido y actualizado, sobre la forma en que se utiliza la información obtenida y la implementación en materia de políticas públicas. Se investigó también sobre la forma en la que se utiliza la información obtenida de su Atlas Municipal de Riesgos para el diseño urbanístico, si se cuenta con procedimientos y/o sanciones contra quienes vulneren las prohibiciones contenidas en el Atlas Municipal de Riesgos y por último, si derivado del Atlas Municipal

de Riesgos, se han impuesto sanciones en contra de alguna persona que realice edificación, construcción, obra de infraestructura o de asentamiento humano, sin autorización oficial o bien, sin elaborar un análisis de previo de riesgos conforme al Atlas Municipal de Riesgos.

- Colaboración con la Coordinación Estatal de Protección Civil:

Esta variable permitió conocer sobre la existencia de colaboración con la Coordinación Estatal de Protección Civil para el mantenimiento y actualización de los Atlas Municipales de Riesgos y la fecha del último ejercicio de colaboración. Se indagó también en la forma en la que se ha colaborado con la Coordinación Estatal de Protección Civil, si se tienen convenios suscritos con la Coordinación Estatal de Protección Civil en materia de Prevención y Gestión Integral de Riesgos, así como la existencia de programas desarrollados e implementados en materia de prevención, seguridad y respuesta de agentes perturbadores o imprevistos en colaboración con la Coordinación Estatal de Protección Civil.

- Sistema Municipal de Protección Civil:

Se inquirió sobre la existencia o no de un Sistema Municipal de Protección Civil, si sus Sistema Municipal de Protección Civil se encuentra en operación, así como si estos operan bajo normas, lineamientos, protocolos, reglamentos o cualquier otra disposición normativa y en su caso, se solicitó remitir a esta Comisión los documentos que así lo avalaran. Además, se tuvo en cuenta si las disposiciones normativas bajo las que operaba el Sistema Municipal de Protección Civil se encontraban publicadas en el Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo, o cualquier otro medio oficial.

- Integración de su Sistema Municipal de Protección Civil:

Se indagó en la existencia de participación de los medios de comunicación locales y los centros de educación tecnológica asentados en el Municipio. En los casos en los que se reportó en sentido afirmativo, se solicitó información sobre el proceso a través del cual se

integró a este sector de la población en el Sistema de Protección Civil, a través de explicar los siguientes puntos:

1. Si existen requisitos específicos para las personas integrantes.
2. Si se emitió convocatoria para ello.
3. El periodo por el que se elige a estas personas.
4. La función que tiene este sector en el Sistema Municipal.

Además, se recabó información sobre la existencia de participación de grupos vecinales, personas y organismos de la sociedad civil, así como representantes del sector privado, económico y social del Municipio. En caso de contestar en sentido afirmativo, el proceso a través del cual se integró a este sector de la población en el Sistema de Protección Civil, se solicitó elaborar a cerca de:

1. Si existen requisitos específicos para las personas integrantes.
2. Si se emitió convocatoria para ello.
3. El periodo por el que se elige a estas personas.
4. La función que tiene este sector en el Sistema Municipal.

- **Colaboración con su Coordinación Municipal de Protección Civil:**

Se investigó sobre el número de municipios que cuentan con una Coordinación Municipal de Protección Civil, sobre la integración de dicha Coordinación Municipal de Protección Civil y respecto a la normatividad municipal con la que cuenta su Coordinación. Además de revisar las investigaciones, estudios y evaluaciones de riesgos, peligros y vulnerabilidades existentes que se han hecho en su municipio, las redes de detección, monitoreo, pronóstico y sistemas de alerta que ha implementado en el Municipio, si se ha constituido un fondo municipal financiero para la prevención de riesgos y la atención de emergencias o desastres naturales o antropogénicos.

Además, se inquirió sobre las acciones que se ha llevado a cabo para fomentar en la población local, la creación y desarrollo de una cultura integral de Protección Civil, adjuntando los elementos necesarios para acreditarlo, si se cuenta con el Sistema Municipal de Inspección, Verificación y Vigilancia para el cumplimiento de los programas Internos de Protección Civil y un informe de la situación actual de su estado de fuerza

operativa ante riesgos informando sobre el personal, los vehículos, los recursos materiales y el equipamiento.

Tabla 4: Datos solicitados de su estado de fuerza operativa ante riesgos

Personal	Vehículos	Recursos Materiales	Equipamiento
Cantidad.	Cantidad	Cantidad	Cantidad
Género.	Tipos de Vehículos	Tipo de recursos con los que cuenta.	Tipo de equipamiento con el que cuenta.
Edad.	Modelo	Forma de adquisición	Forma de adquisición
Capacitación, certificación, competencias,	Forma de adquisición	Justificación para su adquisición	Justificación para su adquisición
evaluaciones y demás instrucción que tengan en este sentido	Justificación para su adquisición		

Fuente: Elaboración propia.

- Consejo Municipal de Protección Civil:

Se les solicitó saber si cuentan con un Consejo Municipal de Protección Civil, la manera en que se integra dicho Consejo, si se trabaja con base en lineamientos, reglamentos, protocolos o cualquier otra disposición normativa y en su caso, remitir la evidencia que lo acredite. Se indagó sobre si se remiten al actual Programa Municipal de Protección Civil aprobado por su Consejo Municipal de Protección Civil y/u otro órgano competente, así como las acciones que ha llevado a cabo para el cumplimiento y la forma en que se ha colaborado con organizaciones de la sociedad civil para la definición y ejecución de las acciones de fomento a la Protección Civil.

Los estudios, investigaciones y capacitaciones que en materia de Protección Civil ha desarrollado el Municipio; en los que se identifiquen:

1. Problemáticas dentro del contexto local.
2. Propuestas de normas y programas que permitan su solución y desarrollo.
 - a) Las acciones de supervisión que ha realizado su Consejo Municipal de Protección Civil para la expedición de su Atlas Municipal de Riesgos

- b) Las comisiones o grupos de trabajo que ha establecido su Consejo Municipal de Protección Civil, para complementar y apoyar el alcance de las políticas y acuerdos alcanzados en dicho Consejo. En caso de contar con alguna se solicitó mencionar si se contaba con lineamientos, reglamento, protocolo o cualquier otro instrumento normativo que regule dichas comisiones o grupos de trabajo, quiénes integran dichas comisiones o grupos de trabajo.

Además, se recabó información acerca de los requisitos que deben cumplir las personas para formar parte de las comisiones o grupos de trabajo en mención y la periodicidad con las que dichas comisiones o grupos de trabajo, y si se reúnen para llevar a cabo sus actividades. Se adjuntaron las actas de sesión de cada una de ellas.

- **Normatividad que rige la operatividad del atlas de riesgos:**

Para esta variable se solicitó que se informara sobre la existencia de los siguientes puntos:

1. Reglamentos.
2. Decretos
3. Bandos Municipales.
4. Demas disposiciones legales o administrativas.
 - a. Que han emitido para sustentar, organizar, operar y desarrollar su:
 1. Sistema Municipal.
 2. Coordinación Municipal.
 3. Programa Municipal de Protección Civil.

Parte IV
Análisis de los datos

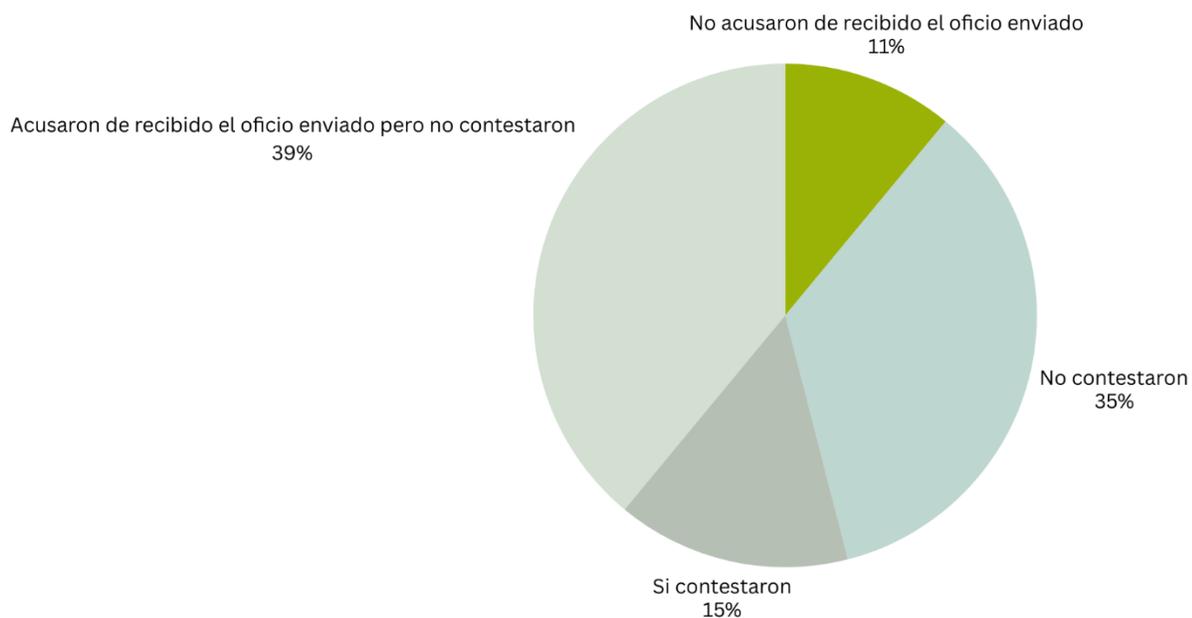
Capítulo 10

Resultados Generales

10.1. Resultados Generales de los Municipios de Michoacán de Ocampo

Derivado de la recopilación de los datos obtenidos por parte de los ayuntamientos del Estado de Michoacán de Ocampo y una vez analizados, se reportan los resultados siguientes:

Gráfica 1: Porcentaje de los resultados generales de los municipios de Michoacán de Ocampo



Fuente: Elaboración propia realizada a partir de la información proporcionada de los municipios. (2024).

10.1.1. Descripción de los datos recopilados por la Comisión Estatal de los Derechos Humanos de Michoacán

Se observó que un 35% de los municipios no dieron respuesta alguna a la solicitud. Un 28% acusó recibo de la solicitud, pero no envió información. Por último, un 15% respondió, pero la información proporcionada no cumplió con los puntos solicitados en el documento de la comisión. A partir de esta respuesta se plantea una preocupación derivada del hecho de que los municipios que proporcionaron información cuentan con

recursos limitados, materiales insuficientes y personal operativo reducido, entre otros aspectos.

En la siguiente tabla se aprecian los municipios cuyo personal operativo, recursos y materiales es escaso o nulo, relacionado a las actividades que desempeñan en materia de Protección Civil.

Tabla 5: Datos del estado de fuerza operativa ante riesgos de los municipios de Michoacán de Ocampo

Municipios	Personal operativo	Vehículos	Recursos materiales	Equipamiento
Acuitzio	11	1	24	N/A
Apatzingán	37	8	N/A	N/A
Aporo	N/A	1	N/A	N/A
Ario	10	1	N/A	13
Arteaga	17	4	N/A	N/A
Chilchota	21	6	N/A	N/A
Cojumatlán	5	2	N/A	N/A
Epitacio Huerta	2	1	1	13
Morelos	3	1	N/A	N/A
Jiquilpan	17	N/A	N/A	N/A
Lázaro Cárdenas	17	N/A	N/A	N/A
Múgica	3	2	N/A	N/A
Tingüindín	9	2	N/A	N/A
Tancitaro	15	7	N/A	N/A
Tarimbaro	64	15	N/A	N/A
Tanhuato	8	2	N/A	N/A
Uruapan	19	9	N/A	26
Sahuayo	26	12	N/A	N/A
San Lucas	7	2	N/A	N/A
Santa Ana Maya	7	N/A	N/A	2
Ocampo	6	1	N/A	N/A

Nuevo Parangaricutiro	12	4	N/A	2
Zamora	41	11	2	55
Zinaparo	2	4	12	
Zitacuaro	15	N/A	N/A	N/A
Zacapu	4	1	N/A	N/A
Zinapécuaro	26	9	N/A	N/A

Fuente: Elaboración propia (2024).

10.2. Municipios que sí contestaron a la información solicitada

De los 113 municipios a los cuales se les solicitó información sobre diversos temas relacionados, tanto a materia de protección civil como de Atlas de Riesgos, únicamente 34 y el Concejo Mayor de Cherán, brindaron la información solicitada por esta Comisión, entre ellos se encuentran:

Tabla 6: Municipios que si contestaron a la solicitud de la CEDH MICH

MUNICIPIOS QUE SI CONTESTARON		
Acuitzio	Apatzingán	Áporo
Ario	Arteaga	Cherán
Chilchota	Epitacio Huerta	Hidalgo
Indaparapeo	Jiquilpan	Lázaro Cárdenas
Morelos	Múgica	Nuevo Parangaricutiro
Ocampo	Pajacuarán	Panindicuaro
Peribán	Queréndaro	Cojumatlán de Régules
Sahuayo	San Lucas	Santa Ana Maya
Tancítaro	Tangamandapio	Tanhuato
Tarímbaro	Tingüindín	Uruapan
Zacapu	Zamora	Zináparo
Zinapécuaro	Zitácuaro	

Fuente: Elaboración propia hecha a partir de la información proporcionada de los municipios. (2024).

10.3. Municipios que no contestaron a la información solicitada

Se solicitó información a los 112 y un concejo municipales, de los cuales sólo 34 y el Concejo Mayor de Cherán dieron respuesta y los 78 restantes no brindaron ningún tipo de información, la siguiente tabla señala cuales fueron:

MUNICIPIOS QUE NO CONTESTARON				
Aguililla	Álvaro Obregón	Angamacutiro	Angangueo	Aquila
Briseñas	Buenavista	Carácuaro	Coahuayana	Coalcomán
Coeneo	Contepec	Copándaro	Cotija	Cuitzeo
Charapan	Charo	Chavinda	Chinicuila	Chucándiro
Churintzio	Churumuco	Ecuandureo	Erongaricuaro	Gabriel Zamora
La Huacana	Huandacareo	Huaniqueo	Huetamo	Huiramba
Irimbo	Ixtlán	Jacona	Jiménez	Juárez
Jungapeo	Lagunillas	Madero	Maravatío	Marcos Castellanos
Morelia	Nahuatzen	Nocupétaro	Nuevo Urecho	Numarán
Parácuaro	Paracho	Pátzcuaro	Penjamillo	La Piedad
Purépero	Puruándiro	Quiroga	Los Reyes	Salvador Escalante
Senguio	Susupuato	Tacámbaro	Tangancícuaro	Taretan
Tepalcatepec	Tingambato	Tiquicheo	Tlalpujahuá	Tlazazalca
Tocumbo	Tumbiscatío	Turicato	Tuxpan	Tuzantla
Tzintzuntzan	Tzitzio	Venustiano Carranza	Villamar	Vista Hermosa
Yurécuaro	Ziracuaretiro	José Sixto Verduzco		

Tabla 7: Municipios que no contestaron a la solicitud de la CEDH MICH

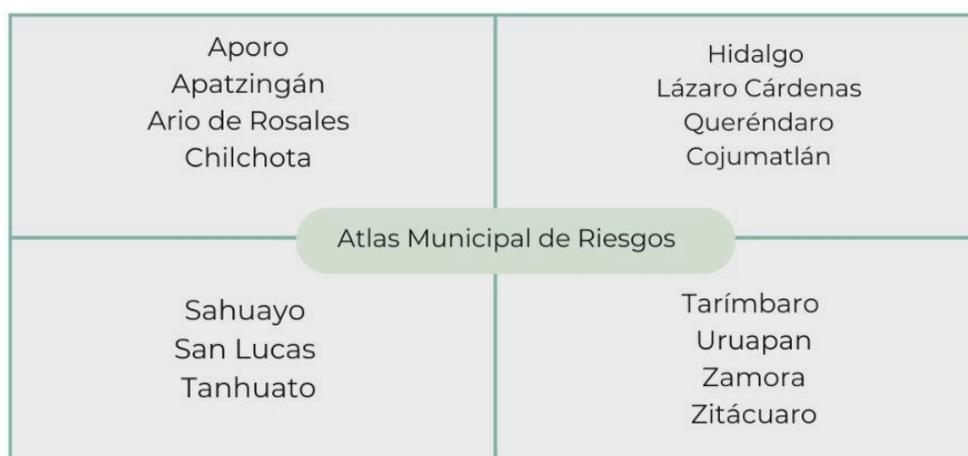
Fuente: Elaboración propia hecha a partir de la información proporcionada de los municipios. (2024).

10.4. Información general proporcionada por los Municipios sobre Atlas Municipal de Riesgos que sí contestaron a la solicitud de la CEDH

A partir de identificar cuáles fueron los rubros en los que se obtuvo información, se sistematizó con la finalidad de visibilizar los aspectos positivos y negativos en el panorama delineado para los 35 municipios y así facilitar el análisis de cada uno de sus elementos.

10.4.1. Cuentan con Atlas de Riesgos

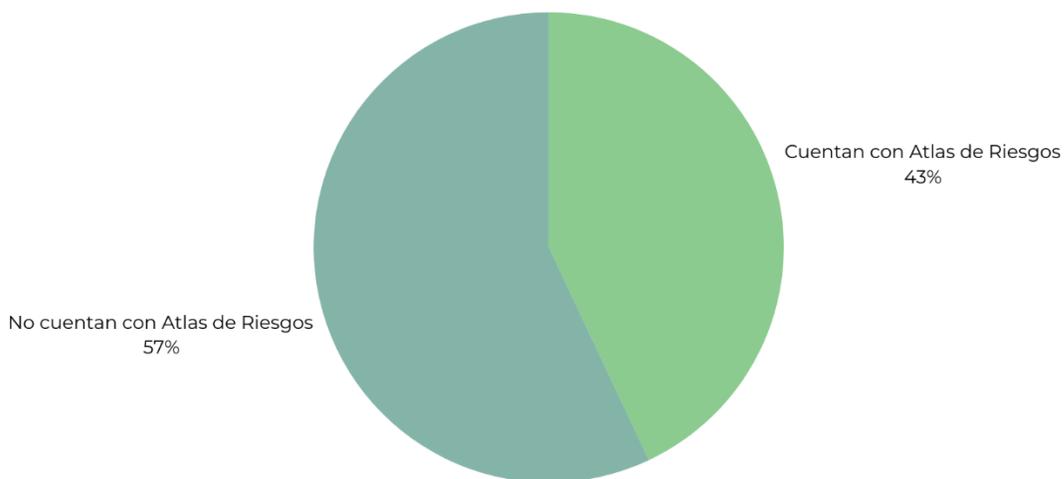
Figura 17: Municipios que cuentan con Atlas de Riesgos



Fuente: Elaboración propia.

De los 34 municipios y el Concejo Mayor de Cherán, que enviaron información sobre lo solicitado por parte de esta Comisión, únicamente 15 de ellos dieron respuesta afirmativa, es decir, más de la mitad de los municipios no cuentan con un Atlas de Riesgos.

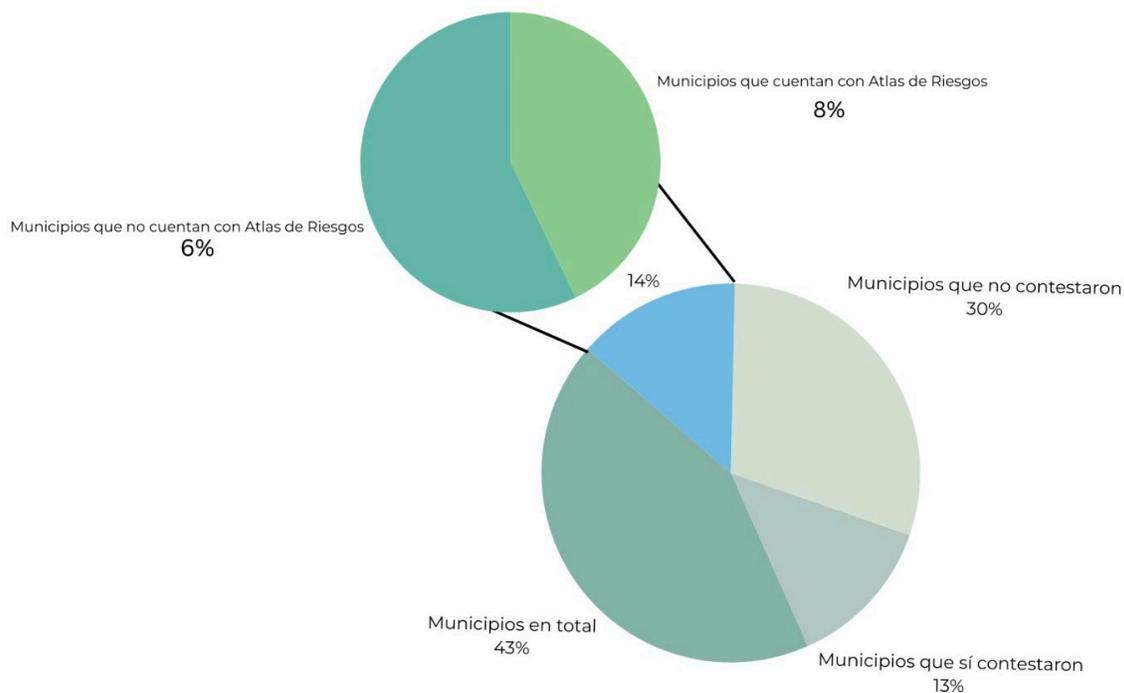
Gráfica 2. Porcentaje de municipios que cuentan con atlas municipal de riesgos



Fuente: Elaboración propia hecha a partir de la información proporcionada de los municipios. (2024).

Se indica que únicamente 15 de los 35 municipios que respondieron, cuentan con un Atlas Municipal de Riesgos, lo que permite inferir que existe una mala praxis del proceso de análisis de riesgos y del mapeo geográfico que permita implementar una correcta planificación urbana y rural en los municipios donde no se cuente con un Atlas.

Gráfica 4. Porcentaje de municipios que proporcionaron información

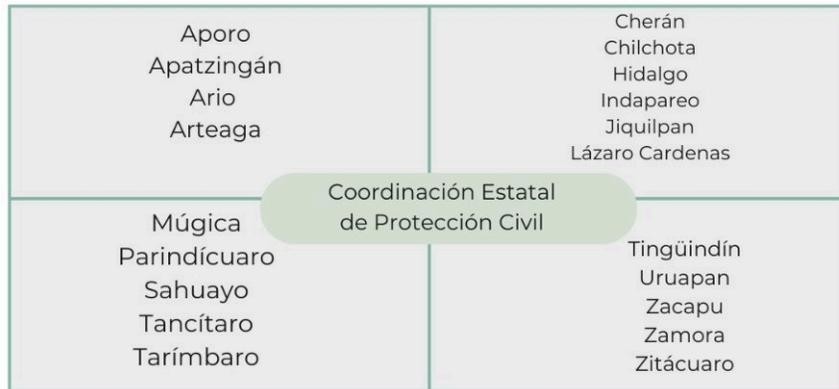


Fuente: Elaboración propia.

10.4.2. Colaboración con la Coordinación Estatal de Protección Civil

Se solicitó saber si los municipios tenían algún convenio con la Coordinación Estatal de Protección Civil, en caso de ser afirmativo se requirió dar a conocer las actividades que realizan en conjunto. Se reporta que solamente 20 municipios confirmaron sobre su colaboración, tal como lo describe la siguiente figura:

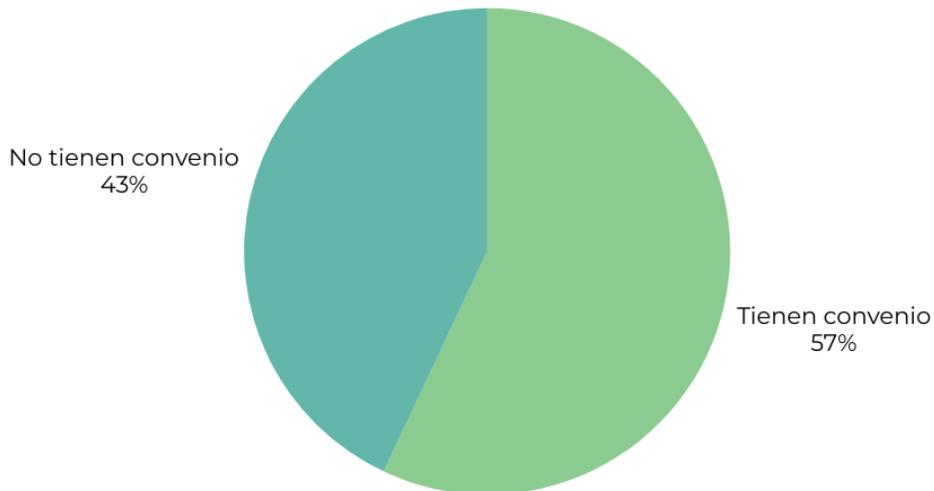
Figura 18. Municipios que colaboran con la coordinación estatal de protección civil



Fuente: Elaboración propia.

Se observa que más de la mitad de los municipios que dieron contestación, cuentan con un convenio o han colaborado con la Coordinación Estatal de Protección Civil.

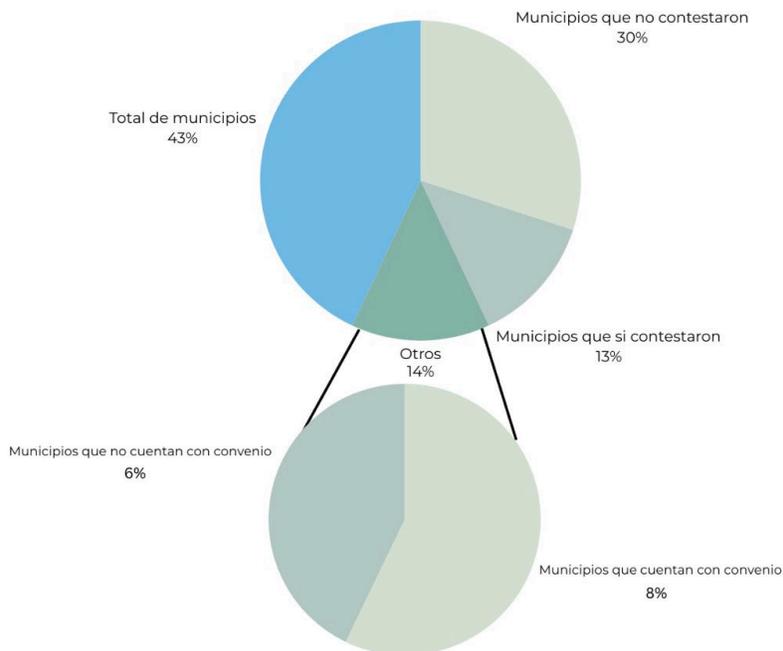
Gráfica 3: Porcentaje de municipios que cuentan con convenio con la coordinación estatal de protección civil



Fuente: Elaboración propia.

De forma más general, se identifica que un 8% de los municipios han colaborado o tienen un convenio con la Coordinación Estatal de Protección Civil, es decir, que 20 de los 35 municipios se auxilian mutuamente con dicha Coordinación. Del resto de municipios que no dieron respuesta se desconoce cuál sea su situación.

Gráfica 5: Porcentaje de municipios que cuentan con coordinación estatal de protección civil



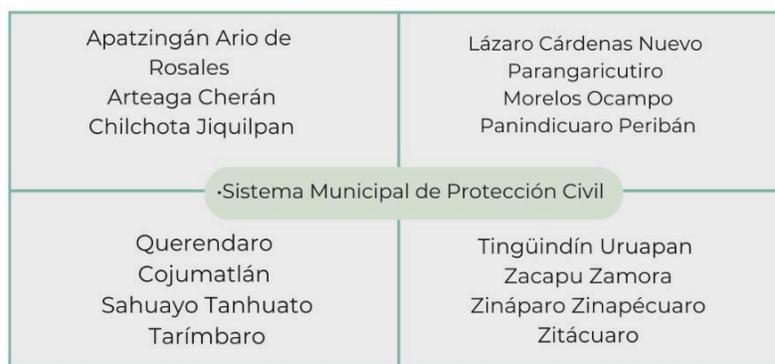
Fuente: Elaboración propia.

10.4.3. Información proporcionada de los Municipios relacionada a sus Sistemas Municipales de Protección Civil

Se solicitó a los 113 municipios que proporcionaran información sobre la existencia y operación de un Sistema Municipal de Protección Civil, con la finalidad de verificar si dicho sistema estaba en funcionamiento, si operaba bajo normas, lineamientos, protocolos, reglamentos u otras disposiciones normativas y si estas disposiciones estaban publicadas en el Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo o en cualquier otro medio oficial. Además, se pidió detallar la conformación del Sistema Municipal de Protección Civil.

Se reporta que de los 35 municipios que dieron respuesta, 24 respondieron afirmativamente.

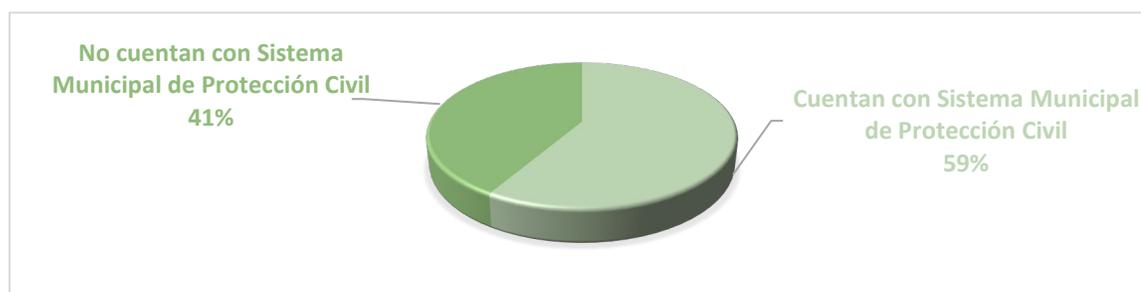
Figura 19: Municipios que si tienen sistema municipal de protección civil



Fuente: Elaboración propia.

Con relación a lo anterior, se comprueba que más de la mitad de los municipios que proporcionaron información cuentan con un sistema municipal de protección civil.

Gráfica 6: Porcentaje de municipios que cuentan con sistema municipal de protección civil



Fuente: Elaboración propia hecha a partir de la información proporcionada de los municipios. (2024).

A pesar de que en este caso hubo una mayor respuesta afirmativa con relación al sistema municipal de protección civil, es importante considerar que la situación de los municipios que no respondieron sigue siendo desconocida. De forma general, se observa que solo 24 de los 35 municipios afirmaron tener un sistema municipal de protección civil, lo que representa únicamente el 9% del total.

10.4.4. Colaboración con la Coordinación Municipal de Protección Civil

De los 35 municipios que respondieron al punto número cuatro, se abordaron los siguientes aspectos: 1) Se verificó si los municipios cuentan con una Coordinación Municipal de Protección Civil; se indagó si la coordinación tiene alguna normatividad municipal con la que se guíen; 2) Se solicitó información sobre la realización de investigaciones, estudios y evaluaciones de riesgos, peligros y vulnerabilidades

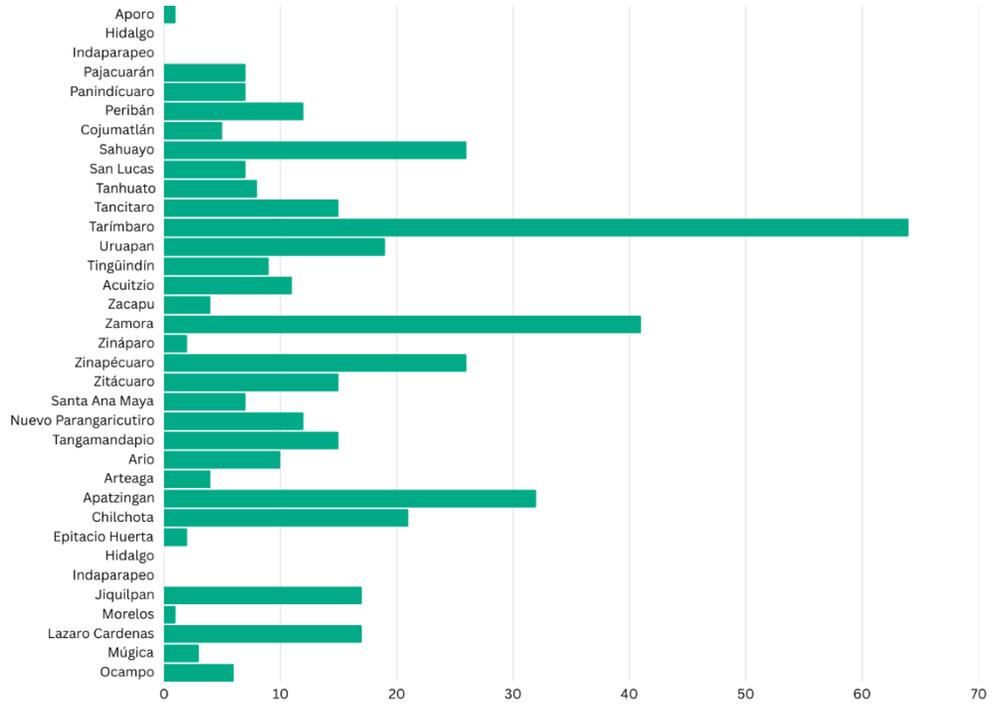
existentes en sus municipios; 3) Se preguntó sobre las acciones emprendidas para fomentar la creación y desarrollo de una cultura integral de Protección Civil en la población local; 5) se investigó si se cuenta con un Sistema Municipal de Inspección, Verificación y Vigilancia para el cumplimiento de los Programas Internos de Protección Civil; y 6) Se solicitó un informe sobre el estado actual de su fuerza operativa ante riesgos.

La información antes mencionada se sistematizó para su presentación en tablas, las cuales se pueden consultar en la sección de Anexos.

A continuación, se presenta una serie de gráficas que delinear la situación actual general de fuerza operativa. A partir de estas se realizó el análisis comparativo de las tablas antes presentadas las cuales se elaboraron con base en la información proporcionada por los 35 municipios. Las gráficas reflejan diversos aspectos, incluyendo la cantidad de personal, vehículos, recursos materiales y equipamiento con los que cuentan o se tiene a disposición.

Gráfica 08. Cantidad de personal reportado de protección civil en los municipios.

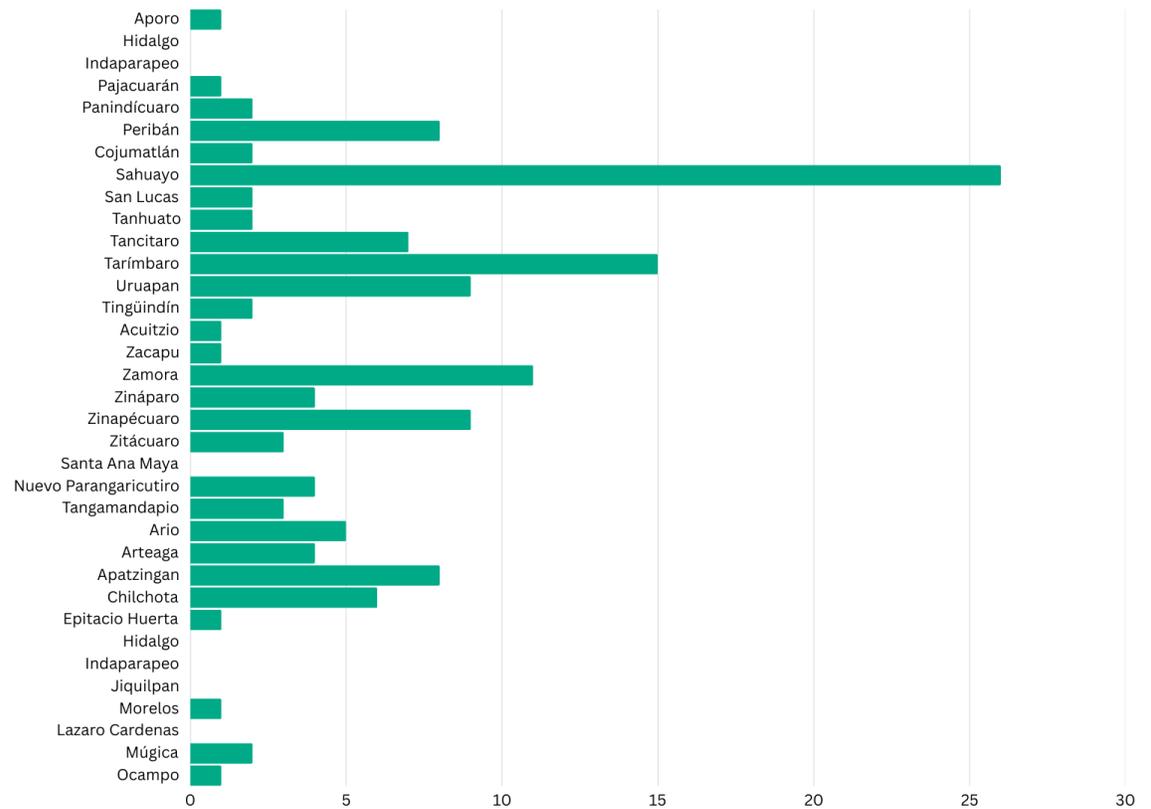
Personal



Fuente: Elaboración propia hecha a partir de la información proporcionada de los municipios. (2024)

Gráfica 10. Situación actual general de vehículos de protección civil de los municipios.

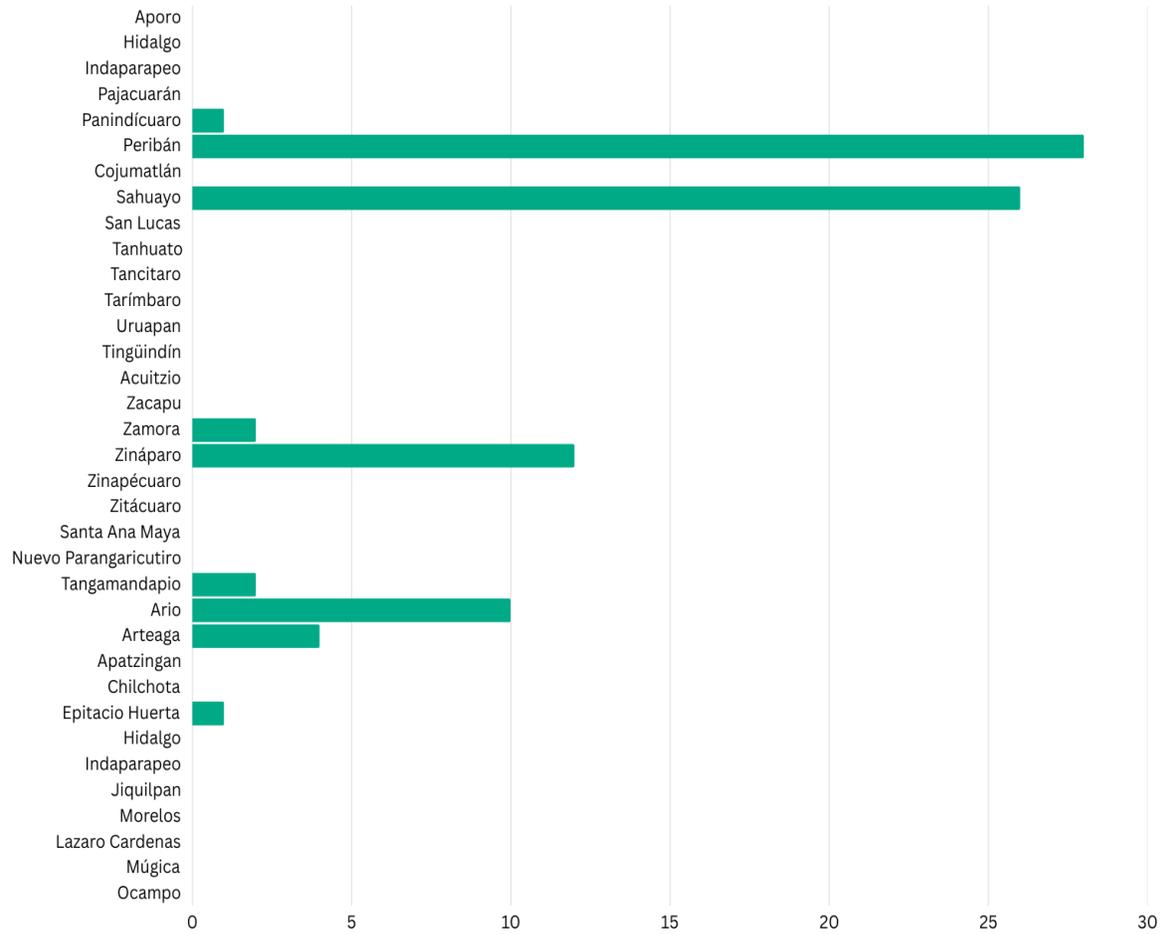
Vehículos



Fuente: Elaboración propia hecha a partir de la información proporcionada de los municipios. (2024)

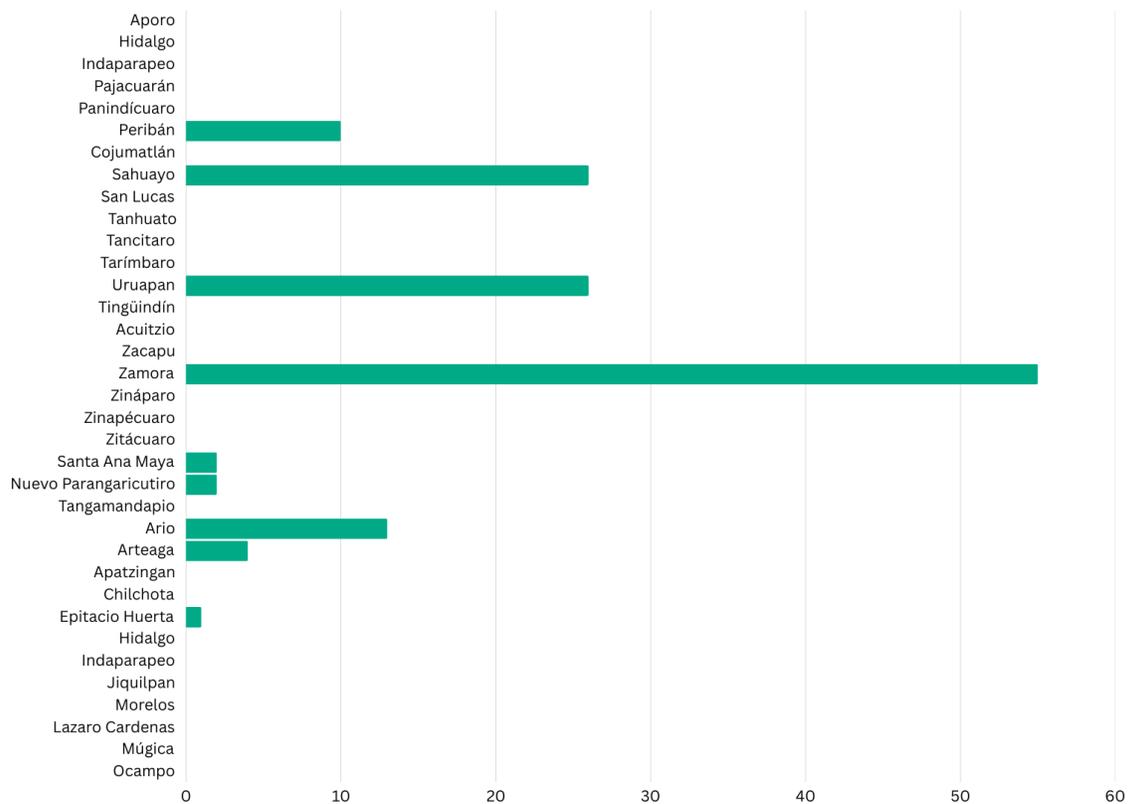
Gráfica 11. Situación actual general de los recursos materiales de protección civil de los municipios

Recursos Materiales



Gráfica 12. Situación actual general del equipamiento de protección civil de los municipios

Equipamento



Fuente: Elaboración propia hecha a partir de la información proporcionada de los municipios. (2024)

En particular, se identifican diversas áreas de oportunidad en los municipios con niveles bajos en cuanto a personal, equipamiento, vehículos y recursos materiales. Para fortalecer estos aspectos, se cree necesario implementar planes orientados a mejorar la atención en casos de emergencia, ya que la falta de herramientas y personal suficiente para realizar un análisis de riesgos adecuado, puede incrementar los peligros y causar un mayor daño a la sociedad.

10.4.5. Información proporcionada de los Municipios sobre los Consejos Municipales de Protección Civil

El Consejo Municipal de Protección Civil, encabezado por el presidente municipal, desempeña un papel crucial en la gestión de riesgos y la prevención de desastres a nivel local. Su función principal es la de coordinar las acciones de prevención, preparación, respuesta y recuperación ante eventos adversos que puedan afectar al municipio.

De acuerdo a la información proporcionada, se muestran los municipios que cuentan con dicho Consejo:

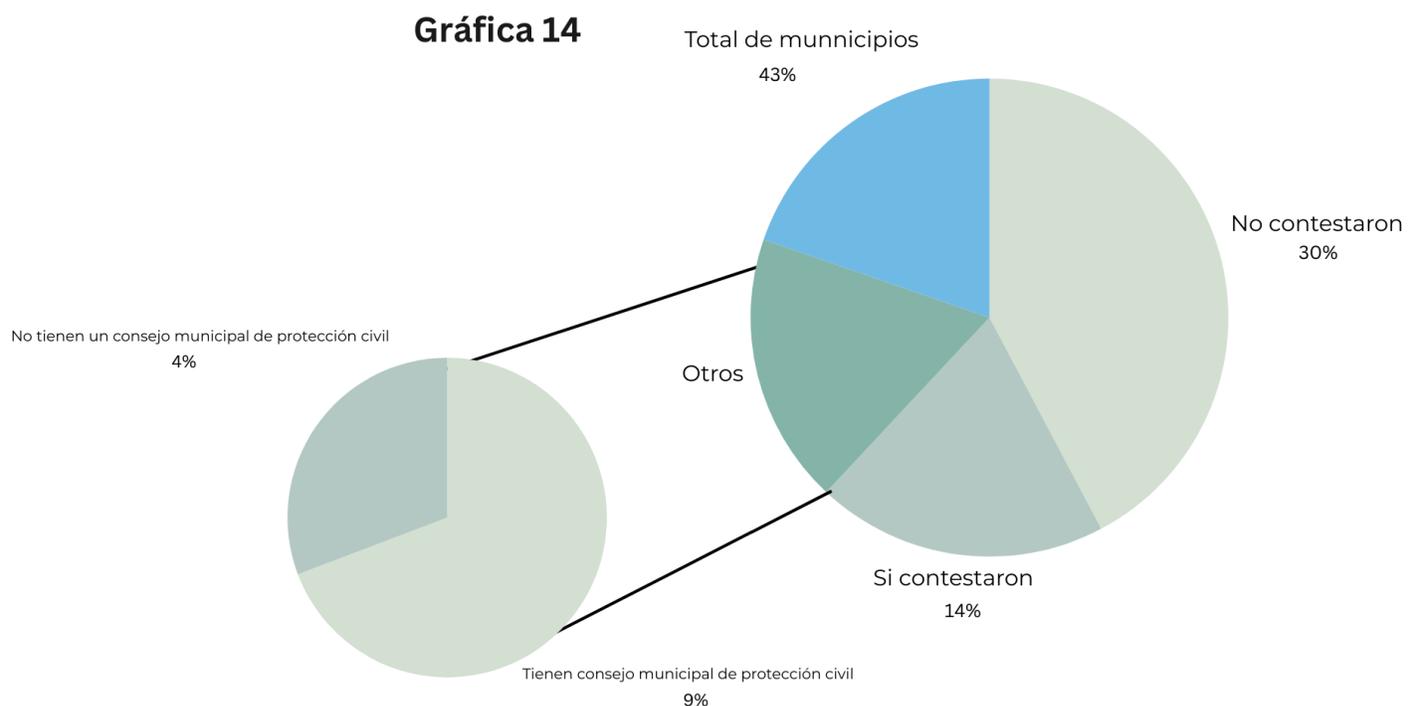
Tabla 41: Municipios que cuentan con Consejo Municipal de Protección Civil

Acuitzio	Puruándiro
Chilchota	Aporo
Jiquilpan	Indaparapeo
Múgica	Lazaro Cárdenas
Pajacuarán	Pajacuaran
Peribán	Panindicuaro
Sahuayo	Cojumatlán
Tancitaro	San Lucas
Tingüindín	Tarimbaro
Zacapu	Uruapan
Zináparo	Zamora
Zitácuaro	Tangamandapio

Fuente: Elaboración propia hecha a partir de la información proporcionada de los municipios.

En la siguiente gráfica se muestra el porcentaje de municipios que cuentan con Consejo, los que dieron respuesta negativa y quienes no dieron información.

Gráfica 16: Porcentaje de municipios que tienen un consejo municipal de protección civil



Fuente: Elaboración propia hecha a partir de la información proporcionada de los municipios.

Esto significa que solo un 9% de los municipios que dieron una respuesta afirmativa cumplen con tener un Consejo Municipal de Protección Civil, mientras que un 4% mencionan no tenerlo y el 30% lo desconoce.

10.4.6. Normatividad que rige la Operatividad del Atlas de Riesgos en los Municipios de Michoacán de Ocampo.

Se solicitó saber si se contaba con reglamentos, decretos, bandos municipales o cualquier otra disposición legal o administrativa, con el fin de obtener información sobre si se ha emitido para sustentar, organizar, operar y desarrollar sus sistemas municipales, sus coordinaciones municipales y programas municipales de protección civiles. Los municipios que proporcionaron una respuesta afirmativa fueron los siguientes:

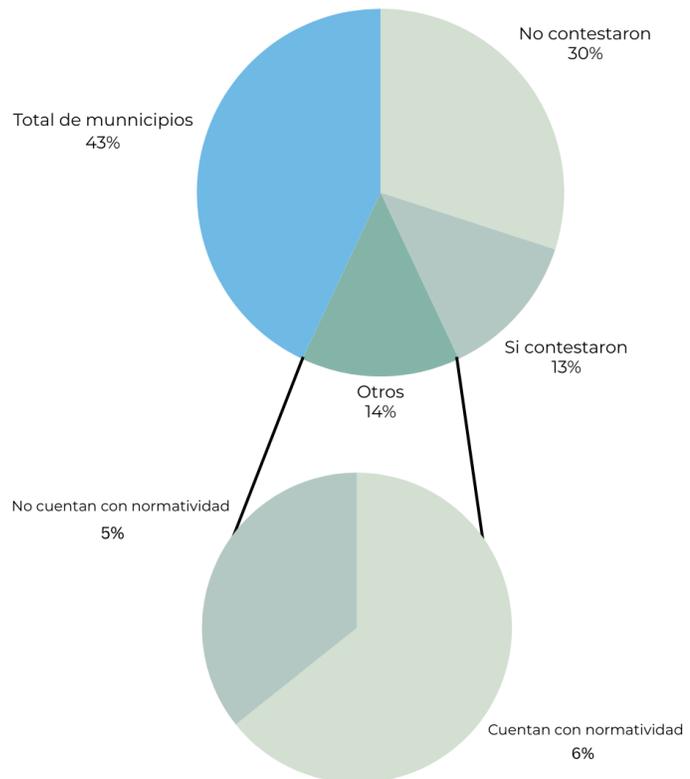
Figura 20: Normatividad que rige los Atlas de Riesgos en los Municipios de Michoacán de Ocampo

Ley de Protección Civil del Estado de Michoacán	Arteaga Panindicuario Tingüidín Uruapan Zamora	Reglamento de la Ley General de Protección Civil	Lázaro Cárdenas, Uruapan Zamora y Nvo. Parangaricutiro
Reglamento de Protección Civil del Estado de Michoacán	Arteaga, Indaparapeo, Jiquilpan, Lázaro Cárdenas Tingüidín, Zamora Nvo. Parangaricutiro Santa Ana Maya, Tangamandapio	Bandos Municipales	Pajacuarán, Panindicuario, Cojumatlán Sahuayo, Tancítaro, Tingüidín Zacapu, Zamora y Zitácuaro
Ley Orgánica del Estado de Michoacán	Arteaga	Reglamento de Gestión Integral de Riesgos	Tarímbaro
Reglamento Municipal	Arteaga, Lázaro Cárdenas, Ocampo, Pajacuarán Panindicuario, San Lucas.Tancítaro, Uruapan Zacapu, Zináparo, Zinapécuaro Zitácuaro, Nvo Parangaricutiro Santa Ana Maya y Tangamandapio	Ley Orgánica Municipal	Tingüidín
		Ley General de Protección Civil	Tingüidín, Uruapan y Zamora

Fuente: Elaboración propia hecha a partir de la información proporcionada de los municipios. (2024)

En la siguiente gráfica se aprecia el porcentaje de municipios que dieron respuesta afirmativa y cuáles no dieron contestación con la finalidad de comparar la información con la tabla anterior.

Gráfica 17: Porcentaje de municipios que cuentan con normatividad de protección civil

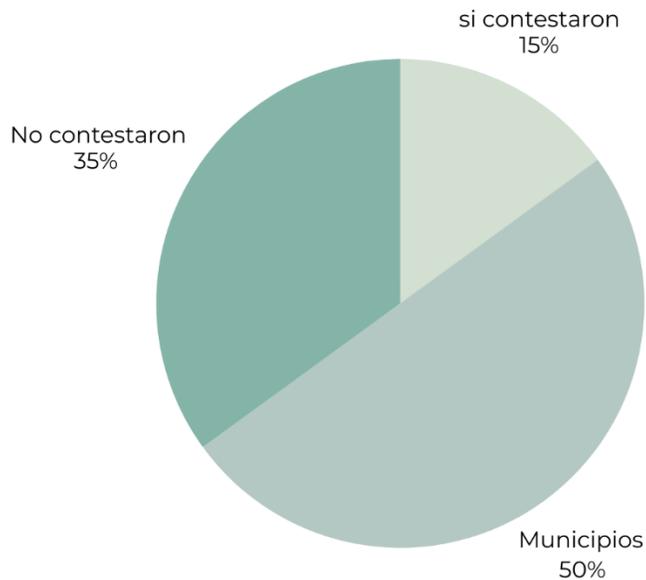


Fuente: Elaboración propia hecha a partir de la información proporcionada de los municipios. (2024)

Los Atlas Municipales de Riesgos de Michoacán revelan una variedad de riesgos identificados por los municipios, que incluyen tanto riesgos naturales como sismos, inundaciones y deslizamientos de tierra. El análisis de riesgos por medio de los atlas de riesgos incluye un inventario de activos y recursos vulnerables, como infraestructuras de viviendas, industria, áreas agrícolas, entre otros.

En términos generales, el hecho de que solo 35 de los 113 municipios en Michoacán hayan enviado información relacionada a sus Atlas Municipales de Riesgos plantea preocupaciones significativas en términos de preparación y capacidad para hacer frente a posibles riesgos y desastres.

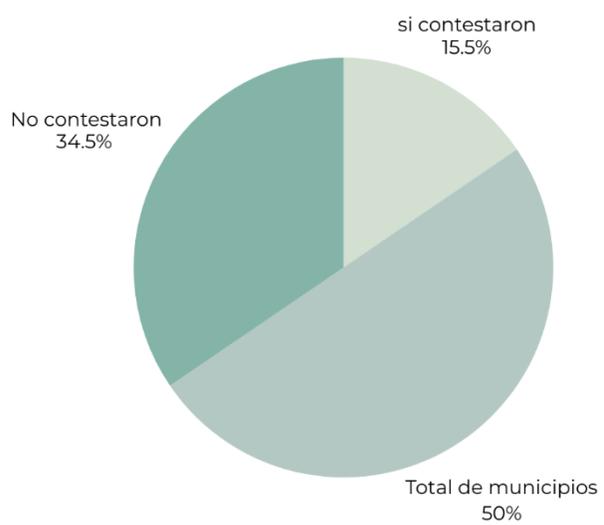
Gráfica 18: Resultados generales de los municipios



Fuente: Elaboración propia hecha a partir de la información proporcionada de los municipios. (2024)

Sólo el 15% de los municipios dieron respuesta, lo cual sugiere una falta de atención a la solicitud de información que apuntala hacia la existencia de consecuencias en la aplicación de estrategias de protección civil, debido a la falta de colaboración y cumplimiento. Se identifica en este sentido, impedimentos a la evaluación efectiva de las necesidades y capacidades de los municipios.

Gráfica 19: Porcentaje de los resultados sobre la información de los municipios



Fuente: Elaboración propia hecha a partir de la información proporcionada de los municipios. (2024)

Parte V
Conclusiones, Recomendaciones y Nuevas Líneas de Trabajo

Capítulo 11

Conclusiones

A. Actualización de Información de los Atlas Municipales de Riesgos para el Mejoramiento Estructural y la Prevención de Riesgos en el Estado de Michoacán y sus Municipios

En términos supranacionales, tanto el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC), como el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (PIDCP) son instrumentos internacionales que consolidan el derecho a la ciudad, el buen gobierno y la protección civil. En el caso de México, se han creado y adaptado marcos normativos con la finalidad de dar respuesta a los desafíos que enfrenta el país, como la Ley General de Protección Civil y su reglamento, la Declaración Universal de los Derechos Humanos, el artículo 1 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y la Ley General del Cambio Climático. Estas leyes enmarcan la responsabilidad del Gobierno en el cumplimiento de sus obligaciones y la garantía del respeto de los derechos de los demás por parte de la sociedad.

En el caso de la situación de Michoacán, al ser una entidad federativa de la República Mexicana, se inserta en el mismo marco normativo y se enfrenta los mismos desafíos y responsabilidades. A pesar de ello, es palpable el desconocimiento de las normativas vigentes en torno a los Atlas de Riesgo por parte de gran parte de la población.

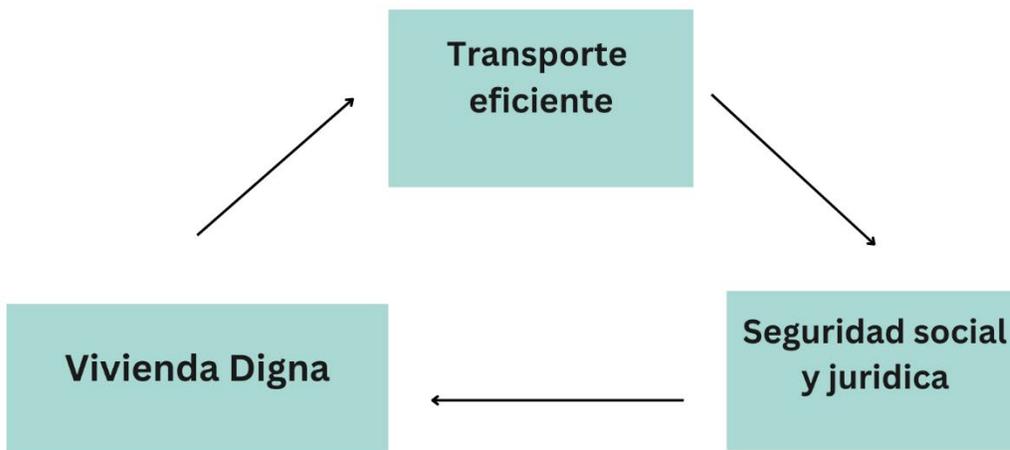
En este sentido, se concluye que con el objetivo de mejorar la concientización sobre el cuidado del medio ambiente, la atención a emergencias y el reconocimiento de los derechos humanos, se deben implementar campañas de difusión y de incentivación a que las autoridades competentes y centros de investigación actualicen la información de los Atlas Municipales, ya que son herramientas fundamentales para prevenir y reducir riesgos, así como para fortalecer la infraestructura de los municipios.

B. Aplicación del Derecho a la Ciudad para fortalecer servicios y las edificaciones en los Municipios de Michoacán

El derecho a la ciudad busca garantizar que todas las personas gocen de los beneficios de la vida digna en lo urbano y rural. Aboga por el acceso equitativo de los espacios y servicios esenciales para todas las personas y es fundamental para la ciudadanía. Su aplicación implica la necesidad de una planeación urbana inclusiva y sostenible, que promueva la participación ciudadana en la toma de decisiones y la gestión de los recursos urbanos. En este sentido, se concluye que este derecho no sólo debe contemplar promover servicios de calidad a las ciudades y comunidades, sino también al ámbito rural, ya que es este en donde mayormente existe escasez de servicios, transportes y seguridad social y jurídica.

Figura 21: Puntos principales del Derecho a la Ciudad

Gráfica 17



Fuente: Elaboración propia. (2024)

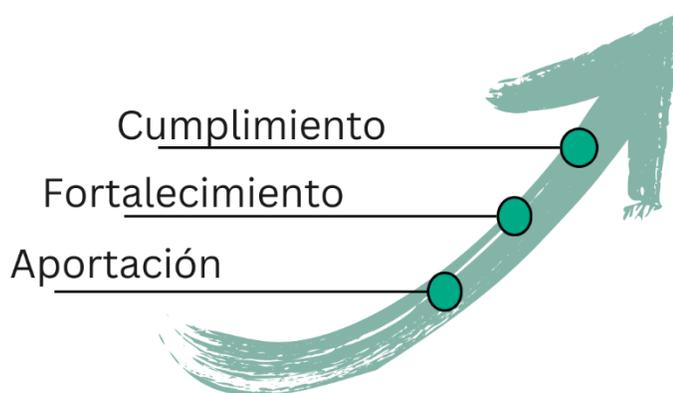
C. Análisis de la información proporcionada por los Municipios de Michoacán que sí contestaron en relación a sus Sistemas de Protección Civil

Con relación a las gráficas mostradas con anterioridad, se identifica un rezago con relación al estado de fuerza operativa ante riesgos, es decir, existen diversos municipios con poco o casi nulo personal, vehículos, materiales y equipamiento para realizar sus respectivas actividades que son la prevención de los desastres y las atenciones en casos de emergencias. Además, se considera por un lado que la baja recepción de información en este punto apunta a una negativa generalizada en su respuesta, y, por otro lado, que aquellas respuestas afirmativas si permitieron realizar análisis en cuanto al Sistema de Protección Civil en Michoacán.

En este sentido se concluye que debe existir una mayor aportación para los municipios en materia de Protección Civil a fin de que estos brinden atención integral en función de sus actividades. Además, se identifica necesaria la existencia de coordinación y participación comunitaria e institucional en aras del fortalecimiento de los Sistemas de Protección Civil

Figura 22: Conclusión de mayor aportación en materia de Protección Civil

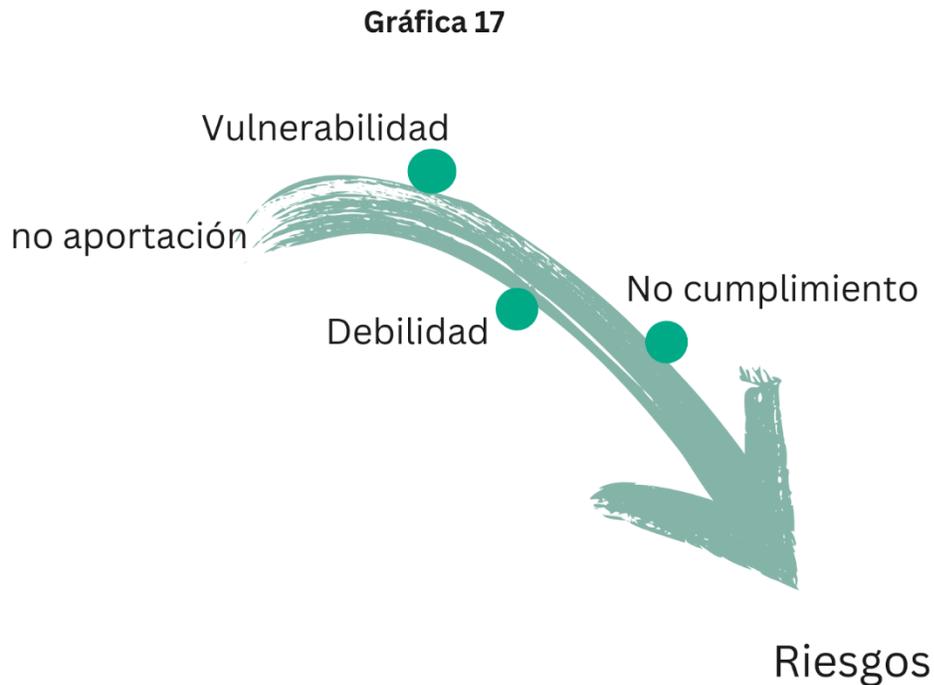
Gráfica 17



Fuente: Elaboración propia (2024)

En un escenario en el que no se aplicará un proceso de fortalecimiento de las áreas de oportunidad identificadas, se verían vulnerados los derechos a la ciudad y la buena administración como pilares fundamentales para prevenir y mitigar desastres.

Figura 23: Conclusión de menor aportación en materia de Protección Civil



Fuente: Elaboración propia. (2024)

D. Identificar y fortalecer las áreas de oportunidad en materia de Protección Civil en los Municipios del Estado de Michoacán

Se identifica que se requiere de una coordinación efectiva entre los tres niveles de gobierno, organizaciones de la sociedad civil, los centros de investigación y el sector privado que asegure una respuesta integral y oportuna en los casos de emergencia. Conforme a la información proporcionada por los municipios que dieron contestación a lo solicitado, es posible observar en términos generales, un bajo nivel de herramientas, capacitaciones y recursos destinados a la Protección Civil en diversos Municipios de Michoacán. Se concluye la importancia de fortalecer todas las áreas de oportunidad identificadas para brindar atención integral, en el momento y después de la existencia de desastres.

Recomendaciones

Con base en las conclusiones planteadas, la Comisión Estatal de los Derechos Humanos del Estado de Michoacán formula las siguientes recomendaciones a los ayuntamientos de cada uno de los municipios de Michoacán de Ocampo:

1. Cumplir con la implementación de los Atlas Municipales de Riesgos en los Municipios de Michoacán

De acuerdo al marco legal el Estado tiene la obligación de dar cumplimiento de los derechos a la ciudad y al buen gobierno, y en este sentido se recomienda que sean las instituciones de Protección Civil deben de velar y monitorear su cumplimiento, ya que son las encargadas de proteger a la ciudadanía de cualquiera emergencia de acuerdo a las actividades que realizan.

Figura 24: Actividades de las instituciones de Protección



Fuente: Elaboración propia de las actividades que realiza Protección Civil. (2024)

2. Financiación dirigida a la adquisición de material y equipo para el personal de protección civil

Con relación al desarrollo de actividades relacionadas a la Protección civil y de la situación del personal y el equipamiento, se recomienda como primer punto implementar un plan que permita que parte del recurso destinado a los municipios, se dirija a la protección civil con el objetivo de adquirir equipamiento y material necesario para el cumplimiento de sus actividades.

Figura 25: Puntos focales para el fortalecimiento de la Protección Civil

Gráfica 17



Fuente: Elaboración propia. (2024)

Como segunda recomendación, se propone la identificación de las áreas de oportunidad que permitan asegurar que el equipamiento y material solicitado cumpla con las necesidades específicas para cada municipio. Esto permitirá fortalecer así la confianza en el manejo de recursos, así como garantizar un uso eficaz y sostenible del financiamiento destinado a Protección Civil.

4. Creación de los Centros Municipales de Prevención de Desastres y de Comunicación Operativa para Fortalecer la Protección Civil en los Municipios del Estado de Michoacán

A partir de identificar todas las áreas de oportunidad dentro de la Protección Civil de cada municipio, se recomienda hacer énfasis en reforzar las actividades del personal y las autoridades municipales. Para ello se deben establecer convenios que aseguren el cumplimiento de las acciones necesarias y promuevan la colaboración interinstitucional entre la comunidad y el gobierno.

Un ejemplo de esta colaboración es la capacitación del personal de Seguridad Pública en primeros auxilios y atención de emergencias. Esto permitirá a los agentes auxiliar tanto a los equipos de Protección Civil como a los ciudadanos en riesgo, e incluso brindar atención médica básica mientras se espera la llegada de las autoridades competentes. Invertir en tales convenios permitirá fortalecer las áreas de Protección Civil y mejorar el cuidado de la comunidad. A su vez, la creación de centros municipales permitirá implementar medidas estratégicas para aumentar la resiliencia y la capacidad de respuesta ante emergencias, así como promover una mayor coordinación entre los tres niveles de gobierno, asegurando respuestas más rápidas y eficaces.

La estructuración de estos centros tiene la capacidad de ser esencial en la coordinación eficiente, en la capacitación al personal y la sensibilización de la comunidad, estableciendo estrategias proactivas de prevención de riesgos naturales que contribuyan a salvaguardar la vida, los bienes y el entorno de la ciudadanía y las comunidades.

5. Implementación de programas de capacitación y certificación para el uso de equipamiento del personal de Protección Civil

Se recomienda que a través de instituciones que ofrezcan certificaciones y capacitación, el personal de Protección Civil adquiera conocimientos sobre el uso y manejo adecuado del equipamiento y las tecnologías disponibles. Esta capacitación incrementará la

capacidad de respuesta y reducirá los riesgos durante situaciones críticas. Además, la certificación garantiza un estándar de competencia y profesionalismo que promueve una cultura de seguridad y preparación continua, evitando el uso erróneo del equipamiento o material proporcionado y reduciendo la posibilidad de accidentes o situaciones más graves.

Propuestas para Fortalecer la Protección Civil en los Municipios de Michoacán de Ocampo a partir del Análisis del Presente

Informe

1. Coordinación con autoridades para fortalecer la adquisición de equipamiento y recursos materiales para la gestión de análisis de riesgos

A partir de que se corroboró que varios municipios presentan un bajo nivel de equipamiento y recursos materiales para llevar a cabo las actividades de protección civil y gestión de riesgos, se propone crucial la coordinación con las autoridades pertinentes para fortalecer el suministro de equipamiento y recursos necesarios. Esta mejora en los recursos garantizará una preparación y respuesta más efectivas ante posibles emergencias, asegurando así la protección de la seguridad y el bienestar de la comunidad.

2. Participación comunitaria activa en Gestión de Análisis de Riesgos

Se reveló que varios municipios carecen de apoyo adecuado por parte de las autoridades en la elaboración de los Atlas de Riesgos, así como que no se cuentan con suficiente personal para llevar a cabo las tareas de protección civil y gestión de riesgos. En este sentido, se propone el fortalecimiento de estas áreas con el objetivo de que la ciudadanía pueda colaborar eficazmente con los tres niveles de gobierno en la identificación y prevención de fenómenos naturales y la protección del medio ambiente.

La participación comunitaria enriquece el proceso de análisis de riesgos al incorporar conocimientos locales y experiencias vividas. Además, fomenta una cultura de prevención y resiliencia. Involucrar a la comunidad promueve la educación sobre riesgos y medidas de prevención, empoderando a los ciudadanos para que tomen un papel activo

en la protección de su entorno. Esta colaboración también puede mejorar la confianza entre la población y las autoridades, facilitando una respuesta más rápida y coordinada en caso de emergencias. Asegura que las medidas adoptadas sean sostenibles y efectivas a largo plazo¹⁴⁰.

3. Aplicación de la perspectiva en derechos humanos enfocados al derecho de la ciudad y el buen gobierno

El derecho de la ciudad implica garantizar que todas las personas puedan vivir en una ciudad con acceso equitativo a recursos urbanos, servicios públicos de calidad, vivienda adecuada, movilidad sostenible y espacios públicos seguros y saludables. Este derecho asegura que la administración urbana respete, proteja y promueva los derechos humanos de todos sus habitantes. Por su parte, el buen gobierno se refiere a una administración pública transparente, participativa, eficiente y responsable que responda a las necesidades de la población y promueva el desarrollo sostenible.

Desde una perspectiva de derechos humanos, el derecho de la ciudad y el buen gobierno deben estar interconectados. Esto significa que las políticas y acciones gubernamentales urbanas deben ser diseñadas y ejecutadas de forma que respeten y promuevan los derechos humanos de todas las personas, especialmente de aquellos en situaciones de vulnerabilidad o marginalidad. En este sentido, en el contexto del derecho de la ciudad, se propone implementar políticas de vivienda que garanticen el acceso equitativo a una vivienda adecuada para todas las personas, sin discriminación.

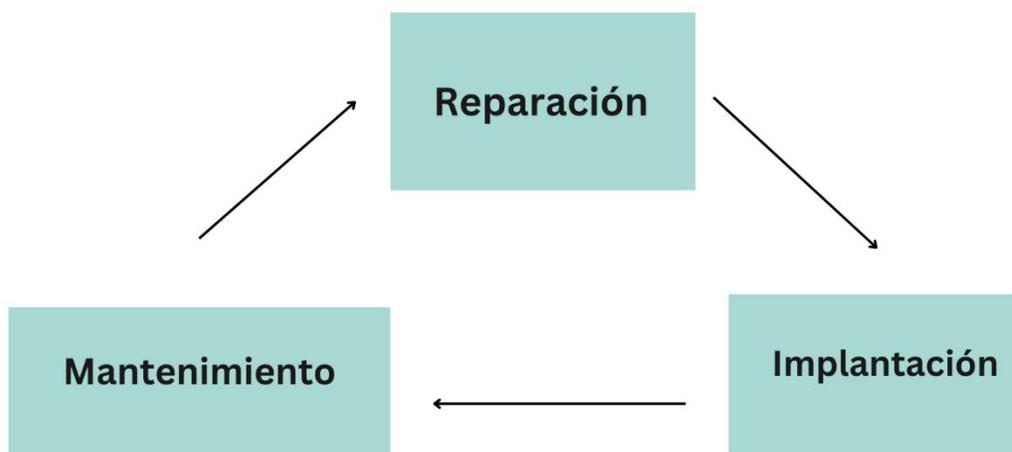
Asimismo, con relación con el buen gobierno, se propone establecer mecanismos de participación ciudadana que permitan a las y los habitantes de la ciudad involucrarse en la toma de decisiones sobre cuestiones urbanas que les afectan.

¹⁴⁰Guía para la Participación Comunitaria en la Gestión del Riesgo de Desastres. Disponible para su consulta en: http://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/20793/Guia_participacion_comunitaria_2017-.pdf?sequence=5&isAllowed=y

4. Adecuación de los protocolos en casos de emergencia relacionados a la planificación inclusiva

Es esencial abordar la inclusividad en el manejo de emergencias, especialmente para personas con discapacidad. Para ello, se propone seguir el "Plan Inclusivo de Actuación en Caso de Emergencia", diseñado para asegurar que las personas con discapacidad reciban la atención adecuada durante y después de un desastre natural.

Figura 26: Pasos de los protocolos de emergencia



Este plan analiza e incorpora la variable de discapacidad al evaluar el impacto de los desastres. Su objetivo es mejorar la respuesta y la atención a individuos que puedan tener necesidades específicas de acuerdo a su discapacidad, garantizando una

asistencia efectiva y equitativa. Este plan cuenta con tres pasos fundamentales, los cuales se muestran a continuación:

Fuente: Elaboración propia a partir de los planes inclusivos de actuación en caso de emergencias. (2024)

Cada uno de estos pasos conlleva ciertas fases entre las que se encuentran: 1) La preparación para la atención de emergencias que involucran a personas con discapacidad; 2) Identificación de sus necesidades específicas; 3) Evaluación de los riesgos con la variable discapacidad en cuenta; y, 4) Planificación de medidas preventivas adecuadas.

En la fase de implantación, es esencial organizar el personal disponible y establecer protocolos de evaluación específicos, además de capacitar a los equipos encargados de la atención de emergencias y desarrollar redes de apoyo. En la fase de mantenimiento, se deben gestionar planes individuales de emergencia y evacuación, organizar simulacros y entrenamientos específicos para asegurar la inclusión y la equidad en la respuesta a emergencias. Implementar este plan es crucial para fortalecer la protección civil en los municipios y garantizar una respuesta efectiva y equitativa ante situaciones de emergencia¹⁴¹.

4.1. Formas para identificar y atender las necesidades de las personas con discapacidad en casos de emergencias

Se propone realizar un análisis para la identificación de las necesidades específicas de las personas con discapacidad, ya que no todas las personas tienen las mismas características, por lo que la manera de protegerlas es diferente y se divide de dos formas:

La primera denominada como necesidades comunes adaptadas, se pueden definir como aquellos servicios y recursos accesibles a toda la población, como el acceso a equipos de extinción de incendios, salidas de emergencia y el recibir primeros auxilios. En esta forma se deben realizar adaptaciones para que cualquier persona con discapacidad

¹⁴¹ Orientaciones para elaborar Planes Inclusivos de actuación en caso de emergencias. Disponible para su consulta en: <https://plenainclusionextremadura.org/plenainclusion/sites/default/files/publicaciones/Planes%20actuacion%20emergencias%20inclusivo.pdf>

tenga la oportunidad de recibir en este caso, primeros auxilios o utilizar cualquier herramienta que le ayude en caso de emergencias teniendo presentes los criterios de accesibilidad universal.

La segunda, se refiere a las necesidades específicas que tiene cada persona con o sin discapacidad y a las cuales se les deben dar atención integral de acuerdo al contexto en el que se encuentre¹⁴².

Bibliografía

Comisión de Inclusión Social, Democracia Participativa y Derechos Humanos:
http://femp.femp.es/files/566-1200-archivo/carta_agenda_mundial_ddhh_ciudad_cglu.pdf

EL DERECHO A LA CIUDAD:
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/595594/Derecho_a_la_Ciudad_Unesco.pdf

Henri Lefebvre “El Derecho a la Ciudad” (p.4):
<http://www.scielo.org.co/pdf/folios/n44/n44a01.pdf>

Carta de la Ciudad de México por el Derecho a la Ciudad: https://hic-al.org/wp-content/uploads/2019/02/CARTA_CIUDAD_2011-muestra.pdf

El Derecho a la Ciudad. Construyendo ciudades inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles: <https://www.codhem.org.mx/wp-content/uploads/2023/02/El-derecho-a-la-ciudad.pdf>

Principales Retos en el Ejercicio del Derecho a la Vivienda Digna y Decorosa:
https://www.coneval.org.mx/EvaluacionDS/PP/CEIPP/IEPSM/Documents/Derechos_Sociales/Dosieres_Derechos_Sociales/Retos_Derecho_Vivienda.pdf

Principales Retos en el Ejercicio del Derecho a la Vivienda Digna y Decorosa:
https://www.coneval.org.mx/EvaluacionDS/PP/CEIPP/IEPSM/Documents/Derechos_Sociales/Dosieres_Derechos_Sociales/Retos_Derecho_Vivienda.pdf

¹⁴² Herramientas para Identificar las Necesidades de las Personas con Discapacidad en Caso de Emergencia. Disponible para su consulta en: <https://plenainclusionextremadura.org/plenainclusion/sites/default/files/publicaciones/Planes%20actuacion%20emergencias%20inclusivo.pdf>

El Derecho a la Ciudad en la Ciudad de México: Aportes para su debate en el Siglo XXI:

https://www.redmovimientos.mx/2016/wp-content/uploads/2019/05/Libro_PDF_El-derecho-a-la-Ciudad_julio_2018_Final.pdf

Desarrollo Urbano Sustentable: El Gran Desafío para América Latina y los Preparativos para Hábitat III: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=321753629008>

Desarrollo Urbano y Rural: <https://es.slideshare.net/slideshow/desarrollo-urbano-y-ruralpptx/257666137#3>

Planeación urbana con enfoque en derechos humanos: <https://revistavivienda.infonavit.org.mx/2022/06/24/planeacion-urbana-con-enfoque-en-derechos-humanos/>

Contenido y alcance del derecho humano a un medio ambiente sano: https://www.sitios.scjn.gob.mx/cec/sites/default/files/publication/documents/2023-07/CUADERNO%20CONTENIDO%20Y%20ALCANCE_ELECTRO%CC%81NICO_0.pdf

Constitución Política de la Ciudad de México: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>

Buen Gobierno y Derechos Humanos en México: https://www.redalyc.org/journal/6558/655869549002/html/#redalyc_655869549002_ref25

El derecho a la buena administración en la CDMX: Una aproximación conceptual: <http://administracionpublica.cide.edu/el-derecho-a-la-buena-administracion-en-la-cdmx-una-aproximacion-conceptual/>

Acerca de la Buena Gobernanza y los Derechos Humanos: <https://www.ohchr.org/es/good-governance/about-good-governance>

Buen Gobierno y Derechos Humanos en México: https://www.redalyc.org/journal/6558/655869549002/html/#redalyc_655869549002_ref25

Comisión Interamericana de Derechos Humanos: resolución 1/18 corrupción y derechos humanos (p.2): <https://www.oas.org/es/cidh/decisiones/pdf/resolucion-1-18-es.pdf>

Tesis Aislada I.4o.A.5 A (11ª): <https://sjf2.scjn.gob.mx/detalle/tesis/2023930>

Tesis Aislada I.18o.A.14 A (11a): <https://bj.scjn.gob.mx/doc/tesis/HCdV3osBDJjGjDcQ7yxB/%22Poder%22>

Constitución Política de la Ciudad de México: https://infocdmx.org.mx/documentospdf/constitucion_cdmx/Constitucion_%20Politica_CDMX.pdf

La Ley Constitucional de Derechos Humanos y sus Garantías de la Ciudad de México: https://congresocdmx.gob.mx/archivos/transparencia/LEY_CONSTITUCIONAL_DE_DERECHOS_HUMANOS_Y_SUS_GARANTIAS_DE_LA_CIUADAD_DE_MEXICO.pdf

Ley Orgánica del Poder Ejecutivo y de la Administración Pública de la Ciudad de México: <https://www.congresocdmx.gob.mx/media/documentos/b678e5aa6886052715d18fb210c8a3732908645e.pdf>

Artículo 2 fracción XLIII de la Ley General de Protección Civil: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPC.pdf>

Antecedentes de la Protección Civil: http://www.proteccioncivil.gob.mx/work/models/ProteccionCivil/swbcalendario_ElementoSeccion/197/TRIPTICO_PROTECCION_CIVIL.PDF

Decreto por el que se aprueban las bases para el establecimiento del Sistema Nacional de Protección Civil y el Programa de Protección Civil: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4792590&fecha=06/05/1986#gsc.tab=0

Qué es el sinaproc: <https://www.gob.mx/cenapred/es/articulos/que-es-el-sinaproc-y-como-se-consolido-en-nuestro-pais-enterate-271588?idiom=es#:~:text=El%206%20de%20Mayo%20de,y%20la%20atenci%C3%B3n%20de%20emergencias>

Artículo 16 y 17 de la Ley de Protección Civil del Estado de Michoacán: <https://celem.michoacan.gob.mx/destino/2014/O9677po.pdf>

Fondo de protección civil: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPC.pdf>

Centro Nacional de Prevención de Desastres:
http://www.proteccioncivil.gob.mx/work/models/ProteccionCivil/Resource/7/1/images/lamina_exp_cenapred.pdf

Protección Civil y Derechos Humanos:
<https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/documentos/2019-06/Proteccion-Civil-DH.pdf>

Acerca de la buena gobernanza y los derechos humanos: <https://www.ohchr.org/es/good-governance/about-good-governance#:~:text=La%20buena%20gobernanza%20y%20los%20derechos%20humanos%20se,sirven%20para%20medir%20la%20gesti%C3%B3n%20de%20esos%20agentes>

Elementos de una vivienda adecuada: <https://onuhabitat.org.mx/index.php/elementos-de-una-vivienda-adecuada#:~:text=El%20derecho%20a%20una%20vivienda%20adecuada%20es%20un,del%20derecho%20a%20un%20nivel%20de%20vida%20adecuado.>

Atlas Nacional de Riesgos:
http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/archivo/archivo/documentos/GB_Elaboracion_AE&M_Peligros_Riesgos_ConceptosBasicos.pdf

Guía Básica para la Elaboración de Atlas Estatales y Municipales de Peligros y Riesgos:
<https://www.cenapred.unam.mx/es/Publicaciones/archivos/44.pdf>

Diagnóstico de Peligros e Identificación de Riesgos de Desastres en la República Mexicana:
http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/archivo/archivo/documentos/GB_Elaboracion_AE&M_Peligros_Riesgos_ConceptosBasicos.pdf

Artículo 2 de la Ley General de Protección Civil:
<https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPC.pdf>

¿Cuál es la utilidad de los Atlas de Riesgos?:
<https://www.gob.mx/cenapred/articulos/cual-es-la-utilidad-de-los-atlas-de-riesgos->

conveccionnacionaldeproteccioncivil2015#:~:text=%22Los%20Atlas%20de%20Riesgos%20son,infraestructura%20m%C3%A1s%20segura%20y%20de

Términos de referencia de Protección Civil:
<http://www.proteccioncivil.gob.mx/work/models/ProteccionCivil/Resource/6/1/images/trpc.pdf>

Guía Básica para la Elaboración de Atlas Estatales y Municipales de Peligros y Riesgo: Conceptos Básicos sobre Peligros, Riesgos y su Representación Geográfica:
<https://www.cenapred.unam.mx/es/Publicaciones/archivos/44.pdf>

Escala de Intensidad o Mercalli. Es una evaluación cualitativa de la clase de daños causados por un sismo, debe su nombre al físico italiano Giuseppe Mercalli y consta de 12 grados de intensidad donde se muestran también las características de cada grado, denotado por números romanos del I al XII:
https://www.sgm.gob.mx/Web/MuseoVirtual/Informacion_complementaria/Escalas-sismos.html

Guía Básica para la Elaboración de Atlas Estatales y Municipales de Peligros y Riesgo: Conceptos Básicos sobre Peligros, Riesgos y su Representación Geográfica:
<https://www.cenapred.unam.mx/es/Publicaciones/archivos/44.pdf>

Tipos de Vulnerabilidad: <https://concepto.de/vulnerabilidad/>

Derechos Humanos y Vulnerabilidad:
<https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/9/4242/4.pdf>

Guía Básica para la Elaboración de Atlas Estatales y Municipales de Peligros y Riesgo: Conceptos Básicos sobre Peligros, Riesgos y su Representación Geográfica (p.17): <https://www.cenapred.unam.mx/es/Publicaciones/archivos/44.pdf>

Guía Básica para la Elaboración de Atlas Estatales y Municipales de Peligros y Riesgo: Conceptos Básicos sobre Peligros, Riesgos y su Representación Geográfica (p.23): <https://www.cenapred.unam.mx/es/Publicaciones/archivos/44.pdf>

Guía Básica para la Elaboración de Atlas Estatales y Municipales de Peligros y Riesgos:
<https://www.cenapred.unam.mx/es/Publicaciones/archivos/44.pdf>

Guía Básica para la Elaboración de Atlas Estatales y Municipales de Peligros y Riesgos:
<https://www.cenapred.unam.mx/es/Publicaciones/archivos/44.pdf>

Ciclo de prevención de acuerdo a Lineamientos Generales para la Elaboración de Atlas de Riesgos:

http://www.atlasmnacionalderiesgos.gob.mx/archivo/archivo/documentos/GB_Elaboracion_AE&M_Peligros_Riesgos_ConceptosBasicos.pdf

¿Qué es el análisis de riesgos?: <https://definicion.de/analisis-de-riesgos/#:~:text=El%20an%C3%A1lisis%20de%20riesgos%20es,permiten%20realizar%20la%20evaluaci%C3%B3n%20pertinente.>

Ciclo de prevención de acuerdo a Lineamientos Generales para la Elaboración de Atlas de Riesgos:

http://www.atlasmnacionalderiesgos.gob.mx/archivo/archivo/documentos/GB_Elaboracion_AE&M_Peligros_Riesgos_ConceptosBasicos.pdf

Significado de Monitoreo: <https://significadosweb.com/monitoreo/>

Evaluación y Análisis de Riesgos: <https://visuresolutions.com/es/gu%C3%ADa-fmea-de-gesti%C3%B3n-de-riesgos/evaluaci%C3%B3n-y-an%C3%A1lisis-de-riesgos/>

Implementando el Marco de Sendai en México: Lecciones aprendidas y retos para la reducción del riesgo de desastres: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/772541/Implementando_el_MAS_en_M_xico_Ver_2.pdf

Riesgos Naturales:

https://www.112asturias.es/v_portal/apartados/apartado.asp?te=77#:~:text=Son%20aquellos%20que%20tienen%20sus,caracter%C3%ADsticas%20particulares%20de%20cada%20regi%C3%B3n

¿Qué son los riesgos biológicos? Consideraciones y prevención: <https://www.unir.net/ingenieria/revista/riesgos-biologicos/>

Riesgos Económicos y Financieros en la Empresa: <https://www.eoi.es/sites/default/files/savia/documents/componente45902.pdf>

Definición de riesgos laborales y su clasificación: <https://www.ctaima.com/blog/cuales-son-los-7-tipos-de-riesgos-laborales-con-ejemplos/>

Definición de riesgos químicos de la Guía Práctica sobre Riesgos Químicos: <https://www.cenapred.unam.mx/es/Publicaciones/archivos/137-GUAPRACTICASOBRERIESGOSQUIMICOS.PDF>

Clasificación de los riesgos:
<https://contauditorizate.wordpress.com/2017/01/11/clasificacion-de-los-riesgos/>

Peligros y Riesgos, Servicio Geológico de México:
<https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/157799/Peligros-y-Riesgos.pdf>

Protección Civil y Derechos Humanos:
<https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/documentos/2019-06/Proteccion-Civil-DH.pdf>

Plan De Acción Comunitario en Gestión de Riesgos y Resiliencia:
http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/ComiteComunitario/assets/doc/Plan_Comunitario.pdf

Proyecto Integración y Desarrollo Mesoamérica, Eje Social, Gestión del Riesgo:
<https://proyectomesoamerica.org/index.php/ejes-de-trabajo/eje-social/gestion-de-riesgo>

Universidad Nacional Autónoma de México Posgrado en Geografía Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental Integración de la Evaluación de la Vulnerabilidad al Cambio Climático en Instrumentos de Planeación Territorial; Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático:
<http://132.248.9.195/ptd2023/junio/0840990/Index.html>

Marco de SENDAI para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2023:
<https://www.csrconsulting.com.mx/2024/02/16/marco-de-sendai-resiliencia-ante-desastres/>

Implementando el Marco de Sendai en México: Lecciones aprendidas y retos para la reducción del riesgo de desastres:
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/772541/Implementando_el_MA_S_en_M_xico_Ver_2.pdf

Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030:
https://www.unisdr.org/files/43291_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf

El Acuerdo de París: <https://www.un.org/es/climatechange/paris-agreement>

Las 10 claves del Acuerdo de París sobre el cambio climático:
<https://conexioncop.com/infografia-las-10-claves-del-acuerdo-de-paris-sobre-el-cambio-climatico-2/>

Caso Pueblos Kaliña y Lokono vs Suniram:
<https://jurisprudencia.corteidh.or.cr/vid/883976868>

Caso Comunidad Indígena Xákmok Kásek vs Paraguay:
https://www.corteidh.or.cr/docs/casos/articulos/seriec_214_esp.pdf

Artículo 7 de la Ley General de Protección Civil:
https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGPC_091215.pdf

Artículo 9 de la Ley General de Protección Civil:
https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGPC_091215.pdf

Artículo 2 fracción XXVIII de la Ley General de Protección Civil:
<https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPC.pdf>

Ley de Planeación: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LPlan.pdf>

Capítulo III De la Gestión Integral de Riesgos, artículo 6 del Reglamento de la Ley General de Protección Civil:
https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGPC_091215.pdf

Artículo 112 del Reglamento de la Ley General de Protección Civil:
https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGPC_091215.pdf

Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial Versión Ejecutiva, (p.81):
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/632549/ENOT._versio_n_ejecutiva._26.2.21-Abr_.pdf

Artículos 8 fracción VIII, XVII, 14, 18 y 25 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano:
<https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGAHOTDU.pdf>

Artículo 3 fracción III de la Ley de Cambio Climático:
<https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGCC.pdf>

Caso Río Atoyac, Amparo en Revisión 307/2016:
https://www.scjn.gob.mx/sites/default/files/listas/documento_dos/2018-11/AR-307-2016-181107.pdf

Recomendación 99/1991 de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos:
https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/doc/Recomendaciones/1991/REC_1991_099.pdf

Recomendación 100/1992 de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos:
https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/doc/Recomendaciones/1992/REC_1992_100.pdf

Recomendación 64/1996 de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos de Michoacán:
https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/doc/Recomendaciones/1996/REC_1996_064.pdf

Recomendación 61/2011 de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos:
https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/doc/Recomendaciones/2011/REC_2011_061.pdf

Artículo 1 de la Ley de Protección Civil del Estado de Michoacán de Ocampo:
<https://celem.michoacan.gob.mx/destino/2014/O9677po.pdf>

Artículo 54 de la Ley de Protección Civil del Estado de Michoacán:
<http://congresomich.gob.mx/file/LEY-DE-PROTECCI%C3%93N-CIVIL-DEL-ESTADO-13-JUNIO-DE-2023.pdf>

Ley Orgánica Municipal del Estado de Michoacán de Ocampo:
<https://celem.michoacan.gob.mx/destino/2021/O16994po.pdf>

Signan PC e INEGI convenio para desarrollar Sistema de Información de Riesgos:
<https://pcivil.michoacan.gob.mx/noticias/signan-pc-e-inegi-convenio-para-desarrollar-sistema-de-informacion-de-riesgos/>

Guía Básica para la Elaboración de Atlas Estatales y Municipales de Peligros y Riesgos:
https://pcivil.michoacan.gob.mx/wp-content/uploads/2018/02/Guia_Basica_Atlas_Evaluacion_de_la_Vulnerabilidad_Fisica_y_Social.pdf

Actualiza PC atlas de riesgo de 5 municipios:
<https://pcivil.michoacan.gob.mx/noticias/actualiza-pc-atlas-de-riesgo-de-5-municipios/#:~:text=Al%20menos%20cinco%20atlas%20de,guarder%C3%ADas%20del%20IMSS%2C%20lo%20que>

Necesario vincular academia y gobiernos para avanzar en atlas de riesgos: Implan Morelia: <https://mimorelia.com/noticias/morelia/necesario-vincular-academia-y-gobiernos-para-avanzar-en-atlas-de-riesgos-implan-morelia>

Entregará UNAM el Atlas de Riesgo de Morelia a inicios de 2024: IMPLAN:
<https://mimorelia.com/noticias/morelia/entregar%C3%A1-unam-el-atlas-de-riesgo-de-morelia-a-inicios-de-2024-implan>

Contemplan a la UMSNH y ENES para atlas de riesgo de Morelia. Disponible para su consulta en: <https://www.elsoldemorelia.com.mx/local/contemplan-a-la-umsnh-y-enes-para-atlas-de-riesgo-de-morelia-9753604.html>

TesiUNAM:
https://tesiunam.dgb.unam.mx/F/AA9DC55MHIM3GJ9QYF5KQUA6JSLHQCJHN49Y3B6J1LTK5RFYBS-05012?func=full-set-set&set_number=145261&set_entry=000002&format=999

Índice de Gobernabilidad y Políticas Públicas en Gestión del Riesgo de Desastres (iGOPP):
[https://publications.iadb.org/es/publications/spanish/viewer/%C3%8Dndice-de-Gobernabilidad-y-Pol%C3%ADticas-P%C3%BAblicas-en-Gesti%C3%B3n-de-Riesgo-de-Desastres-\(iGOPP\)-Informe-nacional-M%C3%A9xico.pdf](https://publications.iadb.org/es/publications/spanish/viewer/%C3%8Dndice-de-Gobernabilidad-y-Pol%C3%ADticas-P%C3%BAblicas-en-Gesti%C3%B3n-de-Riesgo-de-Desastres-(iGOPP)-Informe-nacional-M%C3%A9xico.pdf)

Índice de Gobernabilidad y Políticas Pública en Gestión del Riesgo de Desastres:
<https://publications.iadb.org/es/publications/spanish/viewer/IGOPP-%C3%8Dndice-de-Gobernabilidad-y-Pol%C3%ADticas-P%C3%BAblicas-en-Gesti%C3%B3n-del-Riesgo-de-Desastres.pdf>

Guía de Trabajo para la Elaboración de Mapas de Gestión de Riesgos a Nivel Comunitario:
http://www.proteccioncivil.gob.mx/work/models/sismos/Resource/41/1/images/mapa_comunitario.pdf

Gestión de riesgos: Identificación y análisis de riesgos:
<https://www.escolaeuropeaexcelencia.com/2016/07/gestion-de-riesgos-identificacion-analisis/>

iGOPP: Índice de gobernabilidad y de políticas públicas en gestión de riesgo de desastre:
<https://www.preventionweb.net/publication/igopp-indice-de-gobernabilidad-y-de-politicas-publicas-en-gestion-de-riesgo-de-desastre>

Índice de Gobernabilidad y Políticas Públicas en Gestión de Riesgo de Desastres (iGOPP): Informe nacional: México (p.19):

[https://publications.iadb.org/es/publications/spanish/viewer/%C3%8Dndice-de-Gobernabilidad-y-Pol%C3%ADticas-P%C3%BAblicas-en-Gesti%C3%B3n-de-Riesgo-de-Desastres-\(iGOPP\)-Informe-nacional-M%C3%A9xico.pdf](https://publications.iadb.org/es/publications/spanish/viewer/%C3%8Dndice-de-Gobernabilidad-y-Pol%C3%ADticas-P%C3%BAblicas-en-Gesti%C3%B3n-de-Riesgo-de-Desastres-(iGOPP)-Informe-nacional-M%C3%A9xico.pdf)

Estadística Descriptiva: <https://www.probabilidadyestadistica.net/estadistica-descriptiva/>

Para poder analizar las variables de los Atlas de riesgos se debe conocer sobre los componentes del mismo, los cuales son: sistema de información, mapas de peligros, mapa de susceptibilidad para el caso de laderas, inventario de bienes expuestos, de vulnerabilidades, mapas y escenarios de riesgo. Componentes que integran el Atlas Nacional de Riesgos: <https://www.cenapred.unam.mx/es/Publicaciones/archivos/44.pdf>

Guía Básica para la Elaboración de Atlas Estatales y Municipales de Peligros y Riesgos: Fenómenos Geológicos: http://www.atlasmnacionalderiesgos.gob.mx/archivo/archivo/documentos/GB_Elaboracion_AE&M_Peligros_Riesgos_FEN_GEO.pdf

Guía Básica para la Elaboración de Atlas Estatales y Municipales de Peligros y Riesgos: Fenómenos Hidrometeorológicos: http://www.atlasmnacionalderiesgos.gob.mx/archivo/archivo/documentos/GB_Elaboracion_AE&M_Peligros_Riesgos_FEN_HIDRO.pdf

Guía Básica para la Elaboración de Atlas Estatales y Municipales de Peligros y Riesgos: Fenómenos Químicos: http://www.atlasmnacionalderiesgos.gob.mx/archivo/archivo/documentos/GB_Elaboracion_AE&M_Peligros_Riesgos_FEN_QUIM.pdf

Artículo 2 Fracción XXVI de la Ley General de Protección Civil: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPC.pdf>

Guía Básica para la Elaboración de Atlas Estatales y Municipales de Peligros y Riesgos: Evaluación de la Vulnerabilidad Física y Social: <http://www.atlasmnacionalderiesgos.gob.mx/descargas/Metodologias/SocioOrganizativo.pdf>

Guía para la Participación Comunitaria en la Gestión del Riesgo de Desastres: http://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/20793/Guia_participacion_comunitaria_2017-.pdf?sequence=5&isAllowed=y

Orientaciones para elaborar Planes Inclusivos de actuación en caso de emergencias:

<https://plenainclusionextremadura.org/plenainclusion/sites/default/files/publicaciones/Planes%20actuacion%20emergencias%20inclusivo.pdf>

Herramientas para Identificar las Necesidades de las Personas con Discapacidad en Caso de Emergencia:

<https://plenainclusionextremadura.org/plenainclusion/sites/default/files/publicaciones/Planes%20actuacion%20emergencias%20inclusivo.pdf>

ANEXOS

Tablas 8 – 40. Estado de fuerza operativa ante riesgos de los municipios de Michoacán de Ocampo

Personal	Vehículos	Recursos Materiales	Equipamiento
ACUITZIO			
Cantidad:11	Cantidad:1	Cantidad: N/A	Cantidad: N/A
Género: 4 hombres y 7 mujeres Edades: 25 a 35 y 20 a 60 años Capacitación: 1 Certificación: 6 certificados, 2 en proceso de certificación y 3 sin certificación	Tipo de Vehículo: Ambulancia adquirida por comodato por convenio de la Secretaría de Salud Modelo: 2017 Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A	Tipo de recursos con los que cuenta: N/A Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A	Tipo de equipamiento con el que cuenta: N/A Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A
APORO			
Cantidad: N/A	Cantidad:1	Cantidad: N/A	Cantidad: N/A
Género: N/A Edades: N/A Capacitación: N/A Certificación: N/A	Tipo de Vehículo: N/A Modelo: Ambulancia 2018 Forma de adquisición: Por comodato en el 2018 Justificación para su adquisición: N/A	Tipo de recursos con los que cuenta: N/A Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A	Tipo de equipamiento con el que cuenta: N/A Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A
APATZINGÁN			
Cantidad	Cantidad	Cantidad	Cantidad
32 elementos y 5 voluntarios	8	N/A	N/A
Género: 21 hombres, 16 mujeres Edades: 18 a 60 años Capacitación: N/A Certificación: N/A	Tipo de Vehículo: 3 ambulancias, 2 pipas de 3 mil litros, 2 camiones de bomberos Modelo: N/A Forma de adquisición: Por comodato en el 2018 Justificación para su adquisición: 2 adquiridas mediante ayuntamiento y 1 por comodato, 1 por colecta y 1 por donación, 1 ayuntamiento y 1 entre ayuntamiento y colecta, 1 camioneta donada por el edo.	Tipo de recursos con los que cuenta: N/A Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A	Tipo de equipamiento con el que cuenta: N/A Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A
ARIO DE ROSALES			

Cantidad:10	Cantidad:5	Cantidad:24	Cantidad:13
Género: 8 hombres y 2 mujeres Edades:19 a 48 Capacitación: 7 técnicos en atención prehospitalaria, 1 enfermero, 1 técnico básico en gestión integral de riesgos, 2 operadores de vehículo de emergencia Certificación: 2 en escuela de rescate Michoacán, 5 en el instituto para formación de paramédicos, 1 enfermero egresado del CONALEP, 1 técnico básico en gestión integral de riesgos certificado por la escuela nacional de protección civil	Tipo de Vehículo: 3 ambulancias, 1 unidad comando y 1 unidad de apoyo logístico Modelo: N/A	Tipo de recursos con los que cuenta: 5 computadoras, 3 teléfonos, 8 sillas secretariales, 8 escritorios compradas por el ayuntamiento y donaciones Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A	Tipo de recursos con los que cuenta: 3 camillas, 1 capsula de covid, botiquines 3 moto bombas, 4 trajes de combate de panal de abejas, trajes de bomberos y 2 tanques de aire comprimido Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A
CHILCHOTA			
Cantidad: 21 personas activas	Cantidad: 6	Cantidad: N/A	Cantidad: N/A
Género: 18 hombres y 3 mujeres Edad: 19 a 50 años Certificación: N/A Competencias: 1 médico cirujano partero, auxiliar de enfermería, paramédicos, bomberos. técnicos Básicos en Gestión Integral de Riesgo	Tipo de vehículo: 2 ambulancias, 2 motobombas, 1 camioneta Ford Súper Duty f350 y 1 camioneta Mitsubishi L200 Modelo: VW Crafter 2013, RAM promaster 2020, American lafrance 1972 y Pierce 2005, Ford Súper Duty 1999 y Mitsubishi 2018 Forma de adquisición: Las necesidades para la atención de las emergencias Justificación para su adquisición: N/A	Tipo de recursos con los que se cuenta: N/A Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A	Tipo de equipamiento con el que cuenta: N/A Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A
EPITACIO HUERTA			
Cantidad: 2	Cantidad: 1	Cantidad:1	Cantidad: 15
Género: 1 hombres y 1 mujer Edad: 40 a 47 años Certificación: N/A Competencias: N/A	Tipo de vehículo: CAMION ETA/PIPA Modelo: 1999 Forma de adquisición: DONACION Justificación para su adquisición: N/A	Tipo de recursos con los que se cuenta: Oficina Forma de adquisición: Renta Justificación para su adquisición: N/A	Tipo de equipamiento con el que cuenta: 4 palas, 3 salpa picos, 2 azadones, 3 bombas manuales, 2 conos y 1 carretilla

			Forma de adquisición: Donación Justificación para su adquisición: Solicitud
HIDALGO			
Cantidad: N/A	Cantidad: N/A	Cantidad: N/A	Cantidad: N/A
Género: N/A Edad: N/A Certificación: N/A Competencias: N/A	Tipo de vehículo: N/A Modelo: N/A Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A	Tipo de recursos con los que se cuenta: N/A Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A	Tipo de equipamiento con el que cuenta: N/A Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A
INDAPARAPEO			
Cantidad: N/A	Cantidad: N/A	Cantidad: N/A	Cantidad: N/A
Género: N/A Edad: N/A Certificación: N/A Competencias: N/A	Tipo de vehículo: N/A Modelo: N/A Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A	Tipo de recursos con los que se cuenta: N/A Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A	Tipo de equipamiento con el que cuenta: N/A Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A
JIQUILPAN			
Cantidad: 17	Cantidad: 0	Cantidad: Solo se cuenta con poca herramienta para los servicios	Cantidad: N/A
Género: Ambos sexos Edad: 18 y 56 años Certificación: N/A Competencias: N/A	Tipo de vehículo: N/A Modelo: N/A Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A	Tipo de recursos con los que se cuenta: N/A Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A	Tipo de equipamiento con el que cuenta: El equipo que se cuenta son los equipos de respiración autónoma Forma de adquisición: Por medio de una donación de terceros Justificación para su adquisición: N/A
LÁZARO CÁRDENAS			
Cantidad: 17	Cantidad: 0	Cantidad: Solo se cuenta con poca herramienta para los servicios	Cantidad: N/A
Género: Ambos sexos Edad: 18 y 56 años Certificación: N/A Competencias: N/A	Tipo de vehículo: N/A Modelo: N/A Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A	Tipo de recursos con los que se cuenta: N/A Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A	Tipo de equipamiento con el que cuenta: El equipo que se cuenta son los equipos de respiración autónoma Forma de adquisición: Por medio de una donación de terceros Justificación para su adquisición: N/A
MORELOS			

Cantidad: 3	Cantidad: 1	Cantidad: N/A	Cantidad: N/A
Género: Hombres Edad: 21, 25 y 33 Certificación: N/A Competencias: 2 paramédicos	Tipo de vehículo: Ambulancia Modelo: Ford transit Forma de adquisición: Comodato por el estado de Michoacán Justificación para su adquisición: N/A	Tipo de recursos con los que se cuenta: N/A Forma de adquisición: Materiales para la atención Justificación para su adquisición: N/A	Tipo de equipamiento con el que cuenta: N/A Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A
MÚGICA			
Cantidad: 3	Cantidad: 2	Cantidad: N/A	Cantidad: N/A
Género: N/A Edad: N/A Certificación: N/A Competencias: N/A	Tipo de vehículo: Ambulancias Modelo: N/A Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A	Tipo de recursos con los que se cuenta: N/A Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A	Tipo de equipamiento con el que cuenta: N/A Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A
OCAMPO			
Cantidad: 6	Cantidad: 1	Cantidad: N/A	Cantidad: N/A
Género: 5 hombres y 1 mujer Edad: N/A Certificación: N/A Competencias: N/A	Tipo de vehículo: Ambulancia Modelo: N/A Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A	Tipo de recursos con los que se cuenta: Solo se cuenta con material de curación y primeros auxilios Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A	Tipo de equipamiento con el que cuenta: N/A Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A
PAJACUARÁN			
Cantidad: 7	Cantidad: 1	Cantidad: N/A	Cantidad: N/A
Género: 4 hombres y 2 mujeres Edad: 25 a 40 años Certificación: 5 con certificaciones y 2 en proceso Competencias: N/A	Tipo de vehículo: Ambulancia Modelo: N/A Forma de adquisición: Comodato por el gobierno del Estado Justificación para su adquisición: N/A	Tipo de recursos con los que se cuenta: Recursos Municipales Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A	Tipo de equipamiento con el que cuenta: N/A Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A
PANINDICUARO			
Cantidad: 7	Cantidad: 2	Cantidad: 1	Cantidad: N/A
Género: 5 hombres y 2 mujeres Edad: N/A Certificación: N/A Competencias: 4 enfermeros generales y 1 bombero	Tipo de vehículo: Ambulancias Modelo: N/A Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A	Tipo de recursos con los que se cuenta: Centro mando y múltiples herramientas diversas Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A	Tipo de equipamiento con el que cuenta: Equipo biomédicos Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A
PANINDICUARO			

Cantidad: 7	Cantidad: 2	Cantidad: 1	Cantidad: N/A
Género: 5 hombres y 2 mujeres Edad: N/A Certificación: N/A Competencias: 4 enfermeros generales y 1 bombero	Tipo de vehículo: Ambulancias Modelo: N/A Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A	Tipo de recursos con los que se cuenta: Centro mando y múltiples herramientas diversas Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A	Tipo de equipamiento con el que cuenta: Equipo biomédicos Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A
PERIBÁN			
Cantidad: 12	Cantidad: 8	Cantidad: 28	Cantidad: 10
Género: 8 hombres y 4 mujeres Edad: 19 a 41 años Certificación: Técnico en extracción vehicular (TEV), Técnico en atención médica prehospitalaria básico y avanzado (TAMP), Técnico en urgencias médicas básico (TUM-B), Control de hemorragias (stop the blee), Certificación en soporte vital básico (BLS), Certificación en soporte vital cardio vascular avanzado (ACLS) Competencias: Curso teórico – práctico “control de incendio en interiores”, Rescate vertical en terreno agreste, Curso de primeros auxilios., Campamento estatal de estandarización., Gobernanza y política en la gestión integral de riesgos., Diplomado “taller de control y manejo de emergencias en hidrocarburos con auto tanques de vías de comunicación., Rescate vehicular Básico Nivel 1. Electrocardiografía básica.	Tipo de vehículo: Camión de bomberos NISSZAN (Tsuru) respuesta rápida FORD ambulancia FORD SUPER DUTY 250 (rescate urbano) FORD 150 (rescate rápido) FORD TRASCIT 2021 (ambulancia) FORD ECONOLINE 2002 (ambulancia) NISSZAN FRONTIER 2021 (respuesta rápida) Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A	Tipo de recursos con los que se cuenta: Equipo de extracción vehicular, Palas, picos, machetes, motosierras, hachas. Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A	Tipo de equipamiento con el que cuenta: Equipos de protección (EPP) Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A
COJUMATLÁN			

Cantidad: 5	Cantidad: 2	Cantidad: N/A	Cantidad: N/A
Género: 1 hombre y 4 mujeres Edad: 21, 28, 30, 33 y 39 años Certificación: Urgencias epidemiológicas y manejo de extintores Competencias: N/A	Tipo de vehículo: Unidades de urgencias básicas Modelo: Ford Transit custom Van 2015 (SSM-1514) y Ford 350 2004 (PC 0001) Forma de adquisición: PC 0001 compra hecha por el municipio de Cojumatlán y la SSM-1514 en comodato por el Gobierno del Estado, servicio de salud. Justificación para su adquisición: N/A	Tipo de recursos con los que se cuenta: Materiales para atención pre hospitalaria Forma de adquisición: Compra hecha por el ayuntamiento de Cojumatlán. Justificación para su adquisición: Por solicitud	Tipo de equipamiento con el que cuenta: Para brindar atención pre hospitalaria con los que cuentan dichas unidades ya que no se cuenta con equipo extra. Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: Por solicitud
SAN LUCAS			
Cantidad: 7	Cantidad: 2	Cantidad: N/A	Cantidad: N/A
Género: 5 hombre y 2 mujeres Edad: 22 a 42 años Certificación: Técnicas en urgencias médicas, Manejo pre hospitalario del paciente gran quemado y fisiología del traslado en el manejo de vehículos de emergencia, La responsabilidad ética y legal en el ejercicio de la atención prehospitalaria y atención al paciente con infarto agudo del miocardio, Curso primeros auxilios y Curso la gestión inclusiva del riesgo de desastres Competencias: Licenciado en Enfermería	Tipo de vehículo: Ambulancias Modelo: Ford Transit 2017 y Peugeot 2022 Forma de adquisición: Comodato por el gobierno del estado de Michoacán Justificación para su adquisición: Solicitud y convenio	Tipo de recursos con los que se cuenta: N/A Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A	Tipo de equipamiento con el que cuenta: N/A Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A
TANHUATO			
Cantidad: 8	Cantidad: 2	Cantidad: N/A	Cantidad: N/A
Género: N/A Edad: 22 a 52 años Certificación: Primeros auxilios, curso de incendios forestales, brigada internacional de rescate	Tipo de vehículo: Ambulancias Modelo: Ford transi 2018 y 2019 Forma de adquisición: Por medio del crum y	Tipo de recursos con los que se cuenta: N/A Forma de adquisición: El recurso proviene del municipio de Tanhuato para adquirir el material faltante	Tipo de equipamiento con el que cuenta: Botiquín de primeros auxilios, gasas, vendas, punzos, soluciones, cintas, apósitos, jeringas, agujas,

Competencias: N/A	por medio del Municipio de Tanhuato Justificación para su adquisición: N/A	Justificación para su adquisición: N/A	baumanómetro, glucómetro, oxímetro, termómetro, estetoscopio, cánulas, puntas nasales, mascarilla, férulas, DEA, collarines Forma de adquisición: El ayuntamiento de Tanhuato es el encargado de equipar las ambulancias de material Justificación para su adquisición: N/A
TANCITARO			
Cantidad: 15	Cantidad: 7	Cantidad: N/A	Cantidad: N/A
Género: 6 hombres y 9 mujeres Edad: Certificación: 8 certificados SOC (so socorrista avanzado), 3 elementos con certificación TUM, 1 elemento con certificación TAMP, 1 elemento con certificación en enfermería y 2 elementos en espera de escuela Competencias: N/A	Tipo de vehículo: PCM-08 Ford Tránsit 250 Sumicih 1566 Ford transit custom Nissan frontier np300 4x4 pcm-04 Pcm-03 Ford super duty 350 Cuatrimoto honda 520 4x4 Pcyb-01 camión de bomberos simon-duples Pcm-05 Chevrolet silverado 4x4 Pcm-06 Ford econolain Modelo: 2021, 2017, 2018, 2020, 2020, 91, 99 y 2000 Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A	Tipo de recursos con los que se cuenta: N/A Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A	Tipo de equipamiento con el que cuenta: Equipos de protección personal y equipos de respiración autónoma Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A
URUAPAN			
Cantidad: 19	Cantidad: 9	Cantidad: N/A	Cantidad: 26
Género: 14 hombres y 3 mujeres Edad: 20 a 55 años y 33 a 50 Certificación: TUM, TAMP, BOMBEROS, TBGIR y auxiliares administrativos Competencias: N/A	Tipo de vehículo: Ambulancia ECOLINE, Camioneta DAKOTA Ambulancia, PROMASTER 2500, Ambulancia E-450, Vagoneta, Ambulancia AMERICAN LAFRANCE, TRES MOTOCICLETAS Modelo: FORD 1996, CHRYSLER 2010,	Tipo de recursos con los que se cuenta: Stock abierto para atenciones de emergencia (material de curación) Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A	Tipo de equipamiento con el que cuenta: 2 motosierras 1 sierra circular 20 tanques de oxígeno chicos 3 motobombas Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A

	RAM 2021, FORD 2003, FORD 2006 y FREIGHTLINER 2004 Forma de adquisición: Donada, Parque vehicular municipal, Arrendada, Donada, Parque vehicular municipal, Donada y Parque vehicular municipal Justificación para su adquisición: N/A		
TARIMBARO			
Cantidad: 64	Cantidad: 15	Cantidad: N/A	Cantidad: N/A
Género: N/A Edad: 19 a 72 años Certificación: N/A Competencias: 30 paramédicos, 21 bomberos y 13 administrativos	Tipo de vehículo: PCM 04 SEDAN CHEVROLET CORSA, PCM 06 CAMIONETA FOR EXPLORER, PCM 17 AMBULANCIA VOLKSWAGEN CRAFTER, PCM 21 AMBULANCIA FORD ECONOLINE, PCM 22 AMBULANCIA DODGE RAM PRO MASTER, PCM 23 AMBULANCIA FORD TRANSIT, PCM 1077 AMBULANCIA DODGE RAM VAN 1500, SUMICH 1370 AMBULANCIA DODGE RAM PRO MASTER, SUMICH 1614 AMBULANCIA DODGE RAM PRO MASTER, BMT 01 MOTOBOMBA KOVACH, BMT 02 PICK UP FORD RANGER, BMT 03 PIPA FREIGHTLINER, BMT 04 MOTOBOMBA PIERCE, BMT 05 MOTOBOMBA INTERNATIONAL y BMT 06 MOTOBOMBA ESCALA SPARTAN MOTORS Modelo: 2005, 1997, 2013, 2014, 2009, 2000, 2014, 2018, 1990, 2008, 2009, 1995, 1992, 1994	Tipo de recursos con los que se cuenta: N/A Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A	Tipo de equipamiento con el que cuenta: 6 equipos de respiración autónoma para bomberos, 15 equipos estructurales para bomberos, 3 cascos para paramédicos. Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A

	<p>Forma de adquisición: Por medio del crum y por medio del Municipio de Tanhuato Justificación para su adquisición: N/A</p>		
TINGÜINDÍN			
Cantidad: 9	Cantidad: 2	Cantidad: N/A	Cantidad: N/A
<p>Género: 6 hombres y 3 mujeres Edad: N/A Certificación: Atención pre hospitalaria, capacitaciones en bomberos y gestión integral de riesgos Competencias: N/A</p>	<p>Tipo de vehículo: Ambulancias Modelo: Mercedes Benz, Sprinter y Ford transi 2018 Forma de adquisición: Donada por ciudadanos del municipio de Tingüidín y comodato con la secretaria de salud del gobierno del estado Justificación para su adquisición: N/A</p>	<p>Tipo de recursos con los que se cuenta: Motobomba para agua, cisterna de mil litros de agua Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A</p>	<p>Tipo de equipamiento con el que cuenta: Palas, picos, gato hidraulico manual con capacidad para diez toneladas y herramienta hechiza para el combate de incendios. Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A</p>
ZACAPU			
Cantidad: 4	Cantidad: 1	Cantidad: N/A	Cantidad: N/A
<p>Género: 3 hombres y 1 mujer Edad: 27 a 46 años Certificación: 2 TBGIR Competencias: 1 bombero y 1 enfermera</p>	<p>Tipo de vehículo: VAN Modelo: FORD F150 Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A</p>	<p>Tipo de recursos con los que se cuenta: N/A Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A</p>	<p>Tipo de equipamiento con el que cuenta: N/A Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A</p>
ZAMORA			
Cantidad: 41	Cantidad: 11	Cantidad: 2	Cantidad: 55
<p>Género: 31 hombres y 10 mujeres Edad: N/A Certificación: N/A Competencias: Técnico Básico en Gestión Integral del Riesgo, técnico en urgencias médicas, bomberos estructurales, técnico en atención de emergencias con materiales peligrosos, rescate vehicular, rescate con cuerdas, enfermería general</p>	<p>Tipo de vehículo: 3 pick up, 1 cisterna, 3 ambulancias, 2 contra incendios, 2 motocicletas Modelo: N/A Forma de adquisición: Vehículos adquiridos por compra directa o recibidos mediante convenio de comodato con el Gobierno del Estado Justificación para su adquisición: Por necesidades del servicio en la ciudad, considerando el incremento de los reportes atendidos, su</p>	<p>Tipo de recursos con los que se cuenta: se cuenta con dos edificios en los que se albergan las funciones operativas y en una de ellas las administrativas Forma de adquisición: 1 fue por comodato por parte de la comunidad agraria y la otra se construyó con recurso municipal y estatal Justificación para su adquisición: N/A</p>	<p>Tipo de equipamiento con el que cuenta: 14 equipos de respiración autónoma, 40 equipos de protección personal para bomberos Forma de adquisición: Equipos adquiridos vía donación por parte de ciudades y organizaciones de Estados Unidos Justificación para su adquisición: La necesidad de proveer herramientas necesarias que permitan garantizar la seguridad del personal y al mismo tiempo, permita ejercer las</p>

	hipótesis y los tiempos de respuesta promedio		labores en beneficio de las personas involucradas en alguna situación que ponga en riesgo su integridad
ZINÁPARO			
Cantidad: 2	Cantidad: 4	Cantidad: 12	Cantidad: N/A
Género: 2 hombres Edad: 34 años Certificación: Se cuenta con la certificación de un paramédico calificado Competencias: Control de incendios y primeros auxilios	Tipo de vehículo: 1 ambulancia, 2 camionetas y 1 pipa de agua Modelo: Pick up Forma de adquisición: Por parte de comodato Justificación para su adquisición: N/A	Tipo de recursos con los que se cuenta: 2 machetes, 5 rastrillos, 4 palas y 1 antorcha Forma de adquisición: Por medio del presupuesto de protección civil y la antorcha fue donada por las brigadas anti fuego Justificación para su adquisición: N/A	Tipo de equipamiento con el que cuenta: Guantes Mascarillas Forma de adquisición: Por medio del presupuesto de protección civil Justificación para su adquisición: N/A
ZINAPÉCUARO			
Cantidad: 26	Cantidad: 9	Cantidad: N/A	Cantidad: N/A
Género: 22 hombres y 4 mujeres Edad: N/A Certificación: N/A Competencias: 16 bomberos y 10 paramédicos	Tipo de vehículo: 3 ambulancias, 6 unidades de bomberos Modelo: N/A Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A	Tipo de recursos con los que se cuenta: N/A Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A	Tipo de equipamiento con el que cuenta: N/A Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A
ZITÁCUARO			
Cantidad: 15	Cantidad: 3	Cantidad: N/A	Cantidad: N/A
Género: 8 hombres y 7 mujeres Edad: 21 a 60 años Certificación: Técnicos en urgencias médicas, profesional técnico en enfermería general, profesional técnico bachiller en enfermería, lic. En enfermería y obstetricia, técnico en atención pre hospitalaria, primer respondiente y lic. En derecho Competencias: Evaluación en competencias básicas y derechos humanos	Tipo de vehículo: 3 unidades de atención rápida (1 ambulancia y 2 motocicletas) Modelo: Pick up, BAJAJ DOMINAR 400 CC Forma de adquisición: Ambulancia por comodato por la secretaria de salud del estado de Michoacán y las dos motocicletas forman parte del parque vehicular de seguridad pública Justificación para su adquisición: N/A	Tipo de recursos con los que se cuenta: Se cuenta con herramientas manuales y mecánicas Forma de adquisición: Obtenidas mediante la gestión a presidencia y seguridad pública Justificación para su adquisición: N/A	Tipo de equipamiento con el que cuenta: Se cuenta con herramientas manuales y mecánicas, equipos de radiocomunicación Forma de adquisición: Obtenidas mediante la gestión a presidencia y seguridad pública Justificación para su adquisición: N/A
SANTA ANA MAYA			

Cantidad: 7	Cantidad: N/A	Cantidad: N/A	Cantidad: 2
Género: 7 hombres Certificación: N/A Competencias: 4 TAMP, 1 Licenciado en Enfermería, 1 bombero y 1 TUM	Tipo de vehículo: N/A Modelo: N/A Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A	Tipo de recursos con los que se cuenta: N/A Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A	Tipo de equipamiento con el que cuenta: N/A Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A
NUEVO PARANGARICUTIRO			
Cantidad: 12	Cantidad: 4	Cantidad: N/A	Cantidad: 2
Género: 12 hombres Edad: variantes de 18 en adelante Certificación: N/A Competencias: N/A	Tipo de vehículo: 3 ambulancias y un camión tipo bomberos Modelo: N/A Forma de adquisición: Ambulancias adquiridas por recursos del h ayuntamiento de Nuevo Parangaricutiro en comodato por la secretaria de salud del estado de Michoacán Justificación para su adquisición: N/A	Tipo de recursos con los que se cuenta: N/A Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A	Tipo de equipamiento con el que cuenta: Equipo de extracción vehicular, moto sierra Forma de adquisición: Recursos del ayuntamiento de Nuevo Parangaricutiro Justificación para su adquisición: N/A
TANGAMANDAPIO			
Cantidad: 15	Cantidad: 3	Cantidad: 2	Cantidad: N/A
Género: 15 hombres Certificación: 18 a 48 años Competencias: técnico básico en gestión integral del riesgo, técnico en atención médica pre hospitalaria, instructor stop the bleed, BLS, primero en la escena y primeros auxilios básicos	Tipo de vehículo: 1 motobomba y 2 ambulancias Modelo: 1986 y 2018 Forma de adquisición: Adquirido por el Municipio y comodato secretaria de salud Michoacán Justificación para su adquisición: Combate de incendios de gran magnitud y brindar atención y traslado a pacientes que lo requieran	Tipo de recursos con los que se cuenta: Radios Forma de adquisición: Adquirido por el municipio Justificación: Comunicación	Tipo de equipamiento con el que cuenta: N/A Forma de adquisición: N/A Justificación para su adquisición: N/A