

02

**C. BEATRIZ AMARI
MEDINA SOTO**

(DOCUMENTACIÓN ALLEGADA EN VERSIÓN PÚBLICA)

ACUERDO No. 238 | LXXVII LEGISLATURA
CONVOCATORIA 1ER. PARLAMENTO VERDE
DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN



PERSONAS
PLANETA
PROSPERIDAD



— INICIATIVA DE REFORMA —

ACCIÓN CLIMÁTICA INTEGRAL

MITIGACIÓN, ADAPTACIÓN
Y RESILIENCIA



Propuesta de reforma a la Ley de Cambio Climático
del Estado de Nuevo León

*Un Nuevo León más resiliente,
justo y sostenible para las generaciones presentes
y futuras*

PRESENTADO POR

MCA MVZ Beatriz Amari Medina Soto

DIRIGIDO A:

**H. CONGRESO DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN
LXXVII LEGISLATURA**



CLIMA
RESILIENTE



SOCIEDAD
FUERTE



ECONOMÍA
SOSTENIBLE



TERRITORIO
VIVO

**18 de Septiembre 2026
Montemorelos, Nuevo León**

NUEVO LEÓN
HOY POR UN MEJOR MAÑANA



H. CONGRESO DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN LXXVII LEGISLATURA

C. PRESIDENTE/A DE LA MESA DIRECTIVA
DEL H. CONGRESO DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN
P R E S E N T E.-

ASUNTO: Iniciativa con Proyecto de Decreto por el que se reforman diversas disposiciones de la Ley de Cambio Climático del Estado de Nuevo León, en materia de resiliencia climática.

1. IDENTIFICACIÓN DE LA PROMOVENTE Y FUNDAMENTO JURÍDICO

MCA. MVZ. Beatriz Amari Medina Soto, ciudadana nuevoleonense, por mi propio derecho y en ejercicio del derecho de iniciativa reconocido por el orden jurídico del Estado de Nuevo León, comparezco respetuosamente ante esta Soberanía para someter a su consideración la presente INICIATIVA CON PROYECTO DE DECRETO POR EL QUE SE REFORMAN DIVERSAS DISPOSICIONES DE LA LEY DE CAMBIO CLIMÁTICO DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN, EN MATERIA DE RESILIENCIA CLIMÁTICA.

La presente iniciativa se formula con fundamento en el artículo 87 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Nuevo León, el cual reconoce el derecho de iniciar leyes a las diputaciones, las autoridades y la ciudadanía nuevoleonense, ya sea de forma individual o colectiva.

Asimismo, se sustenta en los artículos 102, 103 y 104 del Reglamento para el Gobierno Interior del Congreso del Estado de Nuevo León. El artículo 102 reconoce a cualquier ciudadano nuevoleonés como sujeto facultado para presentar iniciativas de ley; el artículo 103 establece que éstas deberán presentarse por escrito y firmadas, contener la exposición de los motivos que las fundamenten y concluir proponiendo la forma en que se solicita su aprobación; y el artículo 104 dispone que las iniciativas formuladas por ciudadanos mexicanos residentes en el Estado serán turnadas a la comisión correspondiente para su análisis.





De manera complementaria, los artículos 43, 44 y 45 de la Ley de Participación Ciudadana para el Estado de Nuevo León reconocen la iniciativa popular como el derecho de la ciudadanía nuevoleonense para presentar proyectos de creación, modificación, reforma, derogación o abrogación de leyes cuya expedición corresponda al Congreso del Estado. Dichas disposiciones establecen como requisitos su presentación mediante escrito firmado, acompañado de la correspondiente exposición de motivos y del proyecto de texto propuesto, así como el señalamiento de domicilio para oír y recibir notificaciones; una vez admitida, la iniciativa deberá sujetarse al proceso legislativo aplicable.

La presente propuesta encuentra además sustento material en el artículo 44 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Nuevo León, que reconoce el derecho de todas las personas a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar y establece el deber del Estado de adoptar, en el ámbito de sus competencias, las medidas necesarias para la protección del medio ambiente y la preservación y restauración del equilibrio ecológico, considerando las necesidades de las generaciones presentes y futuras. Asimismo, dispone que los poderes del Estado, de manera coordinada y solidaria con la ciudadanía, deberán velar por la conservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

En atención a lo anterior, y reconociendo la competencia del H. Congreso del Estado de Nuevo León para conocer y resolver las iniciativas sometidas a su consideración, se presenta la presente propuesta con el propósito de fortalecer la Ley de Cambio Climático del Estado de Nuevo León, mediante la incorporación expresa y transversal de la resiliencia climática, articulada con la mitigación y la adaptación como componentes complementarios de la acción climática, a fin de fortalecer la planeación, la reducción de vulnerabilidades, la toma de decisiones, el seguimiento, la evaluación y la mejora continua de la política climática estatal.





2. DENOMINACIÓN Y OBJETO GENERAL DE LA INICIATIVA

La presente Iniciativa con Proyecto de Decreto tiene por objeto fortalecer el marco jurídico del Estado de Nuevo León mediante la incorporación y articulación de disposiciones orientadas a una acción climática integral, que vincule la mitigación de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero, la adaptación a los efectos adversos del cambio climático y el fortalecimiento de la resiliencia de la población, los ecosistemas, la infraestructura y los sistemas productivos.

Asimismo, se propone fortalecer la relación entre la política climática y la conservación de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos, la conectividad y restauración de los ecosistemas, la planeación territorial ambientalmente responsable, la prevención integral de la contaminación y la transición de las actividades productivas hacia modelos de mayor sustentabilidad, eficiencia en el uso de los recursos y economía circular, atendiendo a las condiciones ambientales, sociales y productivas del Estado de Nuevo León.

La iniciativa parte del reconocimiento de que el cambio climático, la pérdida y fragmentación de los hábitats, la degradación de los ecosistemas, la contaminación y determinados riesgos ambientales y sanitarios constituyen fenómenos interrelacionados, por lo que su atención requiere mecanismos de prevención, coordinación, planeación, medición, vigilancia, innovación y mejora continua sustentados en criterios técnicos y científicos.

En este sentido, las reformas y adiciones propuestas buscan fortalecer la capacidad preventiva y adaptativa del Estado; reducir la vulnerabilidad frente a los efectos del cambio climático; conservar y restaurar la funcionalidad de los ecosistemas; favorecer la conectividad de los hábitats; impulsar procesos productivos de menor impacto ambiental; promover el aprovechamiento sustentable y la valorización de residuos y subproductos; y fortalecer la coordinación entre autoridades, municipios, sectores productivos, instituciones académicas y sociedad.

Lo anterior tiene como finalidad contribuir a la protección del derecho a un medio ambiente sano, al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y al desarrollo de las generaciones presentes y futuras, bajo un modelo de corresponsabilidad que permita compatibilizar la protección ambiental, la resiliencia climática, la innovación y el desarrollo económico sustentable del Estado.





3. EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

El cambio climático constituye un desafío ambiental, social y económico de carácter transversal, cuyos efectos pueden manifestarse tanto mediante cambios progresivos en las condiciones climáticas como a través de fenómenos extremos capaces de afectar a la población, los ecosistemas, la infraestructura, las actividades productivas y el desarrollo de los territorios. Frente a este escenario, la política climática contemporánea requiere no solamente actuar sobre las causas del cambio climático y reducir la vulnerabilidad ante sus efectos, sino también fortalecer la capacidad de los sistemas naturales y humanos para anticipar, resistir, responder, adaptarse y recuperarse frente a perturbaciones climáticas.

En este contexto, los conceptos de mitigación, adaptación y resiliencia se encuentran estrechamente relacionados, pero cumplen funciones distintas dentro de la política climática. La mitigación se orienta fundamentalmente a limitar el cambio climático mediante la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y el fortalecimiento de sus sumideros; la adaptación comprende los procesos de ajuste frente a condiciones climáticas actuales o esperadas y sus efectos; mientras que la resiliencia se relaciona con la capacidad de los sistemas sociales, económicos y ecológicos para hacer frente a perturbaciones, reorganizarse y mantener sus funciones esenciales, conservando al mismo tiempo su capacidad de adaptación, aprendizaje y transformación “IPCC, 2022”.

Esta diferenciación resulta relevante desde una perspectiva normativa. Reducir emisiones no equivale a reducir vulnerabilidad, y reducir vulnerabilidad no necesariamente garantiza por sí mismo que un sistema cuente con capacidad suficiente para responder y recuperarse frente a una perturbación climática. Por ello, una política climática integral requiere articular mitigación, adaptación y fortalecimiento de la resiliencia mediante instrumentos de planeación, implementación, monitoreo y evaluación.

El desarrollo de este enfoque se encuentra respaldado por el marco internacional en materia climática. El Acuerdo de París, en su artículo 7, estableció como objetivo global en materia de adaptación el aumento de la capacidad de adaptación, el fortalecimiento de la resiliencia y la reducción de la vulnerabilidad frente al cambio climático, vinculando estos elementos con el desarrollo sostenible y con una respuesta adecuada frente a los efectos climáticos (Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático [CMNUCC], 2015).





De manera concordante, el Sexto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) ha desarrollado el concepto de *desarrollo resiliente al clima* como un proceso que integra las medidas de adaptación y mitigación de gases de efecto invernadero con las decisiones de desarrollo sostenible. El IPCC identifica que la construcción de resiliencia requiere actuar sobre distintos sistemas, incluyendo los ecosistemas, el territorio, las ciudades, la infraestructura y los sistemas productivos, y destaca que las decisiones actuales pueden ampliar o restringir las posibilidades futuras de alcanzar trayectorias de desarrollo resilientes (Schipper et al., 2022).

La resiliencia adquiere así una función que trasciende la reacción posterior a un desastre. Desde una perspectiva de política pública, implica fortalecer capacidades para anticipar riesgos, disminuir vulnerabilidades, preparar respuestas, mantener funciones esenciales, recuperarse frente a impactos y utilizar el aprendizaje derivado de dichos eventos para reducir vulnerabilidades futuras. En consecuencia, su incorporación normativa puede contribuir a orientar las decisiones públicas hacia una lógica preventiva, prospectiva y de mejora continua.

Este enfoque ya encuentra correspondencia en el orden jurídico mexicano. La Ley General de Cambio Climático, al establecer los objetivos de la política nacional de adaptación, dispone expresamente en su artículo 27 la reducción de la vulnerabilidad de la sociedad y los ecosistemas, el fortalecimiento de la resiliencia y resistencia de los sistemas naturales y humanos, la minimización de riesgos y daños considerando escenarios climáticos actuales y futuros, así como la identificación de vulnerabilidad y capacidad de adaptación y transformación de los sistemas ecológicos, físicos y sociales.

En el ámbito estatal, la Ley de Cambio Climático del Estado de Nuevo León presenta una condición normativa particularmente relevante para la presente iniciativa. El artículo 3, fracción XXXIX, ya incorpora el concepto de resiliencia, definiéndola como la capacidad de los sistemas naturales o sociales para recuperarse o soportar los efectos derivados del cambio climático. Asimismo, la fracción XLV define vulnerabilidad considerando, entre otros elementos, la capacidad de adaptación del sistema.

No obstante, el reconocimiento conceptual de la resiliencia dentro del apartado de definiciones no se encuentra reflejado con la misma intensidad en el objeto general y en diversas disposiciones operativas de la Ley. El artículo 1 establece actualmente disposiciones para lograr la adaptación al cambio climático y la mitigación de gases y compuestos de efecto invernadero, sin mencionar expresamente el fortalecimiento de la resiliencia como uno de los propósitos generales del ordenamiento.





Esta situación también puede observarse en el artículo 2. La Ley establece como objetivos regular acciones de mitigación y adaptación, asegurar que ambas contribuyan a mejorar la calidad de vida, desarrollar educación e investigación sobre dichas materias y reducir la vulnerabilidad de la población y los ecosistemas, además de crear y fortalecer las capacidades de respuesta del Estado. Es decir, la legislación ya contiene elementos materialmente relacionados con la resiliencia, aunque éstos no se encuentran articulados expresamente bajo dicho concepto como componente transversal de la política climática estatal.

La misma circunstancia se reproduce en disposiciones relacionadas con las atribuciones de la autoridad ambiental. El artículo 7 encomienda a la Secretaría formular e instrumentar acciones de mitigación y adaptación en materias que comprenden ecosistemas, seguridad alimentaria, agricultura y ganadería, infraestructura y transporte, ordenamiento territorial, recursos naturales, residuos, protección civil y prevención de enfermedades relacionadas con los efectos del cambio climático. También establece funciones de evaluación, indicadores, coordinación, investigación y participación social principalmente bajo el binomio mitigación-adaptación.

Por tanto, la presente iniciativa no parte de la inexistencia de la resiliencia dentro de la legislación estatal, ni pretende sustituir a la adaptación como componente de la política climática. Parte de una oportunidad de fortalecimiento y congruencia normativa: la Ley ya reconoce y define la resiliencia, pero resulta pertinente fortalecer su incorporación en el objeto, los objetivos y, en su caso, aquellos instrumentos y atribuciones donde su inclusión resulte jurídicamente necesaria para hacer operativo dicho concepto.

La propuesta busca, en consecuencia, que la resiliencia deje de funcionar exclusivamente como un concepto definido dentro de la Ley y pueda consolidarse como un criterio transversal de planeación y actuación climática, susceptible de reflejarse en políticas, programas, acciones, indicadores y mecanismos de seguimiento que permitan evaluar no solamente las acciones implementadas, sino también su contribución a la reducción de vulnerabilidades y al fortalecimiento de las capacidades de respuesta y recuperación.

Esta orientación resulta consistente con el desarrollo resiliente al clima planteado por el IPCC, que reconoce que la integración de adaptación, mitigación y desarrollo sostenible requiere decisiones coordinadas entre diferentes actores y sistemas, y que la construcción de resiliencia depende tanto de las acciones concretas como de las capacidades institucionales para planear, implementar, evaluar, aprender y ajustar las políticas frente a condiciones cambiantes (Schipper et al., 2022).

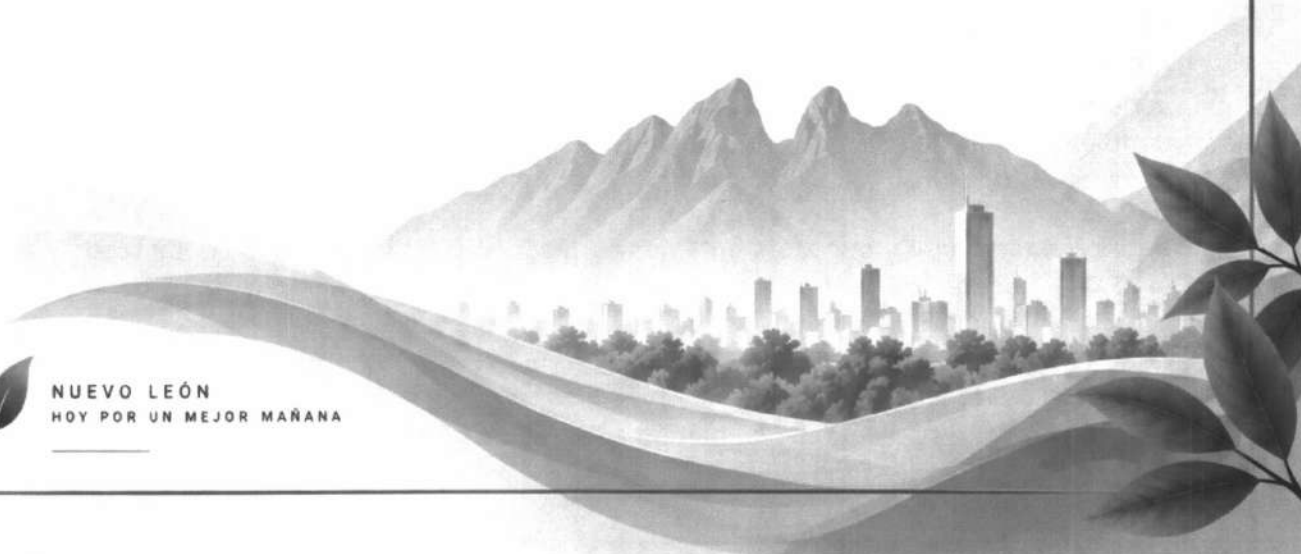




En consecuencia, la presente iniciativa propone fortalecer la incorporación expresa y transversal de la resiliencia climática en la Ley de Cambio Climático del Estado de Nuevo León, procurando armonizar su objeto y disposiciones operativas con el concepto que el propio ordenamiento ya reconoce, con la política nacional de adaptación prevista en la Ley General de Cambio Climático y con los principios internacionales en materia de fortalecimiento de la capacidad adaptativa, reducción de vulnerabilidad y resiliencia frente al cambio climático.

La finalidad de la reforma no consiste únicamente en agregar el término “resiliencia” a diversas disposiciones, sino en procurar que su incorporación posea contenido jurídico y operativo, orientando progresivamente la política climática estatal hacia la anticipación de riesgos, reducción de vulnerabilidades, fortalecimiento de capacidades, continuidad de funciones esenciales, recuperación frente a impactos y aprendizaje para disminuir riesgos futuros.

De esta manera, mitigación, adaptación y resiliencia pueden articularse dentro de la legislación estatal como elementos complementarios de una política climática integral: la mitigación orientada a actuar sobre las causas del cambio climático; la adaptación dirigida a ajustar los sistemas frente a sus efectos actuales y esperados; y la resiliencia enfocada en fortalecer su capacidad para enfrentar las perturbaciones, recuperarse y reducir su vulnerabilidad futura.





II. CONTEXTO DE VULNERABILIDAD Y NECESIDAD DE FORTALECIMIENTO DE LA RESILIENCIA CLIMÁTICA EN NUEVO LEÓN

La incorporación expresa de la resiliencia dentro de la Ley de Cambio Climático del Estado de Nuevo León adquiere especial relevancia al considerar las características climáticas, territoriales, urbanas, ambientales, sociales y productivas de la entidad. Nuevo León constituye un territorio en el que convergen importantes concentraciones urbanas e industriales con ecosistemas diversos y condiciones de aridez y semiaridez, además de exposición a fenómenos hidrometeorológicos y variabilidad climática.

Estas características implican que la vulnerabilidad climática no puede explicarse únicamente por la ocurrencia de un fenómeno meteorológico determinado. El riesgo resulta de la interacción entre amenaza climática, exposición, sensibilidad y capacidad adaptativa, junto con condiciones territoriales, ambientales, sociales, económicas e institucionales capaces de aumentar o disminuir las consecuencias de un evento.

La evidencia científica disponible para México demuestra que estos componentes pueden transformarse en variables susceptibles de medición mediante indicadores. Los modelos de evaluación del riesgo climático urbano han incorporado variables de amenaza, exposición, sensibilidad, capacidad adaptativa y vulnerabilidad para construir índices que permitan identificar territorialmente los factores que incrementan el riesgo y orientar las decisiones públicas.

Desde esta perspectiva, la resiliencia climática debe comprenderse como una capacidad susceptible de fortalecimiento y evaluación, y no exclusivamente como una característica abstracta de los sistemas. Su incorporación normativa permite plantear una secuencia continua de actuación pública basada en:

IDENTIFICAR → MEDIR → EVALUAR → PLANEAR → INTERVENIR → MONITOREAR
→ VERIFICAR → APRENDER → MEJORAR.





A. Vulnerabilidad frente a fenómenos hidrometeorológicos y capacidad de recuperación

El Área Metropolitana de Monterrey cuenta con antecedentes que permiten analizar de manera concreta la construcción de resiliencia frente a fenómenos hidrometeorológicos. Aguilar-Barajas et al. (2019) estudiaron la evolución de la resiliencia urbana frente a inundaciones repentinas en el Área Metropolitana de Monterrey, considerando, entre otros antecedentes, las experiencias relacionadas con los huracanes Gilberto y Alex. Los autores identificaron que la construcción de resiliencia constituye un proceso progresivo de aprendizaje que no depende exclusivamente de infraestructura física, sino también de generación de conocimiento, coordinación institucional, participación de actores públicos y privados y capacidad para aprender de eventos anteriores.

Esta evidencia permite reconocer que enfrentar un fenómeno climático no termina cuando concluye la emergencia. La información generada, la experiencia institucional, la coordinación entre autoridades, las modificaciones a infraestructura, los mecanismos de prevención y la preparación frente a acontecimientos posteriores forman parte de un proceso continuo de construcción de resiliencia.

Asimismo, la investigación identificó dificultades asociadas con la fragmentación institucional y la coordinación entre los organismos involucrados en la gestión del riesgo. Esto refuerza la pertinencia de considerar la resiliencia climática no solamente como capacidad de recuperación, sino también como una condición relacionada con planeación, prevención, coordinación institucional, generación de información, preparación y aprendizaje continuo (Aguilar-Barajas et al., 2019).

El IPCC coincide con esta perspectiva para Norteamérica, región en la que incluye expresamente a México. Su Sexto Informe de Evaluación identifica impactos climáticos sobre sistemas naturales y humanos y reconoce que los fenómenos extremos y peligros climáticos pueden afectar actividades económicas, infraestructura y cadenas de suministro, mientras que la implementación coordinada de medidas de adaptación puede contribuir a reducir riesgos presentes y futuros (Hicke et al., 2022).

Por ello, la experiencia metropolitana de Monterrey constituye un antecedente particularmente relevante para justificar que la resiliencia climática sea reconocida como una capacidad que se construye antes, durante y después de los impactos, y no solamente como recuperación posterior a una emergencia.





B. Temperaturas extremas, ondas de calor y vulnerabilidad urbana

Las temperaturas extremas y las ondas de calor constituyen otro ámbito relevante para el análisis de la resiliencia climática. La evidencia científica reciente para México demuestra que la vulnerabilidad frente al calor no depende exclusivamente de la temperatura registrada, sino de la interacción entre exposición, sensibilidad y capacidad adaptativa.

Un estudio nacional publicado en 2026 desarrolló un índice compuesto de vulnerabilidad ante ondas de calor para 2,475 municipios mexicanos utilizando veinte indicadores relacionados con exposición, sensibilidad y capacidad adaptativa. Los resultados muestran que factores como densidad poblacional, condiciones socioeconómicas, infraestructura y disponibilidad de espacios verdes pueden modificar significativamente la vulnerabilidad de las poblaciones frente al calor (Pitchaimani et al., 2026).

Este hallazgo posee una consecuencia relevante para el diseño de la política climática: dos territorios sometidos a una amenaza climática semejante pueden presentar niveles diferentes de vulnerabilidad y capacidad de respuesta. Por tanto, fortalecer la resiliencia requiere reconocer las diferencias territoriales y desarrollar mecanismos de evaluación capaces de identificar poblaciones, infraestructura y sistemas particularmente vulnerables.

La evidencia disponible para ciudades del norte de México fortalece esta conclusión. Estudios sobre cobertura del suelo y vulnerabilidad socioeconómica han identificado relaciones entre urbanización, vegetación, características territoriales y exposición desigual al calentamiento urbano. Estos resultados respaldan la consideración conjunta del uso del suelo, infraestructura verde, vegetación, condiciones socioeconómicas, exposición climática y capacidad adaptativa dentro de las estrategias de resiliencia.

De esta manera, la respuesta frente a las ondas de calor no debe limitarse a medidas adoptadas durante los episodios de temperaturas extremas. Una perspectiva de resiliencia requiere incorporar también prevención, identificación territorial de vulnerabilidades, infraestructura adecuada, vegetación urbana, sistemas de alerta, preparación institucional y evaluación posterior de las medidas implementadas.





C. Urbanización, planeación territorial y vulnerabilidad climática

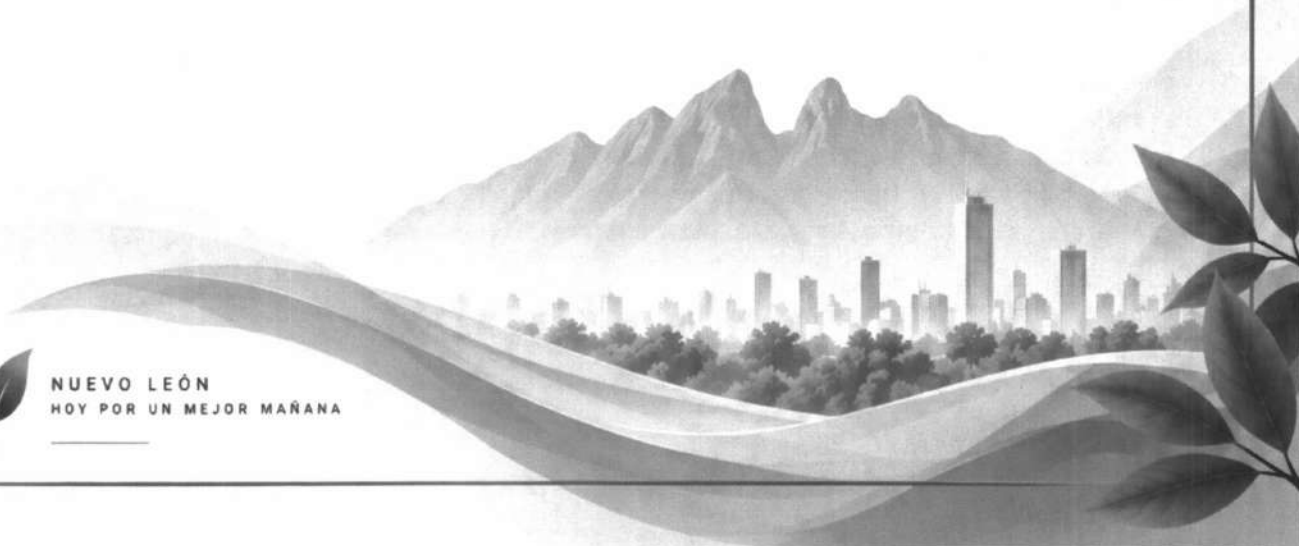
El crecimiento urbano representa otro factor relevante debido a su capacidad para modificar la exposición y vulnerabilidad frente a amenazas climáticas. Muñoz-Pizza, Sanchez-Rodriguez y Gonzalez-Manzano (2023), al analizar ciudades mexicanas de la frontera norte, identificaron la importancia de vincular las evaluaciones de vulnerabilidad climática con los instrumentos de planeación urbana. Sus resultados muestran que la vulnerabilidad no se distribuye uniformemente dentro de las ciudades y que la información climática debe traducirse en criterios útiles para las decisiones sobre desarrollo urbano.

Esta evidencia resulta relevante para Nuevo León porque demuestra que la adaptación y la resiliencia climática no deben permanecer exclusivamente dentro de los instrumentos ambientales, sino que requieren mecanismos que permitan su articulación con la planeación territorial, el desarrollo urbano, la infraestructura y la gestión del riesgo.

Vargas y Magaña (2020) demostraron igualmente que la urbanización puede modificar las condiciones climáticas locales y aumentar determinados riesgos mediante procesos asociados con expansión urbana, pérdida de vegetación, intensificación de la isla urbana de calor y modificaciones en las condiciones ambientales.

En consecuencia, las decisiones territoriales adoptadas actualmente pueden modificar la vulnerabilidad futura. La construcción de resiliencia requiere incorporar información climática y evaluaciones de vulnerabilidad dentro de los procesos de planeación, procurando evitar que las decisiones presentes generen condiciones difíciles o costosas de corregir posteriormente.

Esta perspectiva resulta consistente con el IPCC, que identifica que el crecimiento urbano y las decisiones relacionadas con infraestructura pueden incrementar la exposición y vulnerabilidad cuando los riesgos climáticos presentes y futuros no son considerados adecuadamente (Hicke et al., 2022).





D. Sequía, sistemas periurbanos y capacidad adaptativa

La sequía constituye otra dimensión relevante para comprender la necesidad de fortalecer la resiliencia climática en regiones del norte de México. Investigaciones realizadas en comunidades periurbanas de Aguascalientes y Hermosillo han identificado que la vulnerabilidad frente a la sequía depende de múltiples dimensiones, entre ellas exposición climática, sensibilidad, actividad económica y capacidad adaptativa.

Aunque estos casos de estudio no corresponden directamente a Nuevo León, resultan útiles como evidencia comparativa para contextos áridos y semiáridos mexicanos. Por ello, no deben interpretarse como mediciones directas de las condiciones del Estado, sino como evidencia de los mecanismos mediante los cuales las condiciones climáticas pueden interactuar con factores sociales y productivos para generar vulnerabilidad.

El IPCC identifica igualmente para el norte de México que la aridificación y la sequía pueden interactuar con las políticas de recursos naturales, las prácticas agrícolas, las oportunidades económicas y el deterioro del suelo, generando presiones que pueden conducir tanto a procesos de adaptación como a transformaciones del uso del suelo y de los medios de vida (Hicke et al., 2022).

Esto demuestra que la resiliencia climática posee también una dimensión productiva y territorial, particularmente relevante para actividades cuya continuidad depende directamente de las condiciones ambientales.

E. Infraestructura, servicios esenciales y continuidad de funciones

La infraestructura constituye un componente fundamental de la resiliencia climática debido a que carreteras, puentes, sistemas de transporte, infraestructura energética, servicios públicos y otras instalaciones permiten mantener funciones esenciales para la población y la economía.





El IPCC identifica que la infraestructura de transporte en Norteamérica presenta vulnerabilidad frente al incremento de temperaturas, fenómenos meteorológicos extremos e inundaciones, pudiendo presentarse daños físicos, interrupciones operativas, condiciones inseguras y afectaciones a las cadenas de suministro (Hicke et al., 2022). Para una entidad con una importante concentración urbana, industrial, logística y productiva como Nuevo León, esta dimensión adquiere especial relevancia. La resiliencia climática de la infraestructura no implica solamente incrementar su resistencia física, sino considerar escenarios climáticos durante su planeación, diseño, construcción, mantenimiento, operación y recuperación, procurando favorecer la continuidad de aquellas funciones cuya interrupción pueda generar consecuencias ambientales, sociales o económicas significativas.

Esto permite ampliar el análisis desde la infraestructura individual hacia la continuidad funcional de los sistemas. Una carretera, instalación industrial, sistema energético o servicio urbano puede ser físicamente resistente y, sin embargo, formar parte de una red vulnerable si depende de otros componentes incapaces de mantener sus funciones frente a una perturbación.

Por ello, una política de resiliencia requiere considerar las interdependencias entre sistemas, y no únicamente instalaciones aisladas.

F. Ecosistemas y resiliencia climática

Los ecosistemas constituyen simultáneamente sistemas expuestos al cambio climático y componentes capaces de contribuir a reducir determinados riesgos. El IPCC reconoce que los riesgos climáticos en Norteamérica pueden generar cambios significativos e incluso irreversibles en determinados ecosistemas y que la protección de la biodiversidad y de la productividad ecológica forma parte de los beneficios asociados con una adaptación efectiva (Hicke et al., 2022).

Para la presente iniciativa, esto implica reconocer que la resiliencia climática no debe limitarse a sistemas urbanos o infraestructura construida. También debe considerar la capacidad de los ecosistemas para mantener o recuperar sus funciones frente a perturbaciones climáticas.

La conservación, restauración y conectividad ecológica pueden contribuir al mantenimiento de funciones ambientales relevantes para la adaptación. En consecuencia, los sistemas naturales deben considerarse dentro de la evaluación de vulnerabilidad y de los instrumentos de planeación climática. Bajo esta perspectiva, la resiliencia climática puede comprender diferentes dimensiones susceptibles de fortalecimiento, entre ellas la resiliencia de los ecosistemas, los asentamientos humanos, la infraestructura, los sistemas productivos, los sistemas agropecuarios y las capacidades institucionales.





G. Resiliencia institucional, coordinación y generación de conocimiento

La evidencia analizada permite identificar una dimensión adicional: la resiliencia climática depende también de la capacidad institucional.

Los estudios desarrollados para Monterrey muestran que la coordinación, la participación de diferentes actores y el aprendizaje posterior a fenómenos hidrometeorológicos influyen en la capacidad de respuesta frente a acontecimientos posteriores (Aguilar-Barajas et al., 2019).

Esta conclusión resulta consistente con investigaciones latinoamericanas sobre gobernanza climática subnacional. Cisneros, Solorio y Trimble (2024) destacan la importancia de traducir los compromisos climáticos nacionales e internacionales en acciones ajustadas a las capacidades institucionales, vulnerabilidades y condiciones territoriales de los gobiernos subnacionales.

De manera similar, Gonzales-Iwanciw, Karlsson-Vinkhuyzen y Dewulf (2025) destacan la relevancia del aprendizaje institucional, la coordinación entre niveles de gobierno y la capacidad de implementación para fortalecer los procesos de adaptación y resiliencia en América Latina.

Por ello, incorporar resiliencia dentro de la legislación estatal implica también fortalecer los mecanismos mediante los cuales las autoridades generan información, identifican vulnerabilidades, coordinan políticas, monitorean resultados, evalúan intervenciones y utilizan la evidencia obtenida para mejorar decisiones posteriores.

La resiliencia institucional constituye, en este sentido, una condición necesaria para que las demás dimensiones de resiliencia puedan desarrollarse eficazmente.

H. Necesidad de una resiliencia medible, territorialmente diferenciada y verificable

La evidencia científica analizada permite concluir que la vulnerabilidad climática es multidimensional y territorialmente diferenciada. No todas las personas, municipios, ecosistemas, infraestructuras o actividades productivas poseen la misma exposición, sensibilidad o capacidad adaptativa. Por ello, una política de resiliencia no debería basarse exclusivamente en declaraciones generales, sino en información que permita identificar vulnerabilidades y orientar las intervenciones.





Los estudios desarrollados en México demuestran que conceptos como amenaza, exposición, sensibilidad, capacidad adaptativa y vulnerabilidad pueden convertirse en indicadores e índices susceptibles de análisis territorial. El índice nacional de vulnerabilidad ante ondas de calor desarrollado en 2026 utilizó veinte indicadores para evaluar los 2,475 municipios del país, mientras que investigaciones anteriores han desarrollado metodologías de evaluación del riesgo climático urbano mediante conjuntos de indicadores de amenaza, exposición, sensibilidad y capacidad adaptativa.

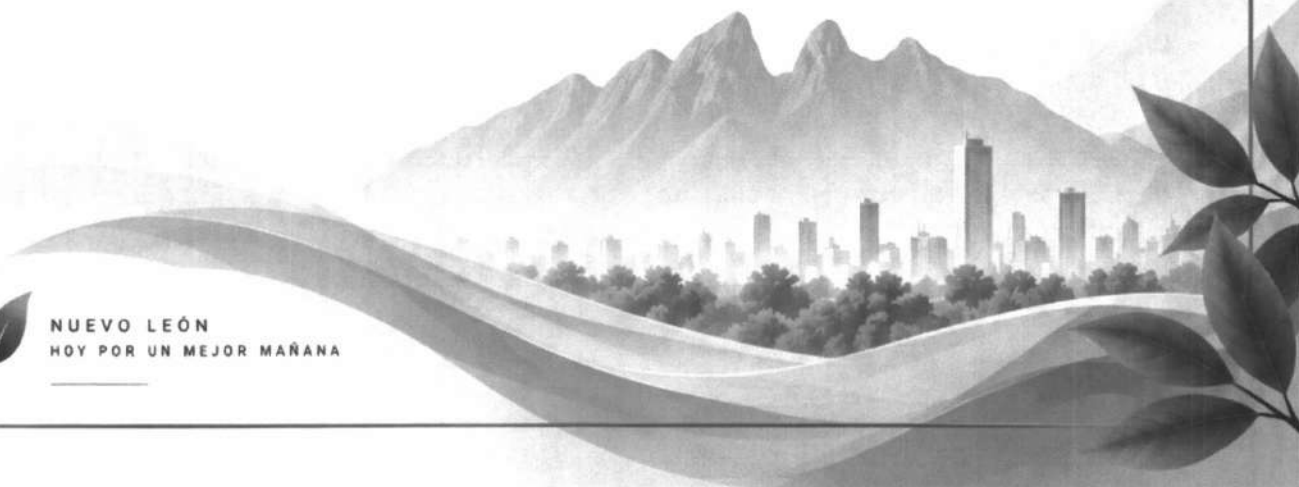
Esta evidencia proporciona sustento técnico para que la incorporación de resiliencia dentro de la Ley de Cambio Climático del Estado de Nuevo León pueda acompañarse de instrumentos de diagnóstico, indicadores, mecanismos de monitoreo y procedimientos de evaluación. La finalidad debe ser determinar no solamente cuántas acciones climáticas fueron ejecutadas, sino si dichas acciones efectivamente disminuyeron vulnerabilidades o fortalecieron las capacidades de anticipación, respuesta, adaptación y recuperación. En consecuencia, el fortalecimiento de la resiliencia climática puede estructurarse mediante un ciclo continuo:

IDENTIFICAR → MEDIR → EVALUAR → PLANEAR → INTERVENIR → MONITOREAR
→ VERIFICAR → APRENDER → MEJORAR.

Esta lógica permite trasladar la resiliencia desde el ámbito conceptual hacia una herramienta de gestión pública susceptible de seguimiento, evaluación y mejora continua.

I. Conclusión del contexto de vulnerabilidad

La evidencia disponible permite concluir que la necesidad de fortalecer la resiliencia climática en Nuevo León no deriva de un único fenómeno climático, sino de la interacción entre múltiples amenazas y sistemas expuestos. Inundaciones y fenómenos hidrometeorológicos, temperaturas extremas, sequías, urbanización, infraestructura, ecosistemas y actividades productivas presentan vulnerabilidades diferentes y requieren capacidades específicas de anticipación, adaptación, respuesta y recuperación.





La experiencia documentada del Área Metropolitana de Monterrey demuestra además que la resiliencia se construye progresivamente mediante infraestructura, conocimiento, coordinación institucional, participación, planeación y aprendizaje, mientras que la evidencia científica desarrollada para México demuestra que la vulnerabilidad puede ser evaluada territorialmente mediante indicadores de exposición, sensibilidad y capacidad adaptativa. El IPCC identifica para Norteamérica—incluyendo expresamente a México— que los riesgos derivados del cambio climático afectan sistemas naturales y humanos, infraestructura, actividades económicas y medios de vida, y reconoce la importancia de implementar medidas coordinadas de adaptación para reducir dichos riesgos (Hicke et al., 2022).

La incorporación de la resiliencia climática dentro de la Ley de Cambio Climático del Estado de Nuevo León no debe limitarse a una actualización terminológica. Su reconocimiento debe permitir avanzar hacia un modelo en el cual la resiliencia pueda traducirse en competencias institucionales, planeación, evaluaciones de vulnerabilidad, indicadores, mecanismos de monitoreo, coordinación intersectorial y acciones concretas de reducción del riesgo y fortalecimiento de capacidades.





IV. DIAGNÓSTICO NORMATIVO Y NECESIDAD DE ARMONIZACIÓN DE LA LEY DE CAMBIO CLIMÁTICO DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN

El análisis de la Ley de Cambio Climático del Estado de Nuevo León permite identificar que la resiliencia ya forma parte de su contenido conceptual, pero su incorporación no se desarrolla de manera uniforme dentro de la estructura normativa. El artículo 3, fracción XXXIX, define expresamente la resiliencia como la capacidad de los sistemas naturales o sociales para recuperarse o soportar los efectos derivados del cambio climático; sin embargo, el artículo 1 continúa estableciendo como objeto general del ordenamiento únicamente la adaptación al cambio climático y la mitigación de gases y compuestos de efecto invernadero. Esta diferencia evidencia una oportunidad de armonización entre los conceptos reconocidos por la propia Ley y las disposiciones que determinan sus objetivos, atribuciones e instrumentos de implementación.

Esta oportunidad también se observa en el artículo 2. La fracción IV establece como objeto regular acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático; la fracción V dispone que las acciones de adaptación y mitigación deben contribuir a mejorar la calidad de vida y orientar a las instituciones, al sector productivo y a la sociedad civil hacia un desarrollo sustentable; la fracción VI contempla la reducción de la vulnerabilidad de la población y los ecosistemas y el fortalecimiento de las capacidades de respuesta del Estado; mientras que las fracciones VII y X vinculan la educación, investigación y desarrollo científico con acciones de adaptación y mitigación. En conjunto, estas disposiciones contienen elementos directamente relacionados con la construcción de resiliencia, pero no los articulan expresamente bajo dicho concepto.

La misma situación se presenta en las atribuciones conferidas a las autoridades estatales. El artículo 7 faculta a la Secretaría para formular, regular, dirigir e instrumentar acciones de mitigación y adaptación en materias que comprenden preservación y restauración de ecosistemas, recursos hídricos, seguridad alimentaria, agricultura y ganadería, infraestructura y transporte, ordenamiento territorial, protección ambiental, protección civil y prevención y atención de enfermedades relacionadas con los efectos del cambio climático. Asimismo, establece atribuciones para incorporar criterios climáticos en los instrumentos de política ambiental, establecer metas e indicadores de efectividad e impacto, fomentar investigación científica y tecnológica y elaborar el Atlas de Riesgo de Cambio Climático mediante escenarios de vulnerabilidad actual y futura.





Estos elementos permiten advertir que la estructura institucional necesaria para desarrollar políticas de resiliencia existe parcialmente dentro de la legislación vigente. Sin embargo, las atribuciones correspondientes continúan formulándose principalmente mediante referencias a mitigación y adaptación. La incorporación expresa de la resiliencia en aquellas atribuciones directamente relacionadas con reducción de vulnerabilidad, planeación, infraestructura, ecosistemas, gestión del riesgo, monitoreo y evaluación permitiría otorgar mayor coherencia entre la definición establecida por la propia Ley y las funciones de las autoridades encargadas de su aplicación.

Una situación semejante se presenta en las atribuciones municipales. El artículo 8 contempla la formulación, implementación y evaluación de políticas municipales en materia de cambio climático; acciones relacionadas con ordenamiento ecológico y territorial, desarrollo urbano, recursos naturales, protección ambiental, protección civil y áreas naturales protegidas; así como el fortalecimiento de capacidades institucionales y sectoriales para la adaptación. La escala municipal adquiere particular relevancia para la resiliencia climática debido a que numerosos factores de exposición y vulnerabilidad se manifiestan territorialmente y requieren acciones ajustadas a las características específicas de cada municipio.

La Ley contiene además instrumentos que pueden contribuir directamente al fortalecimiento de la resiliencia. Entre ellos se encuentran la consideración de escenarios de vulnerabilidad y riesgo en políticas de protección civil, planes de desarrollo urbano, ordenamiento ecológico y Atlas de Riesgo de Cambio Climático; la minimización de riesgos y daños; el fortalecimiento de las capacidades de reacción de protección civil; el desarrollo de mecanismos de alerta temprana; la preservación de ecosistemas y biodiversidad; y la prevención de riesgos sanitarios asociados con el cambio climático. Estas disposiciones demuestran que la legislación estatal ya contiene componentes preventivos y de gestión del riesgo susceptibles de articularse bajo un enfoque de resiliencia climática.

El diagnóstico normativo permite, por tanto, identificar una diferencia entre el reconocimiento conceptual de la resiliencia y su desarrollo operativo dentro de la Ley. No se advierte la necesidad de sustituir la arquitectura normativa existente, sino de fortalecer su congruencia mediante reformas puntuales que permitan integrar la resiliencia en aquellas disposiciones donde su incorporación produzca efectos jurídicos concretos.





Esta armonización encuentra correspondencia directa con la Ley General de Cambio Climático, cuyo artículo 27 establece que la política nacional de adaptación debe sustentarse en instrumentos de diagnóstico, planificación, medición, monitoreo, reporte, verificación y evaluación, y establece expresamente entre sus objetivos reducir la vulnerabilidad de la sociedad y los ecosistemas, fortalecer la resiliencia y resistencia de los sistemas naturales y humanos, minimizar riesgos y daños e identificar la vulnerabilidad y capacidad de adaptación y transformación de los sistemas ecológicos, físicos y sociales.

En consecuencia, el diagnóstico permite identificar como áreas prioritarias de armonización el objeto general de la Ley; sus objetivos; las atribuciones de las autoridades estatales y municipales; los instrumentos de planeación y gestión climática; la evaluación de vulnerabilidad y riesgo; y los mecanismos de seguimiento, monitoreo e indicadores. La modificación de estas disposiciones permitiría que la resiliencia trascienda su actual reconocimiento conceptual y se convierta progresivamente en un criterio operativo para la formulación, implementación y evaluación de la política climática del Estado.

La reforma deberá observar, asimismo, un principio de pertinencia normativa: la resiliencia no requiere ser incorporada de manera indiscriminada en todas las disposiciones donde actualmente aparecen los términos mitigación o adaptación. Su inclusión debe reservarse para aquellos artículos en los que contribuya efectivamente a fortalecer capacidades, reducir vulnerabilidades, anticipar riesgos, mantener funciones esenciales, favorecer la recuperación o evaluar los resultados de la política climática. Con ello se busca evitar redundancias y preservar la claridad técnica y jurídica del ordenamiento.

A partir de este diagnóstico, la reforma propuesta deberá orientarse hacia una armonización selectiva y funcional, capaz de vincular la definición de resiliencia ya existente con el objeto de la Ley, las competencias institucionales, los instrumentos de planeación y los mecanismos de evaluación. De esta manera, la resiliencia podrá constituirse en un criterio transversal de la política climática estatal sin desplazar la función específica de la mitigación y la adaptación, sino complementándolas dentro de una estructura dirigida a reducir la vulnerabilidad y fortalecer las capacidades presentes y futuras del Estado de Nuevo León.





V. JUSTIFICACIÓN DE LA REFORMA

La presente iniciativa se sustenta en la necesidad de fortalecer la congruencia interna y la capacidad operativa de la Ley de Cambio Climático del Estado de Nuevo León mediante la incorporación expresa de la resiliencia climática como elemento transversal de la política estatal frente al cambio climático. La reforma parte del reconocimiento de que la legislación vigente ya define la resiliencia y contiene disposiciones relacionadas con la reducción de vulnerabilidad, el fortalecimiento de capacidades de respuesta, la evaluación del riesgo, la planeación, la protección de ecosistemas y la coordinación institucional; sin embargo, estos elementos no se encuentran articulados de manera uniforme dentro del objeto, los objetivos y las disposiciones operativas del ordenamiento.

La reforma propuesta no pretende sustituir ni disminuir la importancia de la mitigación y la adaptación. Por el contrario, busca fortalecer su articulación con la resiliencia bajo una visión integral de la acción climática. La mitigación resulta indispensable para limitar las causas antropogénicas del cambio climático; la adaptación permite desarrollar procesos de ajuste frente a sus efectos actuales y esperados; mientras que la resiliencia permite orientar el fortalecimiento de las capacidades de los sistemas naturales y humanos para enfrentar perturbaciones, mantener o recuperar sus funciones esenciales y reducir su vulnerabilidad futura.

Esta articulación resulta consistente con el desarrollo científico contemporáneo de la política climática. El IPCC define el desarrollo resiliente al clima como un proceso que integra opciones de adaptación y mitigación para apoyar el desarrollo sostenible y reconoce que su implementación requiere coordinación entre políticas, fortalecimiento institucional, generación de información, monitoreo y evaluación. Asimismo, identifica que las posibilidades de alcanzar trayectorias de desarrollo resiliente dependen de las decisiones adoptadas en sistemas como energía, industria, ciudades e infraestructura, territorio y ecosistemas, así como de las condiciones institucionales que permiten implementar dichas decisiones (Schipper et al., 2022).

Desde una perspectiva jurídica, la incorporación expresa de la resiliencia permite fortalecer la correspondencia entre la definición contenida en la propia Ley y las disposiciones encargadas de orientar la política climática estatal. La legislación vigente reconoce la resiliencia en su artículo 3, fracción XXXIX, como la capacidad de los sistemas naturales o sociales para recuperarse o soportar los efectos derivados del cambio climático. Por ello, su incorporación en disposiciones sustantivas no implica introducir una materia nueva, sino desarrollar normativamente un concepto que ya forma parte del ordenamiento estatal.





La justificación de la reforma adquiere especial relevancia frente al carácter dinámico del riesgo climático. Las condiciones de vulnerabilidad no permanecen constantes en el tiempo, sino que pueden modificarse como consecuencia de cambios en la exposición, las condiciones territoriales, el crecimiento urbano, la infraestructura, los ecosistemas, las actividades productivas y las capacidades institucionales. En consecuencia, una política climática orientada al fortalecimiento de la resiliencia requiere incorporar una perspectiva preventiva y prospectiva capaz de considerar tanto las condiciones presentes como los escenarios climáticos futuros.

La incorporación de la resiliencia permite, asimismo, fortalecer el vínculo entre la política climática y la reducción de vulnerabilidades. Bajo este enfoque, la actuación pública no debe limitarse a contabilizar programas, acciones o medidas implementadas, sino avanzar progresivamente hacia la evaluación de los resultados producidos por dichas intervenciones. Esto implica generar condiciones para determinar si las políticas adoptadas contribuyen efectivamente a disminuir la exposición o sensibilidad de los sistemas, fortalecer su capacidad adaptativa, mejorar su preparación frente a perturbaciones y favorecer su recuperación.

En este sentido, la reforma busca otorgar a la resiliencia una dimensión susceptible de planeación, seguimiento y evaluación. Su incorporación normativa permitirá establecer una base jurídica para que los instrumentos de política climática puedan considerar indicadores relacionados con vulnerabilidad, capacidades y resultados, favoreciendo un proceso continuo de diagnóstico, intervención, monitoreo, evaluación y mejora.

La necesidad de este enfoque se fortalece al considerar que la resiliencia climática presenta una dimensión territorial. Las amenazas, la exposición, la sensibilidad y la capacidad adaptativa pueden variar entre municipios, comunidades, ecosistemas, infraestructura y actividades productivas. Por ello, las acciones orientadas al fortalecimiento de la resiliencia deben reconocer las particularidades territoriales y permitir que la planeación climática identifique diferencias en las condiciones de vulnerabilidad y capacidad de respuesta.

La reforma también permite fortalecer la coordinación institucional. La resiliencia climática involucra sistemas y materias que mantienen relaciones entre sí, incluyendo ecosistemas, recursos naturales, asentamientos humanos, infraestructura, actividades productivas, salud, protección civil y ordenamiento territorial. En consecuencia, su fortalecimiento requiere mecanismos que favorezcan la articulación de las autoridades competentes dentro de sus respectivas atribuciones, evitando duplicidades y procurando que la información climática pueda incorporarse de manera congruente en los distintos procesos de planeación y toma de decisiones.





La incorporación transversal de la resiliencia resulta igualmente pertinente para fortalecer la continuidad de funciones esenciales frente a perturbaciones climáticas. La afectación de infraestructura, servicios, ecosistemas o sistemas productivos puede generar consecuencias que trascienden al elemento directamente afectado debido a las interdependencias existentes entre ellos. Una perspectiva de resiliencia permite considerar estas relaciones y orientar progresivamente las políticas públicas hacia la capacidad de los sistemas para mantener, restablecer o adaptar sus funciones ante condiciones adversas.

El fortalecimiento de la resiliencia debe considerar también la protección y funcionalidad de los ecosistemas. Los sistemas naturales no solamente se encuentran expuestos a los efectos del cambio climático, sino que participan en procesos ambientales relevantes para la regulación climática, disponibilidad de recursos, conservación de biodiversidad y reducción de determinados riesgos. Por ello, la planeación de la resiliencia debe reconocer la relación existente entre sistemas humanos y naturales y procurar que las acciones de adaptación no generen nuevas vulnerabilidades ni comprometan la capacidad futura de los ecosistemas.

La reforma adquiere además una dimensión institucional de largo plazo. La construcción de resiliencia no constituye una acción aislada ni un resultado definitivo, sino un proceso que requiere actualización de información, evaluación periódica, aprendizaje y ajuste de políticas frente a condiciones cambiantes. El IPCC reconoce precisamente que el desarrollo resiliente al clima depende de condiciones habilitadoras como gobernanza efectiva, capacidad institucional, ciencia, tecnología e innovación, disponibilidad y circulación de información, así como monitoreo y evaluación de políticas, programas y prácticas (Schipper et al., 2022).

En consecuencia, la presente iniciativa propone que la resiliencia climática trascienda su actual reconocimiento dentro del apartado de definiciones y adquiera una función transversal dentro de aquellas disposiciones en las que pueda generar efectos jurídicos y operativos concretos. La finalidad no consiste en reproducir indiscriminadamente el término “resiliencia” a lo largo del ordenamiento, sino en incorporarlo de manera selectiva en el objeto de la Ley, sus objetivos, las atribuciones pertinentes, los instrumentos de planeación y los mecanismos de seguimiento y evaluación.

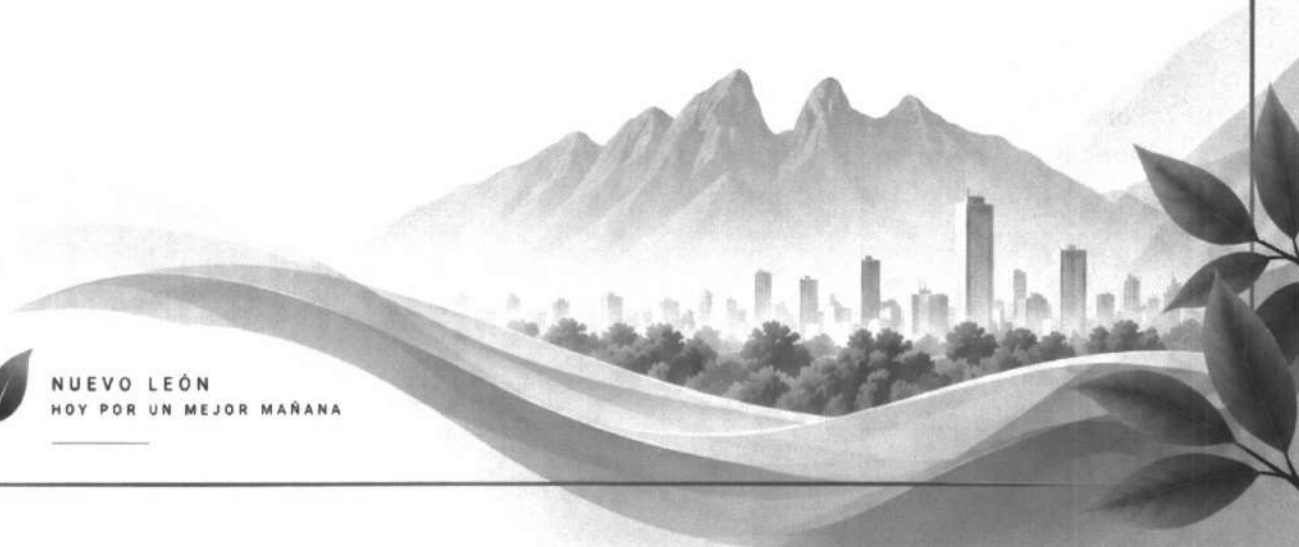




Bajo este enfoque, la reforma permitirá fortalecer una secuencia lógica de actuación pública basada en la identificación de vulnerabilidades, evaluación de riesgos y capacidades, planeación de medidas, implementación de acciones, establecimiento de indicadores, monitoreo de resultados, evaluación de efectividad y retroalimentación de la política climática. Esta secuencia permitirá vincular el reconocimiento jurídico de la resiliencia con mecanismos concretos de implementación y mejora continua.

La reforma propuesta responde, por tanto, a una necesidad de armonización, prevención y fortalecimiento institucional. Su propósito es consolidar una política climática capaz de considerar no solamente las causas y efectos del cambio climático, sino también las capacidades necesarias para enfrentar sus consecuencias presentes y futuras, procurando que las decisiones públicas contribuyan de manera verificable a disminuir vulnerabilidades y fortalecer la capacidad de los sistemas naturales y humanos del Estado de Nuevo León.

De esta manera, la incorporación expresa y transversal de la resiliencia climática permitirá fortalecer la coherencia entre el objeto de la Ley, los conceptos que ésta reconoce y los instrumentos mediante los cuales se implementa la política climática estatal, proporcionando una base normativa para avanzar hacia una gestión climática preventiva, prospectiva, territorialmente diferenciada, medible y susceptible de mejora continua.





VI. OBJETO DE LA INICIATIVA

La presente iniciativa tiene por objeto fortalecer la incorporación expresa, transversal y operativa de la resiliencia climática en la Ley de Cambio Climático del Estado de Nuevo León, mediante la armonización de aquellas disposiciones relacionadas con el objeto de la Ley, los objetivos de la política climática, las atribuciones de las autoridades competentes, los instrumentos de planeación, la evaluación de la vulnerabilidad y los mecanismos de monitoreo, seguimiento y evaluación.

La reforma parte del reconocimiento de que la legislación estatal vigente ya incorpora el concepto de resiliencia y contiene disposiciones relacionadas con la reducción de vulnerabilidad, el fortalecimiento de capacidades de respuesta, la consideración de escenarios de riesgo, la adaptación, la protección de los ecosistemas y la evaluación de las acciones climáticas. En consecuencia, el propósito de la iniciativa no consiste en crear una nueva materia dentro de la política climática estatal, sino en fortalecer la congruencia entre estos elementos y proporcionarles una articulación normativa que permita desarrollar la resiliencia de manera efectiva.

Para tal efecto, se propone incorporar expresamente el fortalecimiento de la resiliencia climática dentro del objeto general de la Ley, de manera complementaria a la adaptación al cambio climático y a la mitigación de gases y compuestos de efecto invernadero. Esta incorporación permitirá establecer desde las disposiciones generales que la política climática estatal deberá considerar no solamente las acciones dirigidas a limitar las causas del cambio climático y favorecer la adaptación frente a sus efectos, sino también aquellas orientadas a fortalecer las capacidades de los sistemas naturales y humanos para enfrentar sus consecuencias.

Asimismo, se propone fortalecer los objetivos de la Ley mediante la vinculación expresa de la resiliencia con la reducción de la vulnerabilidad, el fortalecimiento de capacidades y la consideración de las condiciones climáticas presentes y futuras, procurando que estos elementos puedan reflejarse posteriormente en la formulación e implementación de políticas, programas y acciones estatales y municipales.

La iniciativa plantea igualmente fortalecer las atribuciones de las autoridades competentes únicamente en aquellas materias en las que la incorporación de la resiliencia produzca un efecto jurídico y operativo concreto. Esto comprende particularmente las funciones relacionadas con planeación climática, ecosistemas y recursos naturales, asentamientos humanos, infraestructura, actividades productivas, protección civil, salud, generación de información, investigación, coordinación institucional y fortalecimiento de capacidades.





H. CONGRESO
DEL ESTADO DE
NUEVO LEÓN



PARLAMENTO
VERDE

PERSONAS
PLANETA
PROSPERIDAD



Un Nuevo León
más resiliente

De manera complementaria se propone fortalecer el Programa Estatal de Cambio Climático como instrumento de planeación para que la resiliencia pueda integrarse dentro de sus estrategias, objetivos, diagnósticos y acciones. La legislación vigente dispone que el Programa Estatal debe incluir planeación de largo plazo, escenarios de cambio climático, diagnósticos de vulnerabilidad y capacidad de adaptación, metas y acciones de mitigación y adaptación, así como mecanismos de medición, reporte, verificación, monitoreo y evaluación; por lo que existe una base normativa sobre la cual puede articularse el fortalecimiento de la resiliencia climática.

La iniciativa busca, además, vincular la resiliencia con los mecanismos de monitoreo y evaluación, de manera que su implementación pueda sustentarse progresivamente en información e indicadores que permitan identificar cambios en las condiciones de vulnerabilidad y en las capacidades de los sistemas. Este enfoque resulta congruente con la Ley General de Cambio Climático, cuyo artículo 27 establece que la política nacional de adaptación debe sustentarse en instrumentos de diagnóstico, planificación, medición, monitoreo, reporte, verificación y evaluación, y reconoce expresamente como objetivos la reducción de la vulnerabilidad y el fortalecimiento de la resiliencia y resistencia de los sistemas naturales y humanos.

La incorporación de estos elementos permitirá orientar la política estatal hacia un proceso continuo de identificación de vulnerabilidades, evaluación de riesgos y capacidades, planeación, implementación, monitoreo, evaluación y mejora, procurando que las acciones climáticas puedan ajustarse conforme evolucionen las condiciones ambientales, territoriales, sociales y productivas del Estado.

La reforma propuesta observará un criterio de armonización selectiva, evitando incorporar el término resiliencia de manera indiscriminada en todas las disposiciones relativas a mitigación o adaptación. Su inclusión se concentrará en aquellos artículos donde resulte necesaria para establecer objetivos, atribuciones, instrumentos o mecanismos concretos de planeación, implementación y evaluación.

En consecuencia, el objeto de la presente iniciativa puede sintetizarse en la construcción de una relación normativa continua entre:

RESILIENCIA CLIMÁTICA → REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD →
FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES → PLANEACIÓN → IMPLEMENTACIÓN →
MONITOREO → EVALUACIÓN → APRENDIZAJE Y MEJORA CONTINUA.



NUEVO LEÓN
HOY POR UN MEJOR MAÑANA





H. CONGRESO
de
NUEVO LEÓN



PARLAMENTO
VERDE

PERSONAS
PLANETA
PROSPERIDAD



Mediante esta reforma se busca que la resiliencia climática trascienda su reconocimiento como definición jurídica y se integre de manera funcional en la política climática estatal, manteniendo su relación con la adaptación y complementando las acciones de mitigación, con la finalidad de fortalecer las capacidades de los sistemas naturales y humanos del Estado de Nuevo León frente a los efectos presentes y futuros del cambio climático.

VII. PROPUESTA DE REFORMA Y ARMONIZACIÓN NORMATIVA

Con fundamento en el diagnóstico normativo, la justificación y el objeto de la presente iniciativa, se propone reformar y adicionar de manera selectiva diversas disposiciones de la Ley de Cambio Climático del Estado de Nuevo León, con la finalidad de fortalecer la incorporación expresa y operativa de la resiliencia climática dentro de la política estatal, manteniendo su relación con la adaptación y procurando evitar duplicidades o modificaciones que carezcan de efectos jurídicos concretos.

La propuesta parte de la estructura actualmente vigente de la Ley, en la cual la resiliencia se encuentra definida como la capacidad de los sistemas naturales o sociales para recuperarse o soportar los efectos derivados del cambio climático, mientras que el objeto general y diversas disposiciones sustantivas continúan formulándose principalmente en términos de mitigación y adaptación. En consecuencia, la reforma busca establecer una relación normativa coherente entre la definición de resiliencia, los objetivos de la Ley, las atribuciones de las autoridades y los instrumentos destinados a la planeación, implementación, seguimiento y evaluación de la política climática estatal.

La armonización propuesta deberá concentrarse en aquellas disposiciones cuya modificación permita producir efectos jurídicos y operativos concretos. En primer término, se plantea reformar el artículo 1, con la finalidad de incorporar expresamente el fortalecimiento de la resiliencia climática dentro del objeto general de la Ley, junto con la adaptación al cambio climático y la mitigación de gases y compuestos de efecto invernadero.

En segundo término, se propone reformar disposiciones del artículo 2, particularmente aquellas relacionadas con las acciones de adaptación, reducción de vulnerabilidad, fortalecimiento de capacidades, educación, investigación y desarrollo científico y tecnológico, con el propósito de reconocer expresamente la resiliencia como elemento transversal de los objetivos de la política climática estatal. La incorporación deberá preservar la diferenciación conceptual entre mitigación, adaptación y resiliencia y, al mismo tiempo, establecer su complementariedad dentro de una política climática integral.



NUEVO LEÓN
HOY POR UN MEJOR MAÑANA



H. CONGRESO
del Estado de
NUEVO LEÓN



PARLAMENTO
VERDE

PERSONAS
PLANETA
PROSPERIDAD



Respecto del artículo 25 Bis, la reforma deberá fortalecer la definición vigente de resiliencia climática para incorporar elementos relacionados con la anticipación, resistencia, adaptación, recuperación y mantenimiento o restablecimiento de funciones esenciales frente a los efectos adversos del cambio climático. Esta actualización permitirá ampliar el alcance operativo del concepto y establecer una referencia normativa común para su aplicación en las demás disposiciones de la Ley.

En materia de atribuciones, se propone armonizar el artículo 7, a fin de que las funciones de la Secretaría relacionadas con ecosistemas, recursos hídricos, seguridad alimentaria, agricultura y ganadería, infraestructura y transporte, ordenamiento territorial, recursos naturales, protección civil y salud puedan considerar expresamente el fortalecimiento de la resiliencia climática. Asimismo, deberá incorporarse este enfoque en las disposiciones relativas a criterios de política ambiental, evaluación del Programa Estatal, establecimiento de metas e indicadores, coordinación intergubernamental, investigación científica y desarrollo tecnológico.

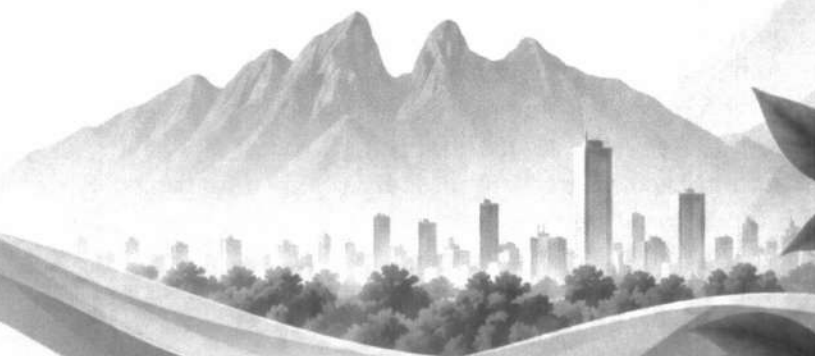
De manera complementaria, se propone armonizar el artículo 8, relativo a las atribuciones municipales, particularmente en lo referente a formulación y evaluación de la política municipal de cambio climático, ordenamiento territorial, desarrollo urbano, protección ambiental, protección civil, participación social y fortalecimiento de capacidades institucionales y sectoriales. Esta incorporación permitirá reconocer la dimensión territorial de la resiliencia y favorecer que las acciones municipales respondan a las condiciones particulares de vulnerabilidad, exposición y capacidad adaptativa existentes en cada territorio.

La reforma deberá alcanzar también los instrumentos de planeación climática. En particular, se propone modificar el artículo 24, relativo al Programa Estatal de Cambio Climático, para incorporar expresamente el fortalecimiento de la resiliencia dentro de las estrategias, políticas y acciones que conforman dicho instrumento. De esta manera, el Programa Estatal podrá articular mitigación, adaptación y resiliencia dentro de la planeación climática de la entidad.

Asimismo, se propone fortalecer el artículo 25 Bis, a efecto de que el Programa Estatal incorpore, además de los escenarios de cambio climático y los diagnósticos de vulnerabilidad y capacidad de adaptación actualmente previstos, elementos que permitan identificar y evaluar capacidades de resiliencia, establecer objetivos y acciones para su fortalecimiento e incorporar indicadores que permitan dar seguimiento a los resultados alcanzados.



NUEVO LEÓN
HOY POR UN MEJOR MAÑANA





H. CONGRESO
DE LA LEGISLATURA DEL
ESTADO DE
NUEVO LEÓN



PARLAMENTO
VERDE

PERSONAS
PLANETA
PROSPERIDAD



Un Nuevo León
más resiliente

La incorporación de la resiliencia dentro de los instrumentos de planeación deberá permitir que la política climática estatal avance progresivamente hacia un modelo en el cual las acciones puedan ser evaluadas no solamente por su ejecución, sino también por su contribución efectiva a la reducción de vulnerabilidades y al fortalecimiento de capacidades de anticipación, respuesta, adaptación y recuperación.

La armonización propuesta deberá conservar aquellas disposiciones cuya redacción vigente ya permita desarrollar adecuadamente acciones relacionadas con resiliencia sin requerir una modificación expresa. Este criterio permitirá mantener una reforma focalizada, evitando la incorporación reiterativa del término en disposiciones donde no genere consecuencias jurídicas adicionales.

En consecuencia, la propuesta normativa se estructura sobre una secuencia de intervención que vincula el objeto de la Ley, sus objetivos, la definición de resiliencia, las atribuciones de las autoridades, los instrumentos de planeación y los mecanismos de evaluación, permitiendo que el fortalecimiento de la resiliencia climática pueda desarrollarse de manera transversal y verificable dentro de la política climática del Estado de Nuevo León.

La reforma propuesta deberá materializarse mediante modificaciones puntuales a los artículos correspondientes, preservando las competencias existentes y procurando que cada incorporación responda a una función normativa específica. De esta manera, la resiliencia climática podrá evolucionar desde su actual reconocimiento conceptual hacia un componente operativo de la legislación estatal, vinculado con la reducción de vulnerabilidad, el fortalecimiento de capacidades, la planeación preventiva, el monitoreo, la evaluación y la mejora continua de la acción climática.



NUEVO LEÓN
HOY POR UN MEJOR MAÑANA



VIII. PROYECTO DE DECRETO

Por lo anteriormente expuesto y fundado, se somete a la consideración de esta Soberanía el siguiente:

DECRETO

ARTÍCULO ÚNICO. Se reforman los artículos 1; 2, fracciones IV, V, VI, VII y X; 3, fracción XXXIX; 7, fracciones II, X y XIII; 8, fracciones I, II y VII; 11, fracciones I y II; 14, fracción IV; 24; 25 Bis; y 41 de la Ley de Cambio Climático del Estado de Nuevo León, con el objeto de incorporar y fortalecer la resiliencia climática como componente transversal de la política estatal de cambio climático, articulándola con la mitigación y la adaptación como elementos complementarios para la planeación, la toma de decisiones, el seguimiento, la evaluación y la mejora continua, para quedar como sigue:

Artículo 1.-

La presente Ley es de orden público e interés general; sus disposiciones son de observancia obligatoria en el territorio del Estado de Nuevo León y establece disposiciones para lograr la adaptación al cambio climático, la mitigación de gases y compuestos de efecto invernadero y el fortalecimiento de la resiliencia climática, como componentes complementarios de la política estatal de cambio climático, en concordancia con el artículo 44 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Nuevo León, en materia de protección del medio ambiente, preservación y restauración del equilibrio ecológico y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.





La presente Ley tiene por objeto:

I. a III. Se mantienen sin modificación.

IV. Regular las acciones para la mitigación, adaptación y fortalecimiento de la resiliencia climática en el Estado, promoviendo su integración transversal en la planeación y toma de decisiones, en concordancia con los instrumentos nacionales e internacionales aplicables en materia de cambio climático;

V. Asegurar que las acciones de mitigación, adaptación y fortalecimiento de la resiliencia climática contribuyan a mejorar la calidad de vida de la población y orienten a las instituciones, al sector productivo y a la sociedad civil hacia un desarrollo sustentable;

VI. Reducir la vulnerabilidad de la población y los ecosistemas del Estado frente a los efectos adversos del cambio climático, así como fortalecer las capacidades para anticipar, resistir, adaptarse y recuperarse de sus impactos;

VII. Promover una cultura ciudadana de participación, basada en la educación, investigación y desarrollo, que contribuya a la mitigación, adaptación y fortalecimiento de la resiliencia climática, así como a la protección del medio ambiente;

VII Bis. a IX. Se mantienen sin modificación.

X. Fomentar la educación, investigación y desarrollo científico y tecnológico para la generación de conocimiento y soluciones en materia de mitigación, adaptación y resiliencia climática en el Estado de Nuevo León; y

XI. Se mantiene sin modificación.





Para efectos de esta Ley se entenderá por:

I. a XXXVIII. Se mantienen sin modificación.

XXXIX. Resiliencia climática: Capacidad de los sistemas naturales, sociales, económicos y productivos para anticipar, resistir, adaptarse y recuperarse frente a los efectos adversos del cambio climático, manteniendo o restableciendo sus funciones esenciales y fortaleciendo su capacidad para reducir vulnerabilidades presentes y futuras;

Artículo 7.-

Corresponde a la Secretaría, las siguientes atribuciones:

I. Se mantiene sin modificación.

II. Formular, regular, dirigir e instrumentar acciones de mitigación, adaptación y fortalecimiento de la resiliencia climática, de acuerdo con la Estrategia Nacional y el Programa, en las materias siguientes:

a. Preservación, restauración, manejo y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas y recursos hídricos de su competencia;

b. Seguridad alimentaria;

c. Agricultura, ganadería, desarrollo rural, pesca y acuacultura;

d. Educación;

e. Infraestructura y transporte eficiente y sustentable;

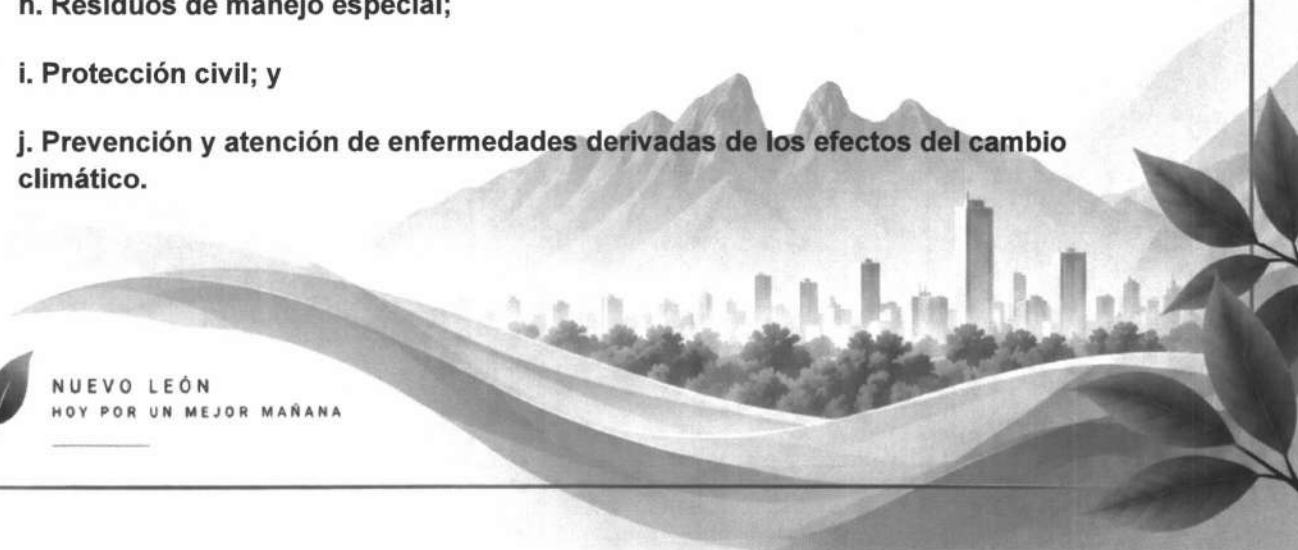
f. Ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y desarrollo urbano de los centros de población, en coordinación con los municipios;

g. Recursos naturales y protección al ambiente dentro de su competencia;

h. Residuos de manejo especial;

i. Protección civil; y

j. Prevención y atención de enfermedades derivadas de los efectos del cambio climático.





H. CONGRESO
DEL ESTADO DE
NUEVO LEÓN
LXXVII LEGISLATURA



PARLAMENTO
VERDE
DIALOGO PARA LA SOSTENIBILIDAD

PERSONAS
PLANETA
PROSPERIDAD



*Un Nuevo León
más resiliente*

III. a IX. Bis. Se mantienen sin modificación.

X. Promover la participación corresponsable de la sociedad en la mitigación, adaptación y fortalecimiento de la resiliencia climática, de conformidad con lo dispuesto en las leyes aplicables;

XI. y XII. Se mantienen sin modificación.

XIII. Establecer las bases e instrumentos para promover el fortalecimiento de capacidades institucionales y sectoriales para enfrentar el cambio climático, reducir vulnerabilidades y fortalecer la resiliencia climática;

XIV. a XXXV. Se mantienen sin modificación.

Para dar cumplimiento a lo previsto en el presente artículo, la Secretaría establecerá una unidad responsable en materia de cambio climático como parte de su estructura orgánica.

Artículo 8.-

Corresponde a los Municipios, las siguientes atribuciones:

I. Formular, implementar y evaluar la política municipal en materia de cambio climático, incorporando de manera transversal criterios de mitigación, adaptación y resiliencia climática, en concordancia con las políticas e instrumentos nacionales y estatales aplicables;

II. Formular e instrumentar políticas y acciones para enfrentar el cambio climático y fortalecer la resiliencia climática, en congruencia con el Plan Estatal de Desarrollo en materia de Cambio Climático, la Estrategia Estatal, el Programa Estatal, el programa municipal respectivo y las leyes aplicables, en las siguientes materias:

a) Ordenamiento ecológico local y territorial y programas de desarrollo urbano;

b) Recursos naturales y protección al ambiente de su competencia;

c) Protección civil;

d) Manejo integral de residuos sólidos urbanos;

e) Transporte público de pasajeros eficiente y sustentable en su ámbito jurisdiccional; y



NUEVO LEÓN
HOY POR UN MEJOR MAÑANA



H. CONGRESO
NUEVO LEÓN



PARLAMENTO
VERDE

PERSONAS
PLANETA
PROSPERIDAD



Un Nuevo León
más resiliente

f) Planificación e implementación de acciones de administración y manejo de áreas naturales protegidas municipales como estrategia frente al cambio climático.

III. a VI. Se mantienen sin modificación.

VII. Promover el fortalecimiento de capacidades institucionales y sectoriales para la adaptación y resiliencia climática, así como para la mitigación de las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero, considerando las condiciones de vulnerabilidad, exposición y capacidad de respuesta de sus territorios;

VIII. Se mantiene sin modificación.

Artículo 11.-

Corresponde a las dependencias y entidades de la Administración Pública Estatal, dentro del ámbito de sus respectivas competencias, el cumplimiento de las siguientes funciones:

I. Apoyar a la Secretaría en la elaboración e implementación de estrategias y acciones de mitigación, adaptación y fortalecimiento de la resiliencia climática, procurando la reducción de vulnerabilidades y el fortalecimiento de las capacidades institucionales y sectoriales frente a los efectos del cambio climático;

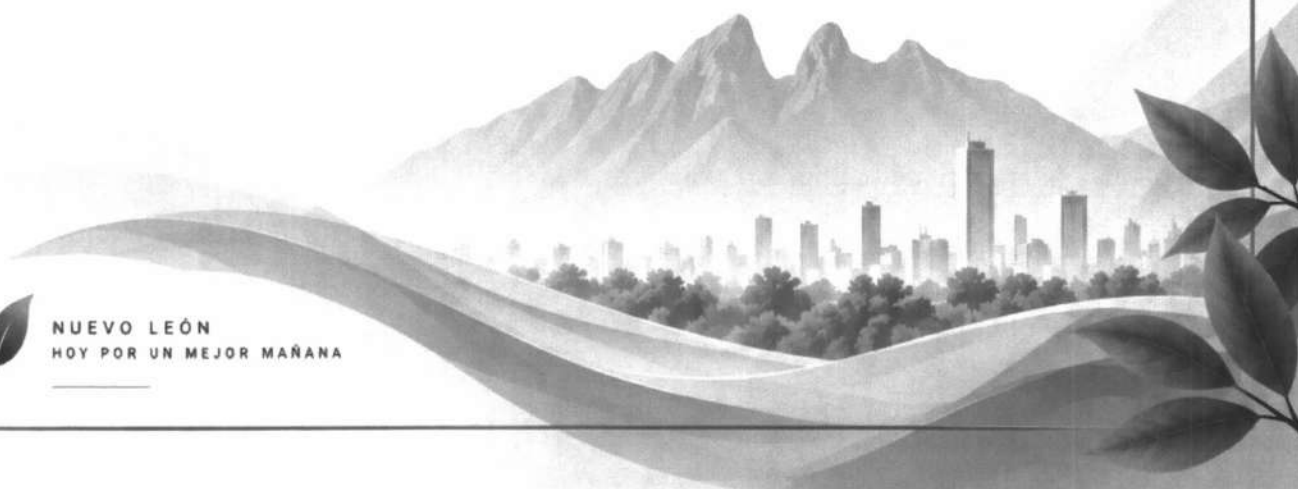
II. Participar en las mesas de trabajo y talleres de consulta para la elaboración de propuestas legislativas y reglamentarias en materia de mitigación, adaptación y resiliencia climática;

III. a XV. Se mantienen sin modificación.

Artículo 14.-



NUEVO LEÓN
HOY POR UN MEJOR MAÑANA





H. CONGRESO
NUEVO LEÓN
LXXVII LEGISLATURA



PARLAMENTO
VERDE
DIALOGO PARA LA SOSTENIBILIDAD

PERSONAS
PLANETA
PROSPERIDAD



*Un Nuevo León
más resiliente*

La Comisión tendrá las siguientes atribuciones:

I. a III. Se mantienen sin modificación.

IV. Proponer la integración transversal de políticas, metas, objetivos y acciones en materia de mitigación, adaptación y fortalecimiento de la resiliencia climática en el Programa Estatal, así como en los programas y acciones de las diferentes dependencias y entidades de la Administración Pública Estatal, procurando que estos componentes sean considerados de manera complementaria en la planeación, toma de decisiones, seguimiento y evaluación de la política estatal de cambio climático;

V. a XV. Se mantienen sin modificación.

Artículo 24.-

Se crea el Programa Estatal como un instrumento de política transversal derivado del Plan Estatal de Desarrollo, el cual tiene por objeto diseñar e implementar estrategias, políticas y acciones en materia de mitigación, adaptación y fortalecimiento de la resiliencia climática, orientadas a reducir las vulnerabilidades presentes y futuras, fortalecer las capacidades de adaptación, respuesta y recuperación frente a los efectos del cambio climático y contribuir al bienestar social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

El Programa Estatal deberá promover la integración transversal y complementaria de la mitigación, la adaptación y la resiliencia climática en la planeación y toma de decisiones de los sectores y ámbitos de competencia estatal relacionados con los efectos del cambio climático.

Artículo 25 Bis.-

El Programa deberá incluir como mínimo:

I. La planeación de largo plazo, sus objetivos y acciones, incorporando transversalmente criterios de mitigación, adaptación y resiliencia climática;

II. Los escenarios de cambio climático y los diagnósticos de vulnerabilidad, exposición, capacidad de adaptación y resiliencia climática que permitan identificar riesgos, capacidades y áreas prioritarias de intervención;



NUEVO LEÓN
HOY POR UN MEJOR MAÑANA

III. Las metas y acciones de competencia estatal en materia de mitigación, adaptación y fortalecimiento de la resiliencia climática;

IV. Los mecanismos e indicadores para el monitoreo, medición, reporte, verificación y evaluación de las acciones de mitigación, adaptación y resiliencia climática, que permitan valorar sus avances y resultados, particularmente su contribución a la reducción de vulnerabilidades y al fortalecimiento de capacidades, y generar información para la toma de decisiones y la mejora continua; y

V. Las demás que determinen las disposiciones legales en la materia.

De igual forma, se deberán incluir programas que tengan por objeto incentivar, en actividades y procesos industriales, la eficiencia energética, la implementación de tecnologías limpias que reduzcan el consumo energético y la emisión de gases y compuestos de efecto invernadero, así como aquellas medidas que contribuyan, en el ámbito de las competencias estatales, a reducir vulnerabilidades y fortalecer la resiliencia climática de los sistemas productivos.

Artículo 41.-

En la definición de los objetivos y metas en materia de mitigación, adaptación y fortalecimiento de la resiliencia climática, el Titular del Poder Ejecutivo, la Secretaría, los Municipios y la Comisión deberán considerar, de manera integral y complementaria, las evaluaciones de impacto económico, los costos ambientales, el Atlas de Riesgo de Cambio Climático, los escenarios climáticos, los diagnósticos de vulnerabilidad y exposición, las capacidades de adaptación, respuesta y recuperación, así como los demás estudios e instrumentos técnicos aplicables para hacer frente al cambio climático.

La mitigación, la adaptación y el fortalecimiento de la resiliencia climática deberán considerarse, de acuerdo con su ámbito de aplicación, como componentes complementarios para orientar la planeación, la definición de prioridades, la toma de decisiones, la implementación de acciones y la evaluación de resultados de la política estatal de cambio climático, procurando la reducción de vulnerabilidades y el fortalecimiento continuo de las capacidades de los sistemas naturales, sociales, económicos y productivos del Estado.

TRANSITORIO

ÚNICO.- El presente Decreto entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Periódico Oficial del Estado.





La presente iniciativa tiene por objeto fortalecer la Ley de Cambio Climático del Estado de Nuevo León mediante la incorporación expresa de la resiliencia climática como un componente transversal de la política estatal de cambio climático, articulado de manera complementaria con la mitigación y la adaptación.

La reforma no pretende sustituir ni modificar la función de los instrumentos actualmente previstos en la Ley, sino fortalecer su integración para que la mitigación, la adaptación y la resiliencia climática constituyan un marco conjunto para orientar la planeación, la definición de prioridades, la toma de decisiones, la implementación de acciones y la evaluación de resultados.

La incorporación transversal de la resiliencia climática permitirá fortalecer el vínculo entre la identificación de riesgos y vulnerabilidades, las capacidades institucionales y territoriales, los instrumentos de planeación y los mecanismos de seguimiento y evaluación, favoreciendo una política climática con mayor capacidad preventiva y de respuesta ante condiciones presentes y futuras.

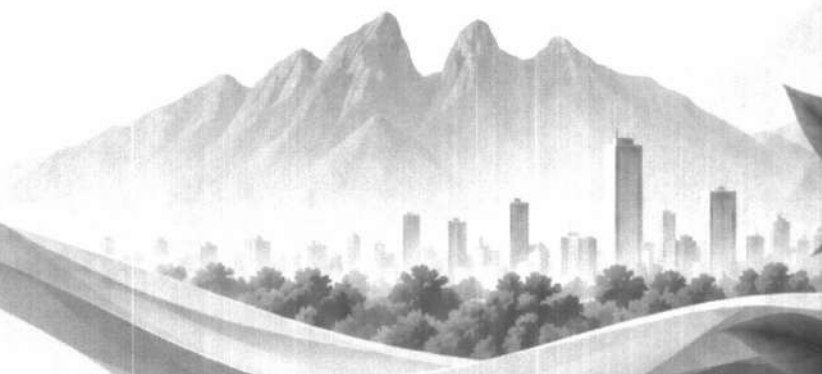
Asimismo, permitirá que las decisiones relacionadas con el cambio climático consideren las características y necesidades de los distintos sectores y territorios del Estado, reconociendo que sus niveles de exposición, vulnerabilidad y capacidad de respuesta pueden ser diferentes.

En este sentido, la propuesta establece una secuencia integral para la acción climática:

MITIGACIÓN + ADAPTACIÓN + RESILIENCIA CLIMÁTICA → PLANEACIÓN → TOMA DE DECISIONES → IMPLEMENTACIÓN → SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN → MEJORA CONTINUA

Con ello, la resiliencia climática deja de limitarse a su reconocimiento conceptual y se integra de manera funcional en los objetivos, atribuciones, instrumentos de planeación y criterios para la toma de decisiones previstos en la Ley.

Por lo anteriormente expuesto, se somete a consideración del H. Congreso del Estado de Nuevo León la presente iniciativa, con el propósito de fortalecer el marco jurídico estatal frente al cambio climático y contribuir al desarrollo de capacidades que permitan anticipar, resistir, adaptarse y recuperarse de sus efectos adversos, bajo una perspectiva de prevención, transversalidad y mejora continua.





1. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático [CMNUCC]. (2015). *Acuerdo de París*. Naciones Unidas.

https://unfccc.int/sites/default/files/spanish_paris_agreement.pdf

2. Intergovernmental Panel on Climate Change [IPCC]. (2022). *Climate change 2022: Impacts, adaptation and vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (H.-O. Pörtner, D. C. Roberts, M. Tignor, E. S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, & B. Rama, Eds.). Cambridge University Press.

<https://doi.org/10.1017/9781009325844>

3. Hicke, J. A., Lucatello, S., Mortsch, L. D., Dawson, J., Domínguez Aguilar, M., Enquist, C. A. F., Gilmore, E. A., Gutzler, D. S., Harper, S., Holsman, K., Jewett, E. B., Kohler, T. A., & Miller, K. A. (2022). North America. En H.-O. Pörtner et al. (Eds.), *Climate change 2022: Impacts, adaptation and vulnerability* (pp. 1929–2042). Cambridge University Press.

<https://doi.org/10.1017/9781009325844.016>

4. Schipper, E. L. F., Revi, A., Preston, B. L., Carr, E. R., Eriksen, S. H., Fernandez-Carril, L. R., Glavovic, B. C., Hilmi, N. J. M., Ley, D., Mukerji, R., Muylaert de Araujo, M. S., Perez, R., Rose, S. K., & Singh, P. K. (2022). Climate resilient development pathways. En H.-O. Pörtner et al. (Eds.), *Climate change 2022: Impacts, adaptation and vulnerability* (pp. 2655–2807). Cambridge University Press.

<https://doi.org/10.1017/9781009325844.027>

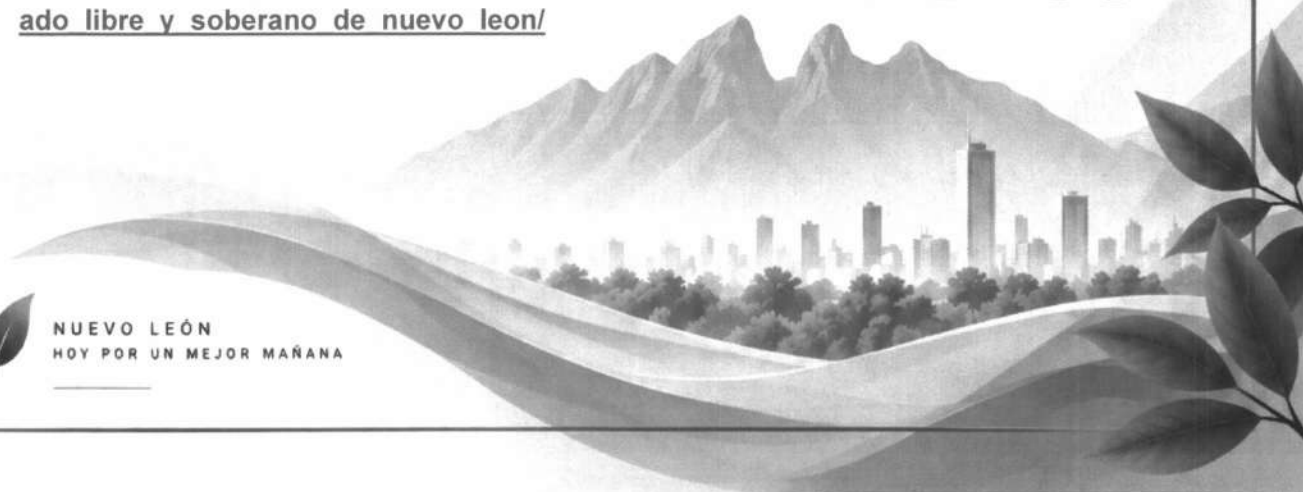
B. Marco jurídico y legislativo

5. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2024). *Ley General de Cambio Climático*. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión.

<https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGCC.pdf>

6. H. Congreso del Estado de Nuevo León. (2026). *Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Nuevo León*. H. Congreso del Estado de Nuevo León.

https://www.hcnl.gob.mx/trabajo_legislativo/leyes/leyes/constitucion_politica_del_estado_libre_y_soberano_de_nuevo_leon/



7. H. Congreso del Estado de Nuevo León. (2019). *Ley de Cambio Climático del Estado de Nuevo León*. H. Congreso del Estado de Nuevo León.

<https://www.hcnl.gob.mx/trabajo-legislativo/leyes/leyes/ley-de-cambio-climatico-del-estado-de-nuevo-leon/>
Un Nuevo León

8. H. Congreso del Estado de Nuevo León. (2016). *Ley de Participación Ciudadana para el Estado de Nuevo León*. H. Congreso del Estado de Nuevo León.

<https://www.hcnl.gob.mx/trabajo-legislativo/leyes/leyes/ley-de-participacion-ciudadana-para-el-estado-de-nuevo-leon/>

9. H. Congreso del Estado de Nuevo León. (2026). *Reglamento para el Gobierno Interior del Congreso del Estado de Nuevo León*. H. Congreso del Estado de Nuevo León.

<https://www.hcnl.gob.mx/trabajo-legislativo/leyes/reglamentos/reglamento-para-el-gobierno-interior-del-congreso-del-estado-de-nuevo-leon/>

C. Artículos científicos

10. Aguilar-Barajas, I., Sisto, N. P., Ramírez, A. I., & Magaña-Rueda, V. (2019). Building urban resilience and knowledge co-production in the face of weather hazards: Flash floods in the Monterrey Metropolitan Area (Mexico). *Environmental Science & Policy*, 99, 37–47.

<https://doi.org/10.1016/j.envsci.2019.05.021>

11. Cisneros, P., Solorio, I., & Trimble, M. (2024). Thinking climate action from Latin America: A perspective from the local. *npj Climate Action*, 3, Article 5.

<https://doi.org/10.1038/s44168-023-00081-2>

12. Gonzales-Iwanciw, J., Karlsson-Vinkhuyzen, S., & Dewulf, A. (2025). Multi-level learning in climate change adaptation planning: Comparing three experiences from Latin America. *Regional Environmental Change*, 25, Article 108.

<https://doi.org/10.1007/s10113-025-02443-4>

13. Muñoz-Pizza, D. M., Sanchez-Rodriguez, R. A., & Gonzalez-Manzano, E. (2023). Linking climate change to urban planning through vulnerability assessment: The case of two cities at the Mexico-US border. *Urban Climate*, 51, 101674.

<https://doi.org/10.1016/j.uclim.2023.101674>



PERSONAS
PLANETA

14. Ponniah, J. M., Rodríguez-Espinosa, P. F., García-Sánchez, M., Pérez-Rodríguez, S., Moreno Ibarra, M. A., Rojas Hernández, E., Gowrappan, M., & Nandhini, I. (2026). Nation-wide mesoscale composite heatwave vulnerability index of Mexico: A weightage-based geostatistical assessment. *Sustainable Cities and Society*, 144, 107395.
<https://doi.org/10.1016/j.scs.2026.107395>

15. Soto, G., & Alfie, M. (2019). Impact of climate change in Mexican peri-urban areas with risk of drought. *Journal of Arid Environments*, 162, 74–88.
<https://doi.org/10.1016/j.jaridenv.2018.10.006>

16. Vargas, N., & Magaña, V. (2020). Climatic risk in the Mexico City metropolitan area due to urbanization. *Urban Climate*, 33, 100644.
<https://doi.org/10.1016/j.uclim.2020.100644>



NUEVO LEÓN
HOY POR UN MEJOR MAÑANA

