

The logo for UK PACT, featuring the letters 'UK' in red and white with a stylized Union Jack pattern, followed by 'PACT' in blue.

UK PACT

The logo for the Mexican Carbon Platform, featuring the word 'MÉXICO' in black and 'CO2' in green with a circular arrow around the 'O', and the text 'Plataforma Mexicana de Carbono' below it.

MÉXICO CO₂
Plataforma Mexicana de Carbono

UK PACT COUNTRY PROGRAMMES

REPORTE DE POLÍTICA PÚBLICA

Impuesto subnacional al
carbón del estado del
Estado de México

MÉXICO₂ Plataforma Mexicana de Carbono

Reportes de política pública sobre impuestos al carbono subnacionales en México

Actualización Noviembre 2023

Elaboración

Carlos Emiliano Villaseñor Moreno
Denitza González Quiñonez

Revisión y coordinación

Eduardo Piquero
Julieta Chinchilla

Diseño editorial

Victoria Bruni

Favor de citar este documento con la siguiente referencia:

MÉXICO₂. (2023). Reportes de política pública sobre impuestos al carbono subnacionales en México. Impuesto al carbono del estado de México. Ciudad de México.

El presente documento fue realizado por MÉXICO₂ y no representa la visión específica de los gobiernos mencionados, es resultado de una revisión informativa sobre los impuestos al carbono y está dirigido a gobiernos subnacionales, organizaciones privadas y cualquier otro interesado en México.

Resumen Ejecutivo

En el marco del Proyecto UK PACT “Consolidación del Hub de Financiamiento Climático de México: movilizándolo recursos para actividades de mitigación y adaptación y lograr las metas de reducción de emisiones de México”, se desarrollaron 10 resúmenes sobre cada entidad subnacional con mecanismos de precios en México. Las entidades identificadas incluyen aquellas con precios al carbono en operación o planes para implementarlos: Baja California, Colima, Durango, Guanajuato, Querétaro, Estado de México, Tamaulipas, Yucatán y Zacatecas, Jalisco. Asimismo, se incluye un resumen detallado que analiza las consideraciones relevantes sobre las lecciones aprendidas en el mercado voluntario de carbono (MVC) a nivel local y posibles oportunidades de cooperación en la región del occidente-bajío mexicano.

Dado el continuo crecimiento de estos mecanismos a nivel nacional, estos resúmenes describen la cobertura, precios, incentivos y mecanismos de flexibilidad, así como otras características fundamentales de cada esquema. Los resúmenes buscan ofrecer recomendaciones de expertos locales y colaboradores sobre desarrollos recientes en los Instrumentos de Precio al Carbono (IPC) y permitirán hacer comparaciones sencillas de dichos instrumentos.

Estos resúmenes tienen como objetivo proporcionar a otras jurisdicciones una comprensión clara del funcionamiento de estos mecanismos y ofrecer información que a menudo es difícil de encontrar en las bases de datos públicas. Asimismo, pretenden brindar a empresas, expertos y otros responsables de la toma de decisiones una forma rápida y sencilla de familiarizarse con la diversidad de modelos de fijación de precios al carbono en México.

El presente informe de política pública se enfoca en el "Impuesto por la Emisión de Gases Contaminantes a la Atmósfera del Estado de México". Este impuesto, se encuentra en estado de implementación desde el año 2022. El informe tiene como objetivo analizar los aspectos clave de este instrumento, lo cual incluye su marco legal, los sectores económicos y actividades sujetos al impuesto, las tasas impositivas aplicadas, los mecanismos de cumplimiento y otras disposiciones relevantes.

Acrónimos

CH₄:	Metano
CO₂:	Dióxido de carbono
COA:	Cédula de Operación Anual
CPEUM:	Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
GyCEI:	Gases y Compuestos de Efecto Invernadero
HFC:	Hidrofluorocarbonos
INECC:	Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático
IPC:	Instrumentos de Precios del Carbono
LGCC:	Ley General de Cambio Climático
MRV:	Monitoreo, Reporte y Verificación
N₂O:	Óxido Nitroso
PFC:	Perfluorocarbonos
PIB:	Producto Interno Bruto
SBC:	Sello de Bajo Carbono
tCO_{2e}:	Toneladas de dióxido de carbono equivalente
RENE:	Registro Nacional de Emisiones
SF₆:	Hexafluoruro de Azufre

Glosario

Aguas abajo (o Downstream)	Punto de regulación que implica aplicar el impuesto donde se queman los combustibles y se emite el CO ₂ . Esto podría ser, por ejemplo, en una planta de energía, una fábrica o incluso a nivel de los consumidores individuales (como un automóvil).
Aguas arriba (o Upstream)	Punto de regulación que implica aplicar el impuesto donde los combustibles fósiles entran en la economía, es decir, cuando son extraídos o importados. En este caso, las empresas que extraen petróleo, gas o carbón, o las que importan estos combustibles, serían las responsables de pagar el impuesto.
Cédulas de Operación Anual	El trámite consiste en reportar las emisiones y transferencias contaminantes de los establecimientos sujetos a reporte para su operación en la jurisdicción.
Compensación	Proceso por el que una organización obtiene créditos de carbono/offsets de un proyecto de reducción de emisiones certificado por un estándar verificador. Estos créditos/offsets son proporcionales al número de toneladas de GyCEI emitidos que se quiere compensar.
Carbono Neutral	Implica evitar o eliminar de la atmósfera la misma cantidad de emisiones de GyCEI que hayan sido emitidas ya sea a través de acciones de reducción directa o por compensaciones.
GyCEI	Gases que atrapan el calor en la atmósfera incluyendo pero no limitándose a CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, PFC, HFC y SF ₆
IPC	Instrumento que permite la internalización de los costos externos (sociales) asociados a la emisión de GyCEI por los actores emisores.
Mecanismo de Flexibilidad	Mecanismo complementario a un impuesto al carbono que pretende ofrecer a los contribuyentes medios alternativos para satisfacer sus obligaciones frente al impuesto a través de acciones de reducción y/o compensación de emisiones.
Reducción	Proceso por el que una organización reduce directamente las emisiones de GyCEI dentro de sus procesos productivos.

Contexto local

El Estado de México, ubicado en la región centro del país, cuenta con una extensión de 22,351.8 km², representando 1.1% del territorio nacional. Además, la población total del estado es de 16,992,418 personas con una densidad de población de 760.2 habitantes/km² (INEGI, 2020). En lo referente a su clima, en el estado predomina el templado subhúmedo en el 73% del territorio. En el 21% se presenta un clima cálido subhúmedo en el suroeste del estado. El 6% restante en el noreste experimenta un clima seco o semiseco (INEGI, 2022).

El perfil económico del estado muestra una relevancia considerable del estado en el Producto Interno Nacional siendo el mayor aportador después de la Ciudad de México con 9.1% del total (INEGI, 2020). Por su parte el PIB estatal está compuesto en un 72.7% de actividades terciarias. No obstante, 18.6% del total proviene de la industria manufacturera siendo esta la actividad individual con mayor peso en el PIB estatal (INEGI, 2022).

Vulnerabilidad ante el Cambio Climático

El Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático para el Estado de México, identificó tres regiones donde ocurren periodos secos superiores a los 62 días consecutivos en el suroeste, centro y poniente del estado. Estas regiones son las que experimentan mayor vulnerabilidad frente a la alta posibilidad de experimentar sequías. De igual forma, se ha identificado el mes de abril y en general los periodos con baja precipitación como los momentos donde se producen mayores incendios forestales. Se considera a los bosques del sur y suroeste del estado como las regiones más propensas a incendios junto con el área de la Sierra de las Cruces y la Sierra Nevada. Como resultado 47.3% del territorio presenta niveles de vulnerabilidad media a altas temperaturas. Aunque, por otro lado, 76.2% presenta el mismo nivel de vulnerabilidad frente a bajas temperaturas (IECC,2020).

Perfil de emisiones

El Inventario Estatal de Emisiones de Gases de efecto invernadero para el Estado de México, publicado en 2020, muestra que en 2018 el total de emisiones para el estado fue de 40.63 millones de toneladas de dióxido de carbono equivalente (tCO₂e). De esta cifra un 61% son atribuibles a emisiones generadas por el sector energético. El resto corresponde a los sectores de residuos (17%), procesos industriales (16%) y agricultura (6%) (IECC, 2020).

Por otro lado, el informe del Registro Nacional de Emisiones (RENE) muestra una tendencia a la alta en el número de emisiones reportadas de 2015 hasta 2017 alcanzando un máximo de 58.47 millones de tCO₂e para después reducirse de manera considerable en 2018 con 34.48 millones de tCO₂e (SEMARNAT, 2020).

Instrumentos en materia de Cambio Climático

El estado cuenta con seis instrumentos en materia de cambio climático, además de ocho instrumentos más relacionados con la gestión del territorio, el manejo de residuos sólidos urbanos y la calidad del aire. Respecto al cambio climático, el Estado de México ha desarrollado los siguientes instrumentos:

- Plan de Desarrollo del Estado de México 2017-2023
- Ley de Cambio Climático del Estado de México
- Reglamento de Cambio Climático del Estado de México
- Programa Estatal de Acción Ante el Cambio Climático del Estado de México
- Comisión Intersecretarial de Cambio Climático del Estado de México
- Fondo Estatal de Cambio Climático

Estos instrumentos demuestran el compromiso del Estado de México con la mitigación del cambio climático, la adaptación a sus impactos y la promoción de un desarrollo sostenible. Su enfoque integral y la combinación de herramientas legales, programas de acción y mecanismos de financiamiento son fundamentales para enfrentar los desafíos ambientales y climáticos que enfrenta el estado.

Descripción general del impuesto

El 31 de enero de 2022, se publicó en el Estado de México el paquete fiscal 2022, el cual incluyó por primera vez la categoría de Impuestos Ecológicos, presentando dentro de esta el Impuesto por la Emisión de Gases Contaminantes a la Atmósfera del Estado de México. Posterior a esta decisión se modificaron las reglas de carácter general de la Secretaría de Finanzas del Estado de México para el ejercicio fiscal 2022, derivando en una reforma al Código Financiero del Estado de México y Municipios. En esta reforma se establecieron las reglas para el funcionamiento del impuesto al carbono del estado.

De forma similar que la mayoría de sus antecesores, este impuesto al carbono tiene un punto de regulación aguas abajo (downstream), y su objeto de aplicación en un inicio fueron todas las fuentes fijas dentro del territorio del Estado de México, siempre y cuando no sean de jurisdicción federal (Gobierno del Estado de México, 2022). En el mes de diciembre del 2022, realizó modificaciones a su Ley para gravar a las emisiones provenientes de fuentes de jurisdicción federal. De manera adicional, el Estado de México, realizó clarificaciones en su Ley con el objetivo de gravar las emisiones de fuentes indirectas (ANIQ, 2023). Una diferencia que marcó este impuesto fue la cobertura de GEI, ya que únicamente se consideran las emisiones directas e indirectas de CO₂, CH₄ y N₂O.

La tasa impositiva definida por el impuesto al carbono del Estado de México era de MXN 43 por cada tCO₂e emitida, y se causaba al momento que se descarguen las emisiones en territorio del estado. Sin embargo, a finales de 2023 se aumentó la tasa impositiva a MXN 58. El pago debe realizarse a través de pagos mensuales a cuenta del impuesto anual, la cual deberá aprobarse cada año por la autoridad fiscal correspondiente.

Justificación jurídica

En la totalidad de los impuestos subnacionales se tienen tres niveles de justificación jurídica empleados, el constitucional, el federal y el local/estatal. Los elementos específicos que componen la justificación pueden encontrarse en la **Tabla 1**.

Tabla 1. Legislación referente a instrumentos económicos para el cambio climático

Legislación	Artículos
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM)	Artículo 4: Establece el medio ambiente sano como un derecho humano que debe ser garantizado a toda persona para su desarrollo y bienestar
Ley General de Cambio Climático (LGCC)	<p>Artículo 8: En su fracción I otorga la atribución a los estados de formular, regular y dirigir la política de la entidad en materia de cambio climático en línea con lo establecido con la política nacional</p> <p>Artículo 91: Considera la capacidad tanto de la federación como de los estados para crear, dentro del ámbito de sus atribuciones, instrumentos económicos diseñados para el cumplimiento de la política nacional para el cambio climático</p> <p>Artículo 92: Los impuestos al carbono son considerados como una subcategoría definida como instrumentos fiscales donde además se establece que estos no pueden ser nunca implementados únicamente con fines recaudatorios</p>

Ley de Cambio Climático del Estado de México

Artículo 8: En su fracción IX lista como parte de las atribuciones de los ayuntamientos el proponer instrumentos económicos

Artículo 17: En su fracción VIII se establece que la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático tiene la facultad de proponer instrumentos económicos

Artículo 32: Menciona la facultad de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable tiene la capacidad de diseñar, establecer y proponer instrumentos económicos

Fuente: Cámara de Diputados, 2023; Cámara de Diputados, 2022; Gobierno del Estado de México, 2022

Recaudación y destino

Durante el año fiscal de 2022 el Estado de México logró recaudar MXN 85 millones a través del Impuesto por la Emisión de Gases Contaminantes a la Atmósfera (Gobierno del Estado de México, 2022).

Por otro lado, la legislación establece que los recursos obtenidos por el Impuesto a la emisión de gases a la atmósfera del Estado de México deben ser utilizados para garantizar el derecho de las personas a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar.

Estímulos y Mecanismo de Flexibilidad

No se contempla dentro del impuesto de carbono para el Estado de México ningún estímulo fiscal o la puesta en práctica de un mecanismo de flexibilidad para el cumplimiento de los regulados de sus obligaciones.

Cumplimiento

En lo referente al Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) se considera, dentro del diseño del impuesto, la obligación de las entidades reguladas de presentar anualmente a la Secretaría del Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable la Cédula de Operación Integral

(COI) o, en su caso, la Cédula de Operación Anual (COA). De igual forma se establece la necesidad de mantener un Registro de Emisiones Contaminantes que debe estar a la disposición de la Secretaría de Finanzas del Gobierno del Estado de México y la Secretaría del Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable.

Instituciones involucradas

Desde una perspectiva institucional, la gestión del impuesto al carbono en el Estado de México involucra a varias entidades gubernamentales. En primer lugar, la Secretaría de Finanzas del Gobierno del Estado de México asume un papel central en las tareas administrativas relacionadas con la recaudación de este impuesto. Esta entidad se encarga de la gestión financiera y recaudatoria, garantizando que los recursos generados se administren de manera eficiente y que se cumplan las obligaciones fiscales establecidas.

Por otro lado, la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable desempeña un papel crucial en el ámbito medioambiental. Esta entidad actúa como el medio de control, vigilancia y seguimiento encargado de garantizar el cumplimiento de las normativas ambientales relacionadas con el impuesto. Su función es supervisar y asegurarse de que las empresas y entidades sujetas al impuesto estén cumpliendo con las regulaciones ambientales vigentes y adoptando medidas adecuadas para reducir sus emisiones de carbono, así como la instrumentación de política secundaria relacionada con el gravámen.

En conjunto, estas instituciones desempeñan un papel integral en la implementación y supervisión del impuesto en el estado, trabajando en colaboración para garantizar su eficacia, cumplimiento y monitoreo.

Tabla Resumen

Tema	Resumen
Contexto local	<ul style="list-style-type: none"> • Territorio: 22,351.8 km² • Población: 16,992,418 de habitantes • Clima: templado subhúmedo, cálido subhúmedo, seco y semiseco • Economía: 72.7% del PIB estatal en actividades terciarias. 18.6% en industria manufacturera • Vulnerabilidad al cambio climático: periodos de temperaturas extremas, sequía • Perfil de emisiones: 40.63 millones de tCO₂e en 2018; 61% proveniente del sector de energía

Instrumentos en materia de Cambio Climático	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Desarrollo del Estado de México 2017-2023 • Ley de Cambio Climático del Estado de México • Reglamento de Cambio Climático del Estado de México • Programa Estatal de Acción Ante el Cambio Climático del Estado de México • Comisión Intersecretarial de Cambio Climático del Estado de México • Fondo Estatal de Cambio Climático
Descripción general del impuesto	<ul style="list-style-type: none"> • Emisiones directas e indirectas de fuentes fijas de CO₂, CH₄ y N₂O • Precio de MXN 43
Justificación jurídica	<ul style="list-style-type: none"> • CPEUM, Art. 4 • LGCC; Art. 8, fracción I; Art. 91; Art. 92 • Ley de Cambio Climático del Estado de México, Art. 8, Art. 17, Art. 32
Recaudación y destino	<ul style="list-style-type: none"> • MXN 85 millones recaudados en 2022 a través del impuesto al carbono • Garantizar el derecho de las personas a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar
Estímulos y Mecanismo de Flexibilidad	<p>No se contempla dentro del impuesto de carbono para el Estado de México ningún estímulo fiscal o la puesta en práctica de un mecanismo de flexibilidad</p>
Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación anual de la COI o la COA • Registro de Emisiones Contaminantes disponible a la Secretaría de Finanzas del Gobierno del Estado de México y la Secretaría del Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable
Instituciones involucradas	<p>La Secretaría de Finanzas del Gobierno del Estado de México asume un papel central en las tareas administrativas relacionadas con la recaudación de este impuesto.</p> <p>La Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable actúa como el medio de control, vigilancia y seguimiento.</p>

Bibliografía

ANIQ. (2023). Impuestos a las emisiones de GEI. Estado de México. ANIQ.

<https://aniq.org.mx/webpublico/Notas/Nota.asp?id=666>

Cámara de Diputados (2023). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*.

Cámara de Diputados. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>

Cámara de diputados (2022). *Ley General de Cambio Climático*. Cámara de Diputados.

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

Gobierno del Estado de México. (2022). *Código Financiero del Estado de México y sus*

municipios. Gobierno del Estado de México. <https://legislacion.edomex.gob.mx/node/868>

Gobierno del Estado de México. (2022). Decreto número 18 Ley de Ingresos del Estado de México para el Ejercicio Fiscal 2022. Gaceta del Gobierno.

<https://legislacion.edomex.gob.mx/sites/legislacion.edomex.gob.mx/files/files/pdf/gct/2022/enero/ene312/ene312a.pdf>

Gobierno del Estado de México. (2022). *Ley de Cambio Climático del Estado de México*.

Gobierno del Estado de México.

<https://legislacion.edomex.gob.mx/sites/legislacion.edomex.gob.mx/files/files/pdf/ley/viq/leyviq202.pdf>

IEECC. (2020). Inventario Estatal de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero 2018.

IECC.

https://ieecc.edomex.gob.mx/sites/ieecc.edomex.gob.mx/files/files/Publicaciones%20Hist%C3%B3ricas/1_Inventario_Emisiones/DOCUMENTO%20FINAL%20INVENTARIO%20GEI%20%20IEEGEI%202018.pdf

IEECC.(2020). Programa Estatal de Acción frente al Cambio Climático. IECC.

<https://ieecc.edomex.gob.mx/programa-accion-cambio-climatico>

INECC. (2022). *Ficha Climática. Estado de México*. INECC.

https://atlasvulnerabilidad.inecc.gob.mx/page/Proyecciones/img/15_Ficha.pdf

INEGI. (2020). *Aportación al Producto Interno (PIB) Nacional*. INEGI.

<https://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mex/economia/pib.aspx?tema=me&e=15>

INEGI. (2020). *Panorama Sociodemográfico de México 2020. Estado de México*. INEGI.

https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825197889.pdf

INEGI. (2022). *Información por Entidad. Estado de México*. INEGI.
<https://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mex/territorio/clima.aspx?tema=me&e=15#:~:text=Clima,.Estado%20de%20M%C3%A9xico&text=El%2073%25%20del%20estado%20presenta,partes%20altas%20de%20los%20volcanes.>

INEGI. (2022). *Producto Interno Bruto por Entidad Federativa. México 2021*. INEGI.
https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2022/PIBEF/PIBEF_EDMX.pdf

SEMARNAT (2020). *Informe de Resultados del Registro Nacional de Emisiones 2015 – 2018*. SEMARNAT. <https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/registro-nacional-de-emisiones-rene>

UK PACT

MÉXICO
Plataforma Mexicana de Carbono²