

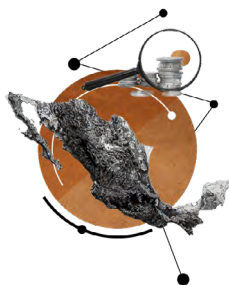


Guía para entender el impuesto federal al carbono en México

Fundar, Centro de Análisis e Investigación

Contenido

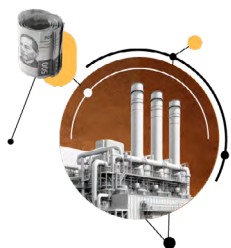
Introducción	3
¿Qué es el impuesto federal al carbono?	3
¿Para qué fue creado?	4
¿Cuánto debe pagarse?	4
¿Cuánto se ha recaudado?	5
¿Por qué ha recaudado tan poco?	6
Destino de los recursos	8
Bonos de carbono como método alternativo de pago	8
Desafíos redistributivos y evidencia sobre su incidencia fiscal	9
¿El impuesto federal al carbono es realmente un impuesto ecológico?	12
Recomendaciones	14
Referencias	15



Introducción

En 2014, México se convirtió en el primer país de Latinoamérica y el Caribe en crear un impuesto que, además de generar ingresos para el Estado, busca desincentivar el consumo de combustibles fósiles y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera. Desde entonces, Chile, Colombia, Argentina y Uruguay se han sumado a la lista de países de la región que cuentan con políticas tributarias asociadas a la reducción de gases de efecto invernadero (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2024). A pesar de esta tendencia, los impuestos al carbono a menudo son cuestionados por su baja efectividad para combatir el cambio climático y por impactar de manera desproporcionada a las personas de bajos ingresos.

El impuesto federal al carbono es una herramienta de política climática relativamente reciente y su funcionamiento suele generar inquietudes entre las personas y organizaciones interesadas en promover la justicia climática. Por esta razón, este documento brinda un panorama de sus características, su diseño, sus niveles de recaudación y los desafíos redistributivos. Además, aborda algunas de las críticas y problemáticas asociadas a su implementación.



¿Qué es el impuesto federal al carbono?

El impuesto federal al carbono es un tipo de contribución que grava la venta e importación de combustibles fósiles en función de su contenido de carbono. Esta contribución se encuentra regulada en la Ley del Impuesto Especial Sobre Producción y Servicios (IEPS), y consiste en una cuota específica que varía para cada tipo de combustible y que es actualizada anualmente conforme a los niveles de inflación.

Las personas y empresas que venden o importan combustibles fósiles están obligadas a pagar este impuesto. Y a pesar de que, jurídicamente, ambas son

contribuyentes del impuesto, en realidad su costo es trasladado a las personas consumidoras finales (por ejemplo, quienes adquieren combustible en una gasolinera).

¿Para qué fue creado?

Conforme a la exposición de motivos de la Reforma Fiscal de 2014, el impuesto federal al carbono fue creado para invertir en la eficiencia energética y en mejorar el transporte público. De igual forma, este impuesto fue justificado como una medida que lograría reducir el consumo de combustibles fósiles y, consecuentemente, limpiar el aire de las ciudades, disminuir las enfermedades respiratorias, generar mayor productividad “y transformar de gris a verde nuestra competitividad en beneficio de las generaciones futuras” (Presidencia de la República, 2013).

¿Cuánto debe pagarse?

En la Tabla 1 se presentan las cuotas fiscales que deben pagarse por la venta e importación de combustibles fósiles establecidas en la ley del IEPS. Como puede observarse, cada tipo de combustible tiene una cuota distinta, la cual es aplicada sobre una determinada unidad de medida. Dado que la ley del IEPS no permite identificar cuál es el contenido de carbono de cada combustible fósil ni el precio del carbono por cada tonelada de CO₂ emitida a la atmósfera, la Tabla 1 muestra los litros y/o kilogramos que deben ser consumidos para emitir una tonelada de CO₂ y el costo equivalente, tanto en pesos mexicanos (MXN) como en dólares estadounidenses (USD). Cabe agregar que el contenido de carbono de cada combustible fósil es un valor predeterminado por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés).

Como se ve en la Tabla 1, el costo efectivo por tonelada de CO₂ emitida a la atmósfera es inferior a los 4 USD en todos los casos. En promedio, el costo efectivo por tonelada de CO₂ emitida a la atmósfera es de 2.7 USD (53 MXN), un monto muy inferior a las recomendaciones internacionales que se abordan más adelante en este documento.

TABLA 1.
Cuotas del impuesto federal al carbono

TIPO DE COMBUSTIBLE	CUOTA FISCAL A	UNIDAD DE MEDIDA B	LITROS/KILOGRAMOS DE COMBUSTIBLE PARA EMITIR UNA TONELADA DE CO ₂ C	COSTO EFECTIVO EN PESOS POR TONELADA DE CO ₂ D (A * C/100)	COSTO EFECTIVO EN USD POR TONELADA DE CO ₂ E*
Propano	9.3	Centavos por litro	673.4	62.84	3.36
Butano	12.1	Centavos por litro	549.45	66.35	3.55
Gasolinas y gasavión	16.4	Centavos por litro	435.92	71.35	3.82
Turbosina y otros kerosenos	19.5	Centavos por litro	377.79	73.85	3.95
Diésel	19.9	Centavos por litro	368.73	73.23	3.92
Combustóleo	21.2	Centavos por litro	340.72	72.22	3.86
Coque de petróleo	24.6	Pesos por tonelada	372.3	9.16	0.49
Coque de carbón	57.7	Pesos por tonelada	366.3	21.13	1.13
Carbón mineral	43.4	Pesos por tonelada	396.35	17.21	0.92
Otros combustibles fósiles	62.8	Pesos por tonelada de carbono que contenga el combustible	NA	62.8	NA

Fuente: Elaboración propia con base en el artículo 2, fracción 1, inciso h) de la ley del IEPS y la exposición de motivos de la Reforma Fiscal 2014.

Interpretación: Las cuotas del IEPS (A) se aplican a diferentes unidades de medida (B) dependiendo el tipo de combustible. En la columna C se presenta cuántos litros deben consumirse para emitir una tonelada de CO₂ a la atmósfera. Las columnas D y E presentan el costo total en pesos y dólares, respectivamente, por emitir una tonelada de CO₂ para cada tipo de combustible.

*Tipo de cambio al 1 de agosto de 2024. 1 USD = 18.7 MXN. <https://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?accion=consultarCuadroAnalitico&idCuadro=CA91>

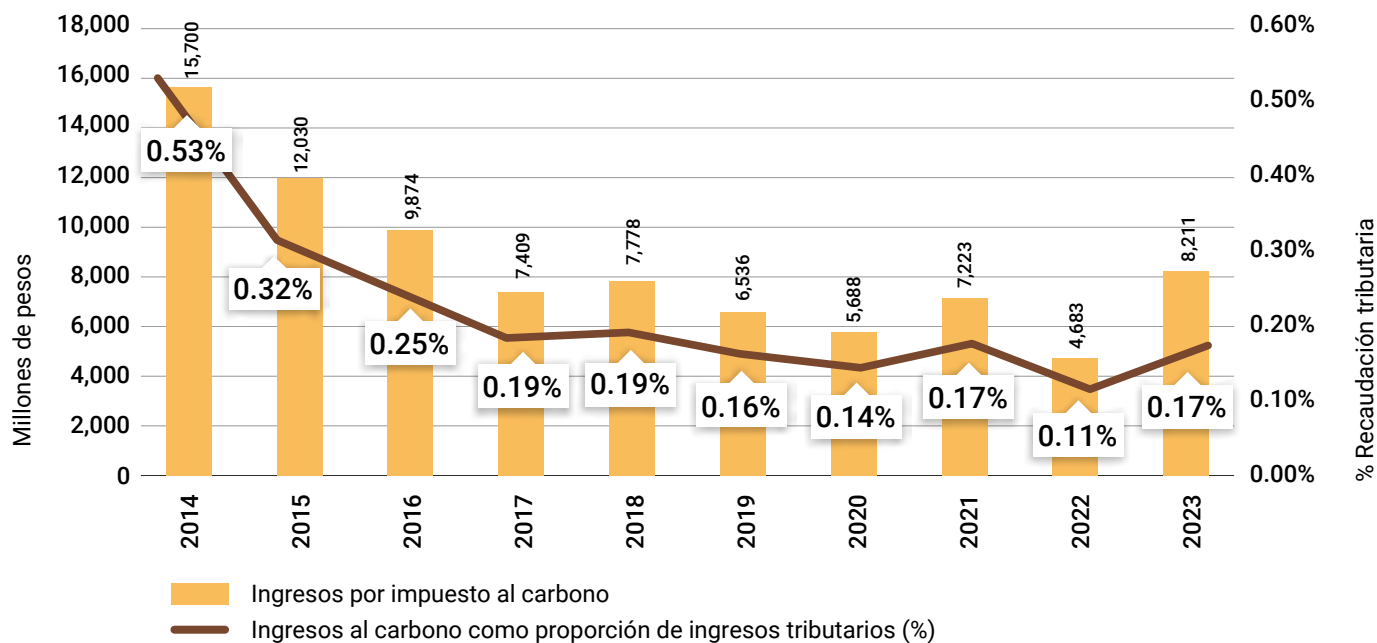
¿Cuánto se ha recaudado?

En México, durante el periodo 2014-2023, el impuesto al carbono ha recaudado un total de 85,134 millones de pesos constantes, con un promedio anual de 8,513.4 MDP. Esto representa, en promedio, un porcentaje del 0.22% del total de ingresos tributarios. Sin embargo, es importante destacar que la tendencia de participación de los impuestos al carbono, como porcentaje de los ingresos tributarios, ha caído del 0.53% al 0.17% en el periodo mencionado (Gráfica 1).

Para dimensionar la recaudación del impuesto al carbono, se puede comparar con el presupuesto aprobado de las dependencias públicas vinculadas con la protección del medio ambiente y el derecho a la salud. Al respecto, la recaudación del periodo 2014-2023 asciende a poco más del presupuesto aprobado en 2024 de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (70,245

MDP), y es inferior al presupuesto aprobado para la Secretaría de Salud (96,990 MDP) (Secretaría de Hacienda y Crédito Público [SHCP], 2024).

GRÁFICA 1.
Recaudación del impuesto al carbono 2014-2023 (MDP 2024)



Fuente: Elaboración propia con base en información del sitio web Estadísticas Oportunas de Finanzas Públicas, SHCP (2024) y SHCP (2024b).

Nota: Las cifras referentes a los años 2016 y 2017 fueron extraídas de SHCP (2024b).

¿Por qué ha recaudado tan poco?

Los bajos niveles de recaudación del impuesto al carbono se deben principalmente a dos factores: el precio reducido de las cuotas del IEPS y la exclusión del gas natural en el diseño del impuesto. Sobre el primer punto, la cuota actual por tonelada de CO₂ emitida a la atmósfera de la gasolina (el combustible utilizado para comparar a nivel internacional los precios del carbono) es de apenas 3.8 USD, un monto muy inferior a las recomendaciones identificadas en este informe, que oscilan entre 20 y 100 USD. De acuerdo con la CEPAL (2024),

si se estableciera en México un precio de 50 USD, la recaudación podría ascender al 1.5% del PIB.¹

Al respecto, organizaciones de la sociedad civil han planteado que, para cumplir con las metas propuestas en el Acuerdo de París, los precios del carbono deberían ascender a una cifra de entre 40 y 80 USD por tonelada de CO₂² (Lozano y Silva, 2023). A su vez, según la Comisión de Alto Nivel sobre los Precios del Carbono (2017) el precio debería rondar entre 50 y 100 USD para 2030. Por su parte, Black et al. (2021) han planteado que para evitar que la temperatura global supere los 2°C en 2030, los precios deberían fijarse entre 20 y 60 USD por tonelada de CO₂ en los países de bajos ingresos, y de 40 a 70 USD en países de altos ingresos.

La segunda razón detrás de la baja recaudación del impuesto al carbono consiste en la ausencia del gas natural como combustible gravado. En la propuesta original enviada por el Ejecutivo, este combustible fósil formaba parte del diseño del impuesto, pero fue retirado de la discusión por pedido expreso del sector privado (Méxic02, 2022). Cabe agregar que, además del gas natural, en la ley del IEPS existen otros combustibles que no causan el pago de este impuesto por no destinarse a procesos de combustión, como las parafinas, la materia prima para humo negro y diferentes clases de aceites (Artículo 2o.-E, Ley del IEPS, 2013).

Por otro lado, estas necesidades recaudatorias podrían cubrirse adecuadamente mediante reformas a los impuestos progresivos ya existentes en México, en particular el ISR. Como hemos argumentado en varias ocasiones desde Fundar (2024), la progresividad del ISR podría mejorar significativamente con tres medidas: 1) reducir los beneficios fiscales otorgados a los grandes contribuyentes, 2) aplicar las mismas tarifas a los ingresos de capital que a los ingresos del trabajo, e 3) incrementar las tarifas impositivas para las personas físicas de mayores ingresos.

¹ Sin embargo, esta proyección no considera los potenciales impactos macroeconómicos que podría ocasionar esta medida. De acuerdo con Galindo et al. (2017) la implementación de un impuesto de entre 5 y 10 dólares por tonelada de CO₂ en México tendría un impacto mínimo en el PIB a largo plazo. Sin embargo, un impuesto más elevado, de entre 50 y 100 dólares por tonelada, podría afectar negativamente el crecimiento económico. Según Kober et al. (2016), un impuesto de 150 dólares podría reducir el PIB mexicano en un 3% para 2050. Sin embargo, los autores también sugieren que estos efectos negativos podrían ser mitigados mediante reducciones en impuestos al capital o al trabajo.

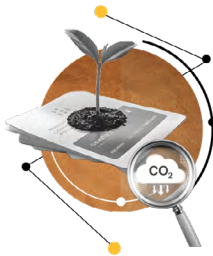
² Disponible en: <https://gi-escri.org/es/recursos/publicaciones/impuestos-verdes-y-progresivos-para-la-transicion-socioecologica>



Destino de los recursos

Según la exposición de motivos de la Reforma Fiscal de 2014, los recursos recaudados debían invertirse en proyectos relacionados con la eficiencia energética y el fortalecimiento del transporte público. Sin embargo, el diseño del impuesto no contempla un mecanismo de etiquetado de recursos que asegure que estos sean utilizados para esos fines específicos. Como consecuencia, los recursos pasan a formar parte del Presupuesto de Egresos de la Federación y se concentran en la bolsa general de la Tesorería.

Aunque no existe un mecanismo específico de etiquetado de recursos, idealmente estos deberían ser transferidos a las personas de bajos ingresos para así evitar los impactos regresivos de este impuesto.



Bonos de carbono como método alternativo de pago

Otra característica del impuesto al carbono federal es que puede ser pagado opcionalmente a través de la entrega de bonos de carbono, también conocidos como Certificados de Reducción de Emisiones (CERs, por sus siglas en inglés). El bono de carbono es un instrumento económico contemplado en el Protocolo de Kioto, avalado por el Mecanismo de Desarrollo Limpio de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) dentro de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Cada bono de carbono equivale a una tonelada de dióxido de carbono que ha sido dejada de emitir a la atmósfera, y su precio diario es fijado por el mercado europeo de emisiones a través de la Bolsa Europea de Energía (European Energy Exchange, EEX).

Para pagar el impuesto al carbono a través de este mecanismo alternativo, la persona contribuyente debe transferir los bonos a la cuenta del SAT y manifestar el valor monetario de cada bono según su valor en el mercado europeo. Además, los bonos de carbono deben tener como origen proyectos desarrolla-

dos en México (DOF, 2017) Sin embargo, hasta la fecha de la elaboración de este reporte, no existe información pública sobre la utilización de este mecanismo como forma de pago del impuesto al carbono. No obstante, este método debe tomarse con reservas ante la creciente evidencia sobre los impactos negativos de los mercados de bono de carbono en los derechos humanos de las personas y comunidades.³



Desafíos redistributivos y evidencia sobre su incidencia fiscal

Al igual que otras contribuciones que gravan el consumo de las personas, el impuesto al carbono suele presentar diferentes desafíos redistributivos. A diferencia de los impuestos progresivos a la propiedad y a los ingresos (como el ISR), los impuestos al consumo suelen afectar de manera desproporcionada a las personas de bajos ingresos.

Para evitar sus efectos regresivos, en algunos países se utilizan mecanismos para compensar a la población de bajos ingresos. Por ejemplo, en Canadá, el impuesto al carbono incluye mecanismos de transferencia para las personas de bajos y medios ingresos, mientras que en Indonesia los recursos recaudados son invertidos en mejorar los servicios públicos. A pesar de estas buenas prácticas, Mager y Chaparro (2023) sostienen que aún no existe un consenso sobre el resultado de este tipo de mecanismos y, en cambio, señalan que los impuestos al carbono no se encargan de atender las desigualdades estructurales, pues establecen un precio actual a un problema histórico: la acumulación de emisiones de gases de efecto invernadero por parte de los gobiernos, individuos y corporaciones más ricas.

En el caso de México, la SHCP no ha realizado una evaluación exhaustiva sobre cómo el impuesto al carbono incide en los diferentes niveles de ingresos de la población, ni sobre su impacto en términos de desigualdad de género. Sin embargo, como se abordará a continuación, si se toma como referencia el comportamiento del IEPS a combustibles automotrices, puede inferirse que el

³ La fijación de precios por medio del comercio de bonos ha encendido alarmas entre diversas organizaciones de derechos humanos y ambientales, debido a que se trata de un mercado sumamente desregulado que además podría afectar a las comunidades indígenas y poblaciones locales, pues al no considerarlas como agentes partícipes en la protección de los territorios, se les despoja y se toman decisiones al margen de sus derechos (Bacca, P. I, y DeJusticia, 2024).

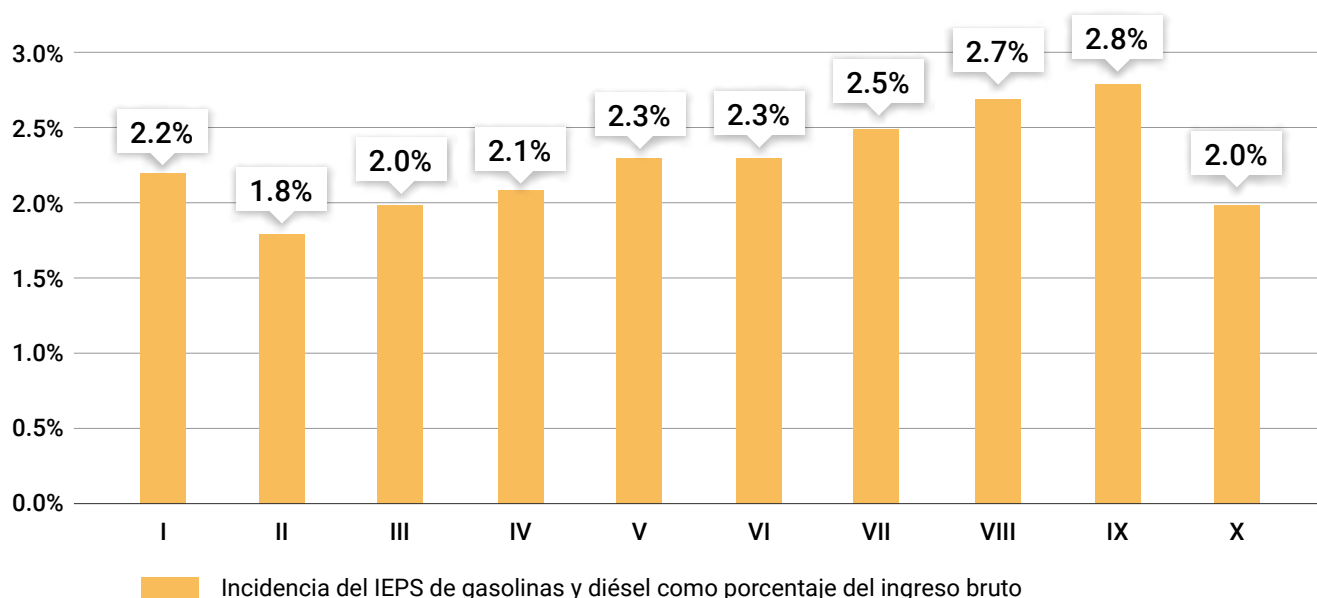
impuesto al carbono podría tener un impacto regresivo. Esto significa que, proporcionalmente, las personas de bajos ingresos podrían verse más afectadas en comparación con las de mayores ingresos, ya que destinan una mayor proporción de sus ingresos al consumo de bienes y servicios energéticos.

De acuerdo con la SHCP (2024), entre los combustibles que abarca el impuesto al carbono, la gasolina y el diésel reportan la mayor recaudación. En 2022, del total recaudado por concepto de IEPS a combustibles fósiles, los hogares más ricos (decil X) contribuyeron en un 26.7% a la recaudación de este impuesto, mientras que los hogares de menores ingresos (decil I) aportaron solo el 2.3%. Esto significa que los hogares de mayor capacidad económica destinan más recursos al consumo de estos combustibles en términos absolutos.

En principio, los datos anteriores podrían reflejar que el impuesto al carbono es progresivo, ya que la mayor parte de la recaudación total proviene de las personas de mayores ingresos. Sin embargo, considerando la incidencia del IEPS a combustibles automotrices, podría argumentarse que el impuesto al carbono tiene en realidad un efecto regresivo. El IEPS a combustibles automotrices es un impuesto que también grava el consumo de gasolinas y diésel, combustibles fósiles que, según la SHCP, generan la mayor recaudación del impuesto al carbono.

De acuerdo con el último análisis realizado por la SHCP (2020), el IEPS a combustibles automotrices muestra una tendencia regresiva. Como se observa en la Gráfica 2, el 10% de las personas de menores ingresos destinó el 2.2% de sus ingresos brutos para cubrir este impuesto, una proporción mayor en comparación con el 10% de las personas de mayores ingresos, quienes destinaron el 2% de sus ingresos brutos en pagar dicho impuesto.

GRÁFICA 2.
Incidencia del IEPS de gasolinas y diésel como porcentaje del ingreso bruto



Fuente: Elaboración propia con información de Distribución del pago de impuestos y recepción del gasto público por deciles de hogares y personas (SCHP, 2022).

Desde otra perspectiva, el CIEP (2024) ha señalado que el impuesto al carbono es ligeramente progresivo, aunque su incidencia disminuye en la población de mayores ingresos (decil X). Mientras que el pago del IEPS representa el 0.29% de los ingresos en el primer decil, en el décimo decil es de 0.34%, lo que implica una diferencia de 0.02% menor en comparación con el noveno decil.

A la luz de los ejemplos anteriores, es evidente que el impuesto al carbono enfrenta importantes desafíos redistributivos que deben considerarse ante cualquier futura modificación de su diseño. De igual forma, resulta prioritario que la SHCP evalúe el impacto de este impuesto, no solo en los niveles de ingresos de la población, sino también conforme al sexo, la edad y la localidad de las personas.

Actualmente, el impuesto al carbono no incluye mecanismos de compensación o transferencias en favor de las personas de bajos ingresos, como podrían ser programas sociales focalizados o el fortalecimiento del acceso a la salud para la población sin seguridad social. Por lo tanto, una eventual reforma debería priorizar estos mecanismos en lugar de destinar los recursos públicos a políticas públicas que no tengan como finalidad principal mejorar la situación económica de la población de bajos ingresos.



¿El impuesto federal al carbono es realmente un impuesto ecológico?

Además de haber sido creado con el supuesto objetivo de financiar políticas públicas en favor del medio ambiente y reducir el consumo de combustibles fósiles, el impuesto al carbono fue justificado como una medida que materializaría el principio jurídico “quien contamina paga” (Presidencia de la República, 2013). Sin embargo, conforme a las últimas interpretaciones de la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN),⁴ el impuesto al carbono en realidad no acata dicho principio y, por lo tanto, no puede ser considerado como un impuesto ecológico.

El principio “quien contamina paga” está contemplado en el artículo 4, párrafo quinto de la Constitución, el cual establece que “El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley”. Aunque el texto constitucional únicamente se refiere a medidas correctivas, la SCJN ha ampliado su interpretación para abarcar también las acciones preventivas. Al respecto, ha señalado que, en apego a dicho principio, el Poder Legislativo “puede hacer recaer los costes (de prevención o corrección) de la contaminación sobre quien los genera, con los consiguientes incentivos de la búsqueda de materias y tecnologías limpias” (SCJN, 2020).

Para llegar a esta conclusión, la SCJN analizó si los impuestos ambientales de Zacatecas se apegaban a los principios constitucionales de justicia tributaria y el principio de «quien contamina paga». Al respecto, determinó que, en el ámbito tributario, este último principio significa que el agente contaminante, y no la sociedad en general, es quien debe contribuir al gasto público para reparar las afectaciones al medio ambiente.

De esta forma, la SCJN identificó cuáles deben ser las finalidades de los impuestos ambientales y qué características deben cumplir para ser considerados como tales. Así, estableció que este tipo de impuestos no tiene la finalidad de disuadir el consumo de un producto o de un servicio (como ocurre actualmente con el impuesto federal al carbono), ni tampoco tiene fines únicamente recaudatorios, pues lo que busca es que el productor invierta en el desarrollo de tecnología para que, con ello, disminuyan los costos de su producción; en este caso, el pago del impuesto ambiental.

⁴ Esta sección sintetiza la sentencia de la Segunda Sala de la SCJN, Amparo en Revisión 1071/2018.

Otra característica de los impuestos ambientales es que deberían diseñarse de tal forma que prevean la posibilidad de que su recaudación sea menor conforme pase el tiempo. De acuerdo con la SCJN estas políticas “pretenden que la base del impuesto disminuya conforme se mejoran los procesos, con lo cual generan un incentivo en el desarrollo de tecnología que reduzca los impactos en el medio ambiente, por la sencilla razón de que, junto con ello, se reducirán sus costos de producción” (SCJN, 2018). En otras palabras, en el escenario ideal, los impuestos ambientales deberían recaudar poco o nada, pues entre más eficaz sea el tributo, menos se cobrará.

Con base en lo anterior, es posible concluir que el impuesto federal al carbono no es un impuesto ambiental, pues para que este fuera el caso, tendría que enfocarse en reducir la producción de combustibles fósiles, en lugar de buscar desincentivar su consumo. Para corregir dicho comportamiento, el impuesto al carbono tendría que replicar el modelo de Zacatecas, en donde es un impuesto que grava directamente la emisión de contaminantes a la atmósfera y que, a diferencia del impuesto federal, debe ser pagado por todas las personas contribuyentes cuyas actividades productivas emitan CO₂ a la atmósfera, y no solamente por aquellas que vendan o importen combustibles fósiles.

Existen muchas diferencias más entre el impuesto federal al carbono y aquellos que se aplican en las entidades federativas.⁵ Sin embargo, conforme a lo que ha sido interpretado jurisdiccionalmente, el impuesto federal al carbono no es un impuesto ecológico. Por otra parte, el hecho de que el impuesto al carbono no forme parte de los compromisos en materia de adaptación y mitigación al cambio climático (contribuciones determinadas a nivel nacional) quizás sea la evidencia más contundente sobre la ausencia de una verdadera perspectiva medioambiental de este impuesto. Sin duda, reducir las emisiones de gases de efecto invernadero no puede depender únicamente del impuesto al carbono, pero su ausencia dentro de los planes más importantes para descarbonizar la economía refleja que este impuesto, supuestamente creado para enfrentar la crisis climática, en realidad solo cumple una función recaudatoria.

Estas necesidades recaudatorias podrían cubrirse adecuadamente mediante reformas a los impuestos progresivos ya existentes en México, en particular el ISR.

⁵ Por ejemplo, el punto de regulación de los impuestos al carbono es una de las principales diferencias en cuanto a su diseño. Algunos impuestos al carbono se gravan aguas arriba (*upstream*); es decir, el impuesto regula determinadas actividades, como producción, importación y comercialización de distintos combustibles fósiles. Este es el caso de los impuestos federales al carbono. Por otro lado, en México los impuestos al carbono locales gravan aguas abajo (*downstream*), ya que se aplican sobre las emisiones directas, lo que hace que su base gravable sea mayor (Méxic02, 2022).

Recomendaciones

En las condiciones actuales, el impuesto al carbono no puede ser considerado una política tributaria que contribuya a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Durante el periodo 2014-2023, este impuesto apenas ha recaudado 85,134 MDP, lo cual, en buena medida, se debe a que las cuotas vigentes son inferiores a las que indican las recomendaciones internacionales, y a que la venta e importación del gas natural no es gravada. Adicionalmente, los recursos recaudados no se destinan explícitamente a financiar la transición energética, una promesa que fue planteada durante la aprobación de este impuesto.

A pesar de no ser un impuesto ecológico, esta contribución podría fortalecerse para incrementar sus niveles de recaudación y contribuir a reducir el consumo de combustibles fósiles. En caso de aumentar las cuotas y acercarlas a las recomendaciones internacionales (que oscilan entre 20 y 100 USD), el impuesto deberá acompañarse con mecanismos de etiquetado de recursos que compensen a las personas de bajos ingresos. Sin embargo, desde nuestra perspectiva, existen otras posibilidades para financiar la transición energética y el combate a la crisis climática de una manera progresiva que atienda al principio «quien contamina paga» mediante reformas a los impuestos que gravan directamente los ingresos y propiedades de las personas de mayor capacidad económica.

De igual forma, es necesario que exista mayor transparencia respecto a los recursos recaudados con motivo de la venta e importación de cada combustible fósil, incluido el gas natural, que tiene severos impactos en el medio ambiente, pues hasta el momento solo es posible conocer en términos generales que gran parte de su recaudación proviene del consumo de gasolina y diésel. De igual forma, es indispensable transparentar si las personas contribuyentes han optado o no por pagar este impuesto mediante la entrega de bonos de carbono y, en dicho caso, evaluar si este mecanismo es realmente necesario.

Referencias

- Bacca, P. I., y Dejusticia. (2024). *Tenemos una sentencia sobre bonos de carbono. ¿Cómo debe ser la reglamentación?* Dejusticia. <https://www.dejusticia.org/column/tenemos-una-sentencia-sobre-bonos-de-carbono-como-debe-ser-la-reglamentacion/>
- Black, S. y otros (2021), *Not yet on track to net zero: the urgent need for greater ambition and policy action to achieve Paris temperature goals*, IMF Staff Climate Note, N° 2021/005, Washington, D.C., Fondo Monetario Internacional (FMI). <https://www.fsnnetwork.org/sites/default/files/2021-12/IMF%20staff%20climate%20note%20on%20transition%20to%20net%20zero.pdf>
- CEPAL. (2024). *Panorama Fiscal de América Latina y el Caribe, 2024: política fiscal para enfrentar los desafíos del cambio climático*. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/69216-panorama-fiscal-america-latina-caribe-2024-politica-fiscal-enfrentar-desafios>
- Comisión de Alto Nivel sobre los Precios del Carbono (2017), *Report of the High-Level Commission on Carbon Prices*, Washington, D.C., Banco Mundial <https://www.carbonpricingleadership.org/report-of-the-highlevel-commission-on-carbon-prices>
- Diario Oficial de la Federación (DOF). (2017). *Reglas de carácter general para el pago opcional del impuesto especial sobre producción y servicios a los combustibles fósiles mediante la entrega de los bonos de carbono*. https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5508098&fecha=18/12/2017#gsc.tab=0
- Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC). (2023). *The economics of climate change in Latin America and the Caribbean*. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/3e136513-76a4-4dd4-b1d5-a118c4e2a45c/content>
- (2021). *Tributación de las ganancias por venta de acciones. Cómo los impuestos al capital logran una sociedad más justa*. Fundar. <https://fundar.org.mx/wp-content/uploads/2021/11/Las-ganancias-de-capital-por-enajenacion-en-bolsa-aspectos-generales-e-implicaciones-tributarias.pdf>
- (2024). *Hacia una reforma fiscal progresiva: 12 propuestas para proteger los derechos, reducir desigualdades y lograr un desarrollo sostenible*. Fundar. <https://fundar.org.mx/wp-content/uploads/2024/03/Hacia-una-reforma-fiscal-progresiva.-12-propuestas-para-protger-los-derechos-reducir-desigualdades-y-lograr-un-desarrollo-sostenible.pdf>

- Galindo, L. M. y otros (2017), *Efectos potenciales de un impuesto al carbono sobre el producto interno bruto en los países de América Latina: estimaciones preliminares e hipotéticas a partir de un metaanálisis y una función de transferencia de beneficios*. Documentos de Proyectos (LC/TS.2017/58), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). <https://www.cepal.org/es/publicaciones/41867-efectos-potenciales-un-impuesto-al-carbono-producto-interno-bruto-paises-america>
- Gómez Sabaíni, J., Jiménez, J. y Morán, D. (2015). *El impacto fiscal de la explotación de los recursos naturales no renovables en los países de América Latina y el Caribe*. CEPAL. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bits-treams/359ad607-fa18-48fd-85ed-47c899d15a84/content>
- Kober, T. y otros (2016), *Macroeconomic impacts of climate change mitigation in Latin America: a cross-model comparison*. Energy Economics, vol. 56, mayo. <https://ideas.repec.org/a/eee/eneeco/v56y2016icp625-636.html>
- Lozano, A. y Silva, V. (Coords.). (2023). *Impuestos verdes y progresivos para la transición socioecológica*. Global Initiative for Economic, Social and Cultural Rights. <https://gi-escr.org/es/recursos/publicaciones/impuestos-verdes-y-progresivos-para-la-transicion-socioecologica>
- Mager, F. y Chaparro, S. (2023). *Delivering climate justice using the principles of tax justice*. A guide for climate justice advocates. https://taxjustice.net/wp-content/uploads/2023/06/Policy-brief-climate-justice_2206.pdf
- MÉXICO2. (2022). *Impuestos al carbono en México: desarrollo y tendencias*. Ciudad de México: Plataforma Mexicana de Carbono. <https://www.mexico2.com.mx/uploads/mexico/file/Impuestos%20al%20carbono%20en%20M%C3%A9xico%20-%20desarrollo%20y%20tendencias.pdf>
- Plataforma Mexicana del Carbono. Nota Técnica. Impuesto al carbono en México. <https://www.mexico2.com.mx/uploads/mexico/file/artimpuestofinal.pdf>
- Presidencia de la República. (2013). *Iniciativa de Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley del Impuesto al Valor Agregado, de la Ley del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios y del Código Fiscal de la Federación*. <https://www.apartados.hacienda.gob.mx/presupuesto/temas/ppef/2014/index.html>
- SCJN. (2018). *Amparo en revisión 1071/2018*. <https://sjf2.scjn.gob.mx/detalle/ejecutoria/29531>
- SCJN. (2020). *Tesis: 2a./J. 56/2020 (10a.)*. Recuperado de https://bj.scjn.gob.mx/doc/tesis/TvVoMHYBN_4klb4HmmcV/%22Autor%22
- (2020). *Distribución del pago de impuestos y recepción del gasto público por deciles de hogares y personas*. Resultados para el año 2020. https://www.finanzaspublicas.hacienda.gob.mx/work/models/Finanzas_Publicas/docs/congreso/infoanual/2022/ig_2022.pdf

- (2024). *Estadísticas Oportunas de Finanzas Públicas*, última actualización. <http://presto.hacienda.gob.mx/EstoporLayout/>
- (2024b). Nota metodológica. *Recaudación del IEPS a combustibles fósiles*. https://www.secciones.hacienda.gob.mx/work/models/estadisticas_oportunas/metodologias/IEPS_carbono.pdf
- World Inequality Lab. (2022). *Chapter 6. Global carbon inequality*. <https://wir2022.wid.world/chapter-6/>

Guía para entender el impuesto federal al carbono en México

Autorías: Iván Benumea, Angélica Pedraza

Cuidado editorial: Claudia García, Mariana Gurrola

Diseño Editorial: Cecilia Madrid

Corrección de estilo: Olga Correa

Forma de citar: Fundar, Centro de Análisis e Investigación. (2025). *Guía para entender el impuesto federal al carbono en México*. pp 18. Ciudad de México.

Primera edición: diciembre 2024