



UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO

DIVISIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

"Impuestos ecológicos y la cultura empresarial en el Estado de Guanajuato."

Trabajo de investigación para obtener el título de Licenciada en Comercio Internacional

Presenta

Vanessa Galván Rodríguez

Directora

Dra. Karina Galván Zavala

Codirectora

Dra. Eva Conraud Koellner

Sinodal

Dra. María Guadalupe Arredondo Hidalgo

Guanajuato, Gto. Noviembre de 2024



UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO

DIVISIÓN DE CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

"Impuestos ecológicos y la cultura empresarial en el Estado de Guanajuato."

Trabajo de investigación para obtener el título de Licenciada en Comercio Internacional

Presenta

Vanessa Galván Rodríguez

Directora

Dra. Karina Galván Zavala

Codirectora

Dra. Eva Conraud Koellner

Sinodal

Dra. María Guadalupe Arredondo Hidalgo

Guanajuato, Gto. Noviembre de 2024

Agradecimientos

Con dedicatoria a mis padres, Reynaldo y Claudia.

Gracias por su amor, paciencia, respeto y apoyo incondicional en cada etapa de mi vida; a mis hermanos, por siempre confiar en mí, y a mis abuelos y abuelas, por ser mi lugar seguro.

Gracias, Azael, por siempre motivarme a dar lo mejor de mí.

Y a mis amigas, Mariana, porque a pesar de la distancia, siempre la siento cerca; Pao y Sam, por compartir conmigo su alegría.

Mi sincero agradecimiento a la Dra. Karina Galván, mi directora, por su confianza, orientación, paciencia y apoyo durante la realización de este trabajo, y a todos mis maestros por el enriquecimiento y apoyo académico. A la Universidad de Guanajuato por brindarme los conocimientos y capacidades para llevar a cabo esta investigación, así como el apoyo económico durante su desarrollo.

Índice

Índice.....	4
Introducción.....	5
Marco Teórico.....	6
Método.....	7
Resultados	7
Contexto Nacional	7
Impuestos ecológicos: Caso Guanajuato.....	11
Conclusión	32
Referencias bibliográficas:	33

Introducción

En México, proteger el medioambiente es una prioridad, y para lograrlo existen leyes que regulan cómo debemos cuidar nuestros recursos naturales y, al mismo tiempo, establecer contribuciones para reparar los daños causados por actividades económicas. Estas leyes incluyen los impuestos ecológicos, los cuales buscan que los contaminadores paguen por los daños que provocan, ayudando así a financiar acciones para proteger la naturaleza. Este texto explica las leyes relacionadas con estos impuestos y se enfoca en los cambios recientes en la legislatura y recaudación de impuestos en el estado de Guanajuato, donde se implementaron nuevos tributos para controlar la contaminación del aire y los depósitos de residuos, con el fin de mejorar la calidad del medio ambiente de la región.

El Estado de Guanajuato lanzó el “Plan Estatal de Desarrollo 2035”, con el objetivo de mejorar el futuro del estado y el bienestar de sus habitantes. Este plan tiene como uno de sus pilares el cuidado del medio ambiente, buscando no solo un crecimiento económico, sino también un desarrollo más justo y sostenible. Para lograrlo, el plan se enfoca en varios aspectos como el agua, el cambio climático, la biodiversidad, las ciudades sustentables y el desarrollo de regiones, con la participación activa de la ciudadanía en todas las etapas.

A lo largo de los años, el gobierno de Guanajuato ha implementado diversas acciones para cumplir con estos objetivos, como la creación de sistemas más eficientes para gestionar los ingresos y la implementación de impuestos ecológicos. Sin embargo, los resultados muestran tanto avances como retos en la recaudación de impuestos y en la mejora de la calidad de vida de los guanajuatenses, así como en la competitividad del estado a nivel nacional. Este análisis se centra en cómo las políticas públicas implementadas en Guanajuato han impactado el desarrollo económico, social y ambiental del estado.

Marco Teórico

Los impuestos ecológicos son recursos extrafiscales que recauda el estado, cuya finalidad es la protección y preservación del medio ambiente con incentivos y correctivas a las conductas contaminantes resultantes de la actividad económica.

Estos impuestos tienen finalidades extrafiscales, es decir, incluye en su finalidad recaudatoria, la de incentivar conductas ambientales responsables, resarcir los daños de la contaminación y promover la equidad social de los recaudadores.

Se revisa la norma jurídica con fines de recaudación, el Código Fiscal de la Federación, que tiene como fin garantizar la recaudación de los impuestos necesarios para dar cumplimiento a las políticas públicas. Para las políticas y legislaciones ambientales, el conjunto de normativas y jurisdicciones que buscan la preservación y protección del medio ambiente mediante la regulación de las actividades económicas para resarcir o evitar daños.

Los impuestos ecológicos son un mecanismo de recaudación generado por los gobiernos federales y estatales con la finalidad de reflejar el costo del daño generado al ambiente provocado por actividades contaminantes y que favorezcan prácticas limpias y responsables.

El Estado de Guanajuato, implementó en 2022, en la Ley de Hacienda para el Estado de Guanajuato, los impuestos ecológicos de remediación ambiental en materia de emisión de gases contaminantes de efecto invernadero y de disposición de residuos y, las bases grabables. Así como incentivos a aquellos contaminadores que reduzcan sus porcentajes.

Esto nos permite comprender los impuestos ecológicos como una herramienta fundamental para el cumplimiento de las políticas ambientales y fiscales del Estado de Guanajuato. Estos impuestos tienen un carácter extrafiscal y están respaldados por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos como otras leyes ambientales y fiscales aplicables en el Estado.

Método

Es una investigación documental y exploratoria a partir del método científico con enfoque cualitativo, se revisa el marco normativo a partir de la Ley de Hacienda para el Estado de Guanajuato y la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección Ambiental.

Resultados

Contexto Nacional

En México existen leyes y normativas que regulan el cuidado del medioambiente y otras que tienen como objetivo resarcir el daño provocado por las actividades empresariales a manera de contribuciones.

En la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el Artículo 31 Fracción IV, se establece que los mexicanos tienen la obligación de contribuir para el ejercicio del gasto público de manera proporcional y equitativa.

Estos tributos tienen un carácter obligatorio para los contribuyentes que se encuentren en la situación de hecho. Y tienen como objetivo procurar la eficiencia económica, propiciar condiciones de equidad entre sectores sociales y mantener un equilibrio macroeconómico.

Las contribuciones, según lo referido en el Artículo 2 del Código Fiscal de la Federación, se clasifican en impuestos, aportaciones de seguridad social, contribuciones de mejoras y derechos. En la Fracción I de este artículo, se señala que los impuestos son las contribuciones que deben pagar las personas físicas y morales que se encuentren en situación jurídica de hecho prevista por la misma y que sean distintas a las señaladas en las Fracciones II, III y IV de este artículo.

Los tributos son uno de los ingresos más importantes para el Estado. Y así mismo, los tributos tienen finalidades distintas, como lo son la recaudatoria, la no recaudatoria y extrafiscales.

Existen diferentes tipos de tributos de acuerdo con su finalidad, ya sean fiscales o extrafiscales.

Los tributos extrafiscales son aquellos que además del propósito recaudatorio para el sufragio del gasto público, también pueden servir como instrumentos de la política económica, financiera y social que el estado tenga interés en impulsar.

Son considerados como tributos extrafiscales los impuestos medioambientales que tienen como objeto los actos o hechos que repercuten negativamente en el medioambiente, y la finalidad de obligar al sujeto a desarrollar determinadas conductas o dejar de desarrollar otras.

Margarita Palomino Guerrero afirma que “los impuestos ecológicos deben tener como fin la protección del ambiente, por lo que debe existir un mecanismo de seguimiento que permita identificar el impacto en la mitigación del daño ambiental a la par del destino de los recursos recaudados en medidas de prevención; de lo contrario, sólo estaremos en presencia de un mecanismo para incrementar la recaudación” (Palomino Guerrero, s.f., p. 10).

Para Norma Angélica Avedaño García, “los impuestos con fines extrafiscales buscan la satisfacción de las necesidades de la sociedad desde una perspectiva más amplia, atendiendo situaciones de carácter demográfico, social, cultural, de sanidad, ecológico, etc.” (Avedaño García, 2007, p.105)

Los impuestos ambientales se dividen en dos categorías según su finalidad: incentivadores o recuperadores de costos o redistributivos. El fin de incentivar se refiere al cambio de las conductas contaminantes, mientras que el redistributivo se refiere a recaudar el impuesto para cubrir el gasto público generado por la contaminación.

De acuerdo con lo establecido en 1972 por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), el término “quien contamina paga” se refiere a que quienes deben asumir el costo de contaminar son tanto los consumidores como los productores, con la finalidad de generar conciencia y promover el cambio de conductas contaminantes.

En el Artículo 73 constitucional, se establece que el Estado tiene la facultad de imponer y crear normativas para la recaudación de las contribuciones necesarias para cubrir el presupuesto. Para esto, el Gobierno de México ha dispuesto normativas fiscales como el Código Fiscal de la

Federación, la Ley de Impuesto sobre la Renta, la Ley de Impuesto al Valor Agregado, entre otras.

Respecto a los impuestos de carácter ambiental, el congreso expide la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), referente a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para garantizar el derecho de toda persona a vivir en un ambiente sano que permita su desarrollo, salud y bienestar, establecido en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en el Artículo 4. También garantiza la participación responsable de la sociedad en la preservación del medio ambiente, define los principios de la política ambiental, establece y administra las áreas naturales protegidas, y busca la compatibilidad del aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, la obtención de beneficios económicos y las actividades sociales con la preservación de los ecosistemas.

La LGEEPA, establece en su Artículo 21 que, la Federación y los Estados tienen la protestad de implementar instrumentos económicos que incentiven el cumplimiento de la política ambiental, que busca promover el cambio de conductas contaminantes, fomentar conciencia sobre las consecuencias y beneficios ambientales sobre la economía, otorgar incentivos a quien realice acciones de conservación y preservación del medio ambiente así como procurara que quienes dañen el ambiente asuman los respectivos costos.

En el Artículo 22 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección Ambiental, se indica que la recaudación de estos tributos debe dar cumplimiento a la política ambiental, que no tienen fines exclusivamente recaudatorios y que deben utilizarse para la preservación, protección, restauración o aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y el medio ambiente, así como para financiar programas, proyectos, estudios, investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación para la preservación y protección del ambiente.

En este sentido, se debe considerar una partida presupuestal para la recaudación del tributo y el cumplimiento de la política ambiental.

La LGEEPA establece también, en su Artículo 171 las sanciones administrativas para el incumplimiento de esta ley, tales como multas, la clausura de establecimientos, el arresto administrativo, el decomiso de instrumentos, ejemplares o productos, o la suspensión o revocación de licencias o permisos.

Asimismo, en el Código Fiscal de la Federación, en el artículo 5, que trata sobre las facultades de la autoridad, establece que estos tienen la facultad de verificar el cumplimiento de las disposiciones fiscales a empresas que estén relacionadas con la explotación de recursos naturales, la contaminación o el uso de tecnologías que impacten el medio ambiente, así como la autoridad de intervenir con las normativas relacionadas.

Otra legislación a favor de la protección del medio ambiente es la Ley General del Cambio Climático, que tiene como objeto garantizar el derecho de los mexicanos a un ambiente sano, así como procurar que las entidades federativas, estatales y municipales velen por la elaboración y el cumplimiento de las políticas públicas.

Esta Ley señala en el Artículo 30, que las dependencias de administración pública federal centralizada y paraestatal, las entidades federativas y los municipios, en el ámbito de sus competencias, implementaran acciones que promuevan la recaudación de recursos destinados a la protección y reubicación de asentamientos humanos vulnerables por la contaminación.

En el Artículo 91 de esta Ley, se establece que la Federación y las entidades federativas, en el ámbito de sus competencias, pueden diseñar, desarrollar y aplicar instrumentos económicos que incentiven el cumplimiento de las políticas ambientales. Para esto, en el Artículo 92, se señala que, se consideran como instrumentos económicos todos los mecanismos normativos y administrativos de carácter fiscal, financiero o de mercado, mediante los cuales las personas asumen los beneficios y costos relacionados con la mitigación y adaptación del cambio climático, incentivándolas a realizar acciones que favorezcan el cumplimiento de los objetivos de la política nacional en materia ambiental.

La importancia de reconocer el impacto de nuestras actividades económicas en la ambiente crece cada día más. Entender que el medioambiente es un recurso finito e indispensable hace aún más grande la necesidad de su mantenimiento, y la obligación de la sociedad a contribuir tanto para resarcir los daños provocados como para prevenir daños futuros. Además, reconocer que el deterioro y mantenimiento del medio ambiente depende en su totalidad de la sociedad de acuerdo con su capacidad de contaminar y su capacidad contributiva (proporcional y equitativa).

Los impuestos ambientales son el objeto de los actos o actividades que contaminan el medio ambiente. Y son sujeto de este impuesto las personas físicas y morales que se encuentran en situación de hecho, es decir, que contaminan.

Fijar una tasa impositiva es difícil, pues para determinar los parámetros entre los posibles sujetos y la proporción de los impuestos, se deben considerar muchos factores, como el origen, el impacto del daño, el costo de la recaudación, la respuesta social, los objetivos del impuesto, a quien estará cargado, etc.

Impuestos ecológicos: Caso Guanajuato

El 30 de diciembre de 2022, fue publicado en el Periódico Oficial del Estado de Guanajuato (POEG), la adición del Capítulo Octavo al título segundo denominado Impuestos Ecológicos de Remediación Ambiental, integrado por cinco secciones y los artículos 78-A hasta 78-Z, a la Ley de Hacienda del Estado de Guanajuato. El 31 de mayo de 2023, fue publicado en el mismo periódico (POEG) el Decreto Legislativo Número 204, mediante el cual se reforman y derogan diversas disposiciones de la Ley de Hacienda para el Estado de Guanajuato.

En esta Ley, se establece que el objeto y la finalidad de los impuestos ecológicos es que la recaudación le permita al Estado dar cumplimiento al Artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos mexicanos. Además, será supletoria la Ley para la Protección y

Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato y demás disposiciones vigentes en el Estado en materia medioambiental.

La Ley de Hacienda del Estado de Guanajuato, en la Sección II, Impuesto para Remediación Ambiental por la emisión de Gases Contaminantes, en el Artículo 78-C se establece que el objeto de este impuesto son las emisiones directas a la atmósfera de gases de efecto invernadero generadas por fuentes fijas a través de procesos productivos que se desarrollen en el estado y afecten su medio ambiente.

Los gases de efecto invernadero considerados para este impuesto son: bióxido de carbono, metano, óxido nitroso, carbono negro, hidrofluorocarbonos y perfluorocarbonos, ya sean por separado o cualquier unión entre ellos.

En el Artículo 78-D se establecen como sujetos obligados a este impuesto las personas físicas y morales que cuenten o no con domicilio fiscal en el estado, que se encuentren en situación de hecho. Así como también la Federación, el Estado y los municipios, las empresas, las comisiones, los organismos, comités, patronatos, dependencias de administración federal, estatal y municipal y las personas de derecho público.

Para determinar la base de este impuesto, el Artículo 78-E establece que el contribuyente debe obtener el equivalente en bióxido de carbono, multiplicando las toneladas y/o fracciones de acuerdo con el tipo gases de efecto invernadero emitidos por el factor al que corresponda.

Gases efecto invernadero		Factor
Bióxido de Carbono	CO2	1
Metano	CH4	28
Óxido Nitroso	N2O	265
Carbono negro	CN	900
Hidrofluorocarbonos	CHF3	12,400
	CHF2CF3	3,170
	CH2FCF3	1,300
	CH3CHF2	138
	CF3CHFCF3	3,350
	CF3CH2CF3	8,060
	CF3CHFCHFCF2CF3	1,650
Perfluorocarbonos	CF4	6,630
	C2F6	11,100
	C4F10	9,200
	C6F14	7,910
	SF6	23,500

Tabla 1. Factor de conversión de los gases emitidos

La cuota aplicada una vez hecha la conversión será de 45 pesos mexicanos por cada tonelada de bióxido de carbono equivalente en la conversión del Artículo anterior, esto de acuerdo con lo establecido en el Artículo 78-F.

Los contribuyentes harán la presentación y pago de declaraciones, según el Artículo 78-G, que establece que estos efectuarán pagos provisionales mensuales a la cuenta del ejercicio, el día 22 del mes inmediato posterior. Existen dos esquemas para realizar la declaración y el pago:

I. El total de las toneladas emitidas de bióxido de carbono equivalente por la cuota de 45 pesos, este se hará mensualmente.

II. El total de toneladas de gases de efecto invernadero, convertidas a toneladas de bióxido de carbono equivalente, multiplicadas por el 80%, dividido entre doce. A este resultado se le aplicará la cuota establecida de 45 pesos. Este cálculo dará como resultado el monto a pagar cada mes de acuerdo con la declaración anual.

Parar la declaración anual, se presentará el mes de agosto del siguiente año de que se trate.

	Gases de efecto invernadero	Toneladas emitidas mensualmente	*Factor equivalente CO2	Suma mensual de toneladas de CO2	Suma anual de toneladas de CO2
Gas natural	CO2	1000	100	86,346	1,036,152
	CH4	13	86,190.00		
	N2O	2	56		
Otros combustibles (reducción del estímulo de 50 toneladas)	CHF2CF3	890	1157000	1,234,130	14,809,560
	SF6	3	70500		
	CF4	1	6,630		
			Total, de toneladas de CO2 equivalente	1,320,476	15,845,712

Tabla 2. Ejemplo para el cálculo del impuesto a pagar por los gases de efecto invernadero emitidos

	Cantidad
Toneladas equivalentes de CO2 emitidas:	1,320,476 ton
*Cuota:	45 pesos
Total de impuesto a pagar:	59,421,420 pesos

Tabla 3. Declaración mensual provisional sin estímulo del total de toneladas de dióxido de carbono equivalente emitidas por la cuota de 45 pesos

	Cantidad
Toneladas equivalentes de CO2 de gases naturales con la reducción del 10%:	8,634.6 ton
Sumatoria de toneladas de otros combustibles:	1,242,76 ton
*Cuota:	45 pesos
Total de impuesto a pagar:	55,924,407 pesos

Tabla 4. Declaración mensual provisional con estímulo del total de toneladas de dióxido de carbono equivalente emitidas por la cuota de 45 pesos

Toneladas equivalentes de CO2 de gas natural:	*80%	/12 meses	*Cuota
15,845,712 ton	12,676,569.6	1,056,380.8	45
Total de impuesto a pagar:			3,108,456 pesos

Tabla 5. Declaración anual del total de toneladas de dióxido de carbono equivalente emitidas por la cuota de 45 pesos

Toneladas equivalentes de CO2 de gas natural:	*Reducción 10%	+Toneladas de CO2 equivalente de otros combustibles	*80%	/12 meses	*Cuota
1,036,152 ton	103,615.2	14,912,175.2	11,930,540.16	994,211.68	45
Total de impuesto a pagar:					44,739,525.6 pesos

Tabla 6. Declaración anual con estímulo del total de toneladas de dióxido de carbono equivalente emitidas por la cuota de 45 pesos

La Sección V del Capítulo Octavo, Estímulos y Destinos de los Impuestos Ecológicos de Remediación Ambiental, en el Artículo 78-Y dice que, para sus efectos, cuando exista una disminución de los contaminantes del 20 por ciento o más entre un año fiscal y otro, se reducirá el 20 por ciento del impuesto correspondiente a pagar en el ejercicio inmediato siguiente.

El Artículo 78-H trata sobre las obligaciones de los contribuyentes, como estar inscritos en el Registro Estatal de Contribuyentes, presentar declaraciones provisionales mensuales y la declaración anual y poner a disposición de las autoridades la información, los registros y los comprobantes solicitados.

En el Decreto 204 del 31 de mayo del 2023, el Artículo Octavo Transitorio declara que las obligaciones establecidas en la Sección III, Capítulo Octavo, Título Segundo, relativas al Impuesto para Remediación Ambiental por la Emisión de Contaminantes al Suelo, Subsuelo y Agua se originarán a partir del 1 de abril de 2027.

La Sección IV, Impuesto para Remediación Ambiental por el Depósito de Residuos, establece en el Artículo 78-Q que el objeto de este impuesto es el depósito de residuos de manejo especial en sitios de disposición oficial dentro del Estado.

Los sujetos obligados por el Artículo 78-S son los grandes generadores, que cuenten o no con domicilio fiscal en el estado, que generen residuos de manejo especial y que por sí mismos o a través de un tercero, depositen en sitios de disposición final. Así como también la Federación, el Estado y los municipios, las empresas, las comisiones, los organismos, comités, patronatos, dependencias de administración federal, estatal y municipal y las personas de derecho público.

La base gravable del impuesto es la cuota aplicada a la cantidad de toneladas de residuos declarados mensualmente que se depositen en los sitios de disposición final del estado y que estén documentados con el manifiesto de entrega, transporte y recepción de residuos. Esto lo establece el Artículo 78-T.

En el Artículo 78-U de esta Ley, dice que este impuesto tiene como causación una situación de hecho, es decir, al momento que se depositen los residuos de manejo especial en los sitios de disposición final ubicados en el Estado, independientemente del lugar en que se generen.

Para la determinación y el pago del impuesto, el Artículo 78-V dice que este impuesto se calculará y pagará de manera mensual mediante declaraciones provisionales a cuenta del impuesto del ejercicio, el día 22 del mes siguiente al que corresponda el pago. La declaración anual se presentará el mes de abril del año siguiente al que se declara, de conformidad con los manifiestos de entrega, transporte y recepción de residuos y, la cuota es de 30 pesos para el año 2023 de acuerdo a lo establecido en los estímulos del Artículo 78-V, párrafo segundo de esta Ley.

De acuerdo con el Manifiesto de entrega y recepción de residuos de manejo especial:	
	Cantidad
Toneladas de residuos depositadas:	8 ton
Cuota (año 2023):	30 pesos
Total de impuesto a pagar:	240 pesos

Tabla 7. Declaración mensual provisional del impuesto sobre el Depósito de Residuos

De acuerdo con el Manifiesto de entrega y recepción de residuos de manejo especial:	
	Cantidad
Toneladas de residuos depositadas:	36 ton
Cuota (año 2023):	30 pesos
Total de impuesto a pagar:	1,080 pesos

Tabla 8. Declaración anual del impuesto sobre el Depósito de Residuos

El Artículo 78-X trata las obligaciones de los contribuyentes a este impuesto, como estar inscritos en el Registro Estatal de Contribuyentes, presentar declaraciones provisionales mensuales y la declaración anual y poner a disposición de las autoridades la información, los registros y los comprobantes solicitados.

La Sección V, Estímulos y Destinos de los Impuestos Ecológicos de Remediación Ambiental, en el Artículo 78-Y dice que, para sus efectos, cuando exista una disminución del 20 por ciento o

más entre un año fiscal y otro, se reducirá el 20 por ciento del impuesto correspondiente a pagar en el ejercicio inmediato siguiente.

La reducción máxima de la base del impuesto para lo establecido en la Sección IV de este Capítulo, a la que los sujetos obligados, será de 25 por ciento.

En el Artículo 78-Z, las áreas de mayor afectación ambiental y rezago económico serán los destinos principales de la recaudación de los impuestos ecológicos. El destino de los recursos irá a obras, infraestructura y servicios de salud; restauración del equilibrio ecológico; desastres naturales y contingencias ambientales; así como para la generación de proyectos para desarrollo sustentable y sostenible; entre otras.

Dentro de los Artículos Transitorios de esta Ley, y publicados también el 31 de mayo de 2023, se incluye el estímulo en la determinación mensual y anual por el depósito de residuos, el estímulo en la determinación del impuesto por la emisión de gases contaminantes, la reducción de la base contaminante del impuesto a la emisión de gases y al depósito de residuos, las contribuciones de los participantes del Sistema de Comercio de Emisiones y el inicio de vigencia de los impuestos referidos en la Sección III de esta Ley.

Los contribuyentes que participen en el Sistema de Comercio de Emisiones (SCE) podrán optar por pagar el impuesto realizando pagos provisionales mensuales del mes a declarar considerando un límite inferior y uno superior para el total de toneladas de bióxido de carbono equivalente. Y estableciendo un impuesto a pagar de acuerdo con el límite. Deberán presentar su declaración anual en agosto del año siguiente al declarado, manifestando el número total de emisiones de CO₂ que corresponda al equivalente de los gases de efecto invernadero, y se pagarán también de acuerdo a lo establecido en un límite inferior y un límite superior de toneladas de bióxido de carbono.

	Gases de efecto invernadero	Toneladas emitidas mensualmente	*Factor equivalenteCO2	Suma mensual de toneladas de CO2	Suma anual de toneladas de CO2
Gas natural	CO2	1000	100	60,698	728,376
	CH4	9	59,670.00		
	N2O	1	28		
Otros combustibles	CHF2CF3	63	81900	135,530	1,626,360
	SF6	2	47000		
	CF4	1	6,630		
Total, de toneladas de CO2 equivalente				196,228	2,354,736

Tabla 9. Datos para el cálculo del impuesto a pagar para los integrantes del SCE

Límite inferior Ton bióxido de carbono equivalente	Límite superior Ton bióxido de carbono equivalente	Impuesto a pagar en MXN
8,333	20,834	8,333
20,834	83,334	20,834
83,334	166,668	83,334
166,668	416,668	166,668
416,668	en adelante	416,668

Tabla 10. Límites de emisiones mensuales de CO2 equivalentes

Toneladas de CO2 equivalente mensual:	196,228
Impuesto a pagar:	1,666,667 pesos

Tabla 11. Cálculo del impuesto a pagar en la declaración mensual por gases emitidos

Límite inferior Ton bióxido de carbono equivalente	Límite superior Ton bióxido de carbono equivalente	Impuesto a pagar en MXN
100,000	250,001	100,000
250,001	1,000,001	250,001
1,000,001	2,000,001	1,000,001
2,000,001	5,000,001	2,000,001
5,000,001	en adelante	5,000,001

Tabla 12. Límites de emisiones anuales de CO₂ equivalentes

Toneladas de CO ₂ equivalente mensual:	196,228
Impuesto a pagar:	1,666,667 pesos

Tabla 13. Cálculo del impuesto a pagar en la declaración anual por gases emitidos

Para el Estado de Guanajuato, en noviembre de 2012 fue publicado en el Periódico Oficial del Estado de Guanajuato, el plan estatal de desarrollo denominado “PLAN 2035”, que tiene dentro de sus dimensiones al medio ambiente.

Este plan de desarrollo tiene como objetivo construir el destino de Guanajuato y sus habitantes desde una perspectiva humana y sistémica, con un modelo de planeación que incluye la participación ciudadana en cada una de sus etapas.

Es decir, el Plan concibe al desarrollo como un proceso social en continua construcción, dirigido a alcanzar el desarrollo integral de la persona en su dimensión material, intelectual y espiritual. Dicho proceso es construido por la propia comunidad, lo que hace que la comunidad sea la autora, gestora y beneficiaria de su propio desarrollo. Este modelo se estructura a partir de cuatro principales dimensiones del desarrollo:

- Humano y social
- Administración Pública y Estado de Derecho
- Economía
- Medio Ambiente y Territorio.

Los factores críticos identificados dentro de cada dimensión se integran en la siguiente tabla:

Dimensión	Factor	Dimensión	Factor
Humano y Social	Capacidades y funcionamiento de las familias	Económico	Desarrollo empresarial y empleo
	Prácticas para la salud integral		Infraestructura y logística
	Confianza entre las personas		Sistemas de innovación y desarrollo tecnológico
	Oportunidades de acceso a una educación con calidad		Educación para la competitividad
Administración y Estado de Derecho	Desempeño de las instituciones de gobierno	Medio ambiente y Territorio	Crecimiento de las ciudades
	Transparencia y rendición de cuentas		Vivienda familiar digna

	Administración eficiente de los recursos públicos		Desarrollo integral de las regiones
	Sistema de planeación participativa		Clima
	Seguridad pública		Biodiversidad
	Desempeño del sistema de administración de justicia		Disponibilidad de agua y uso sustentable

Tabla 14. (PLAN 2035, 2012, Tabla 3)

Además, es importante resaltar que este plan estatal de desarrollo debería tener congruencia con el plan nacional de desarrollo.

En el “PLAN 2035”, el objetivo de la cuarta dimensión, Medio Ambiente y Territorio, es contar con una red de ciudades humanas, comunidades dignas y regiones atractivas, en armonía con el medio ambiente. Para ello, se trabajarán seis componentes estratégicos, que son:

1. Agua.
2. Cambio climático.
3. Biodiversidad.
4. Regiones.
5. Ciudades.
6. Vivienda.

Para el caso el Plan Nacional de Desarrollo, el eje cuatro, Sustentabilidad Ambiental, tiene como objetivo lograr un crecimiento sostenido más acelerado y generar los empleos formales que permitan mejorar la calidad de vida de todos los mexicanos. Para ello, se tratan los temas siguientes:

- Agua.
- Bosques y selvas.
- Biodiversidad.
- Gestión y justicia en materia ambiental.
- Ordenamiento ecológico.
- Cambio climático.
- Residuos sólidos y peligrosos.
- Investigación científica ambiental con compromiso social.
- Educación y cultura ambiental.

Sin embargo, al analizar sus objetivos podemos darnos cuenta de que no solo buscan un mejoramiento ambiental sino el crecimiento económico.

Los objetivos estratégicos y particulares de cada uno de los seis componentes de la cuarta dimensión, Medio Ambiente y Territorio, del Plan 2035, son:

COMPONENTE 1: CAMBIO CLIMÁTICO

Objetivo Estratégico 1. Mitigar los impactos del cambio climático e impulsar medidas de adaptación a sus efectos.

- Objetivo particular 1.1. Incrementar las capacidades de adaptación de la población al cambio climático.
- Objetivo Particular 1.2. Mitigar las emisiones de Gas de Efecto Invernadero en el Estado.
- Objetivo particular 1.3. Incrementar la eficiencia y ahorro energético en el Estado.
- Objetivo particular 1.4. Fortalecer la investigación, educación y divulgación en materia de cambio climático.
- Objetivo particular 1.5. Fortalecer las instituciones y la capacidad de los sectores público y privado.

COMPONENTE 2: BIODIVERSIDAD

Objetivo Estratégico 2: Conservar los ecosistemas y biodiversidad del Estado, integrándolos al desarrollo social y económico.

- Objetivo particular 2.1. Garantizar la gestión integral de la biodiversidad.
- Objetivo particular 2.2. Asegurar la conservación y restauración de los ecosistemas.
- Objetivo particular 2.3. Promover las prácticas productivas sustentables que aseguren el mantenimiento de la biodiversidad.
- Objetivo particular 2.4. Fortalecer la educación ambiental, la participación social y el acceso a la información en el ámbito de la biodiversidad.

COMPONENTE 3: AGUA

Objetivo Estratégico 3. Alcanzar la gestión integral y sustentable del agua.

- Objetivo particular 3.1. Garantizar la cobertura y calidad de servicios de agua potable y saneamiento.
- Objetivo particular 3.2. Promover una cultura del agua que privilegie el ahorro y uso racional de la misma en el ámbito doméstico, comercial e industrial.
- Objetivo particular 3.3. Garantizar el equilibrio de las cuencas y acuíferos.
- Objetivo particular 3.4. Propiciar un uso eficiente del agua en las actividades agrícolas.

COMPONENTE 4: REGIONES

Objetivo Estratégico 4. Impulsar el desarrollo sustentable, equitativo, innovador y competitivo que cuente con un sistema regional y metropolitano inteligente.

- Objetivo particular 4.1. Potenciar el aprovechamiento de los recursos endógenos a través de un sistema de regiones y subregiones, que funcionen como unidades de gestión del desarrollo integral.
- Objetivo particular 4.2. Consolidar las zonas metropolitanas como áreas socialmente justas, económicamente viables y ecológicamente sustentables.
- Objetivo particular 4.3. Garantizar el financiamiento para el desarrollo regional y metropolitano.
- Objetivo particular 4.4. Fortalecer la capacidad de gestión de las instituciones públicas.

- Objetivo particular 4.5. Garantizar la infraestructura de calidad necesaria en las regiones del Estado.

COMPONENTE 5: CIUDADES

Objetivo Estratégico 5. Desarrollo equilibrado y sustentable de los asentamientos humanos.

- Objetivo particular 5.1. Garantizar la equidad social y mitigación de la pobreza a través de incrementar la disponibilidad, cobertura y calidad de la vivienda, servicios básicos, infraestructura y uso de energías, en un marco de armonía con el medio ambiente.
- Objetivo particular 5.2. Incrementar la productividad de los asentamientos humanos.
- Objetivo particular 5.3. Asegurar la sustentabilidad ambiental de los asentamientos urbanos.
- Objetivo particular 5.4. Impulsar estrategias de desarrollo urbano integral sustentable.
- Objetivo particular 5.5. Garantizar una gestión efectiva y de calidad de los servicios básicos.
- Objetivo particular 5.6. Incrementar la eficiencia y profesionalización de la función pública y gubernamental en materia de planeación urbana.
- Objetivo particular 5.7. Fortalecer sistemas sustentables de energía y transporte urbano.

COMPONENTE 6: VIVIENDA

Objetivo Estratégico 6. Garantizar el acceso a viviendas de calidad, en el marco de un desarrollo ordenado y sustentable.

- Objetivo particular 6.1. Desarrollar mecanismos para garantizar el financiamiento a la adquisición, mejoramiento y autoconstrucción de vivienda.
- Objetivo particular 6.2. Mejorar la gestión pública y privada en favor de la vivienda sustentable y de calidad.
- Objetivo particular 6.3. Propiciar la incorporación social a través de la vivienda.

Para perseguir el cumplimiento de estos objetivos, el Gobierno del Estado de Guanajuato, ya ha implementado varias iniciativas en materia de cada uno de los objetivos, desde programas, proyectos y planes.

En el Estado de Guanajuato, el 1 de septiembre de 2020 se creó el Sistema de Administración Tributaria del Estado de Guanajuato (SATEG), con el objetivo de dar atención al contribuyente, proporcionando servicios de calidad eficientes, simplificación administrativa y reducción de los costos, así como desarrollar y fortalecer los sistemas tecnológicos y automatizados requeridos para ejercer la administración de los ingresos de manera eficiente. Este órgano tiene las funciones de otorgar mayor seguridad jurídica a los contribuyentes; eficientar y modernizar la administración tributaria estatal; estructurar la simplificación fiscal; maximizar la recaudación de los ingresos para lograr un desarrollo sostenido; simplificar los trámites y mejorar los servicios de atención al contribuyente; combatir la elusión y evasión fiscal e informalidad; y apoyar a los municipios a la recaudación de sus contribuciones, para la consecución de los anteriores puntos, y así fortalecer sus finanzas públicas.

Algunos de los beneficios de implementar este sistema en el estado son:

- Contar con un ente rector en la aplicación de la legislación fiscal, que permite la fiscalización a los contribuyentes, así como la defensa de la hacienda pública del Estado, generando y proporcionando la información necesaria para el diseño y la evaluación de la política tributaria del Estado.
- Facilitar la información y orientación necesaria a los contribuyentes del Estado, con el fin de incentivar el cumplimiento voluntario de sus obligaciones fiscales.
- Brindar servicios al contribuyente de una manera más cercana, de forma profesional, sistematizada, transparente y eficiente, por lo que los servicios incluirán un alto valor ciudadano.
- Acercar herramientas tecnológicas para facilitar al contribuyente el cumplimiento de sus obligaciones.
- Especialización de las tareas en el ciclo tributario, profesionalización de funcionarios.

- Flexibilidad para implementar políticas fiscales; y un mayor rendimiento recaudatorio y desempeño fiscal.

De acuerdo con lo establecido en el SATEG y la publicación de las Políticas de Ingresos de la Cuenta Pública 2023 del Estado de Guanajuato, los Impuestos Ecológicos implicaron una recaudación de 17 millones de pesos durante el ejercicio fiscal de ese año, mientras que en la Ley de Ingresos se habían contemplado un estimado de 100 millones de pesos; lo cual no fue posible obtener por el retraso de inicio de vigencia de 6 meses de los impuestos, el cambio de inicio de vigencia del impuesto relativo a contaminantes al suelo, subsuelo y agua hasta 2027, así como una serie de modificaciones a las tarifas, mediciones y beneficios fiscales. Es decir, la recaudación de 2023 se obtuvo bajo una base contributiva diferente a la que se planteó de inicio en la Ley de Ingresos 2023.

La implementación de los Impuestos Ecológicos provocó que se incorporaran elementos al Código Fiscal para el Estado de Guanajuato, como en el artículo 74, se reformó la fracción III referente a las obligaciones de los contribuyentes durante el desarrollo de una visita con carácter fiscal, para contemplar las emisiones de contaminantes en el suelo, subsuelo, agua y a la atmósfera, y el depósito o el almacenamiento de residuos en vertederos públicos o privados a los que hace alusión la Ley de Hacienda para el Estado de Guanajuato. De manera similar, se reformó el primer párrafo de los artículos 85 y 86, respectivamente, a fin de contemplar las emisiones de contaminantes y el depósito o el almacenamiento de residuos entre los supuestos y los elementos para la determinación presuntiva, respectivamente. Así como también adicionar una fracción IV al artículo 86, para señalar de manera específica los elementos que puede utilizar el SATEG al momento de efectuar una determinación presuntiva.

Para medir la Evolución de los Ingresos, la Cuenta Pública 2023 del Estado de Guanajuato propone que los ingresos del Estado se dividen en cuatro fuentes: el recurso fiscal, que son los obtenidos de impuestos, derechos, productos y aprovechamientos; el recurso federal: proveniente de participaciones, aportaciones, convenios e incentivos federales; los recursos por transferencia, que se reciben de forma directa o indirecta de los entes públicos como parte

de su política económica y social; y los recursos derivados de financiamientos, obtenidos por la celebración de empréstitos a corto o largo plazo.

Durante el ejercicio fiscal 2023, los ingresos ascendieron en 4.8 por ciento respecto al año anterior. Se recibieron 119 mil 246.2 millones de pesos, superando al monto aprobado en la Ley de Ingresos del Estado de Guanajuato (LIEG) para el ejercicio fiscal 2023 por 5 mil 433.6 millones de pesos.

En el sentido de la división de las fuentes de ingreso, se registró que la recaudación de recursos fiscales fue de 16 mil 858.4 millones de pesos, cifra que se superó un 17 por ciento anual y en 3 mil 460 millones de pesos a lo aprobado por la LIEG. Esto quiere decir que la recaudación de ingresos fiscales ha incrementado 2.4 veces respecto al monto obtenido en el año 2018.

Este ha sido el monto más alto registrado en la historia de la recaudación de ingresos en el Estado de Guanajuato, definiendo así la autonomía financiera del Gobierno.

Los impuestos recaudados en el año 2023 ascendieron a 9 mil 781.1 millones de pesos; un 9.6 por ciento a lo registrado en el año 2022, y superando lo aprobado por la LIEG en 756.5 millones de pesos.

El tributo que representa la mayor cantidad recaudada es el Impuesto Sobre Nómina (ISN), con un 79.5 por ciento del total.

Entre los años 2018 y 2023, se registró que el ingreso tributario con mayor alcance de recaudación fue los Cédulares, con un incremento del 7.4 por ciento, mientras que los ingresos por recaudación de impuestos Ecológicos solo se incrementaron en un 0.2 por ciento.

En referencia a lo recaudado en impuestos Ecológicos, en el año 2023 de acuerdo con la Cuenta Pública, la suma es de 17 mil 052 millones de pesos, que fue menor al estimado en la LIEG.

En el primer trimestre del año 2024, los impuestos ecológicos recaudados suman un total de 9 mil 326.6 millones de pesos. Casi un 45 por ciento de lo recaudado en el año de 2023.

Esto permite observar un avance significativo en la recaudación del impuesto ambiental como ingreso fiscal. Además, deja en evidencia que la implementación de leyes, normativas y

regulaciones ambientales ha dado pie a un avance no solamente social, sino también económico frente a la problemática ambiental a la que nos enfrentamos, permitiéndonos resarcir los daños provocados, cambiar conductas contaminantes y desarrollar nuevas que sean más amigables con el medio ambiente.

El Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO), tras la publicación del Índice de Competitividad Estatal en 2024 (ICE 2024), dedicado a identificar las fortalezas y debilidades de cada entidad federativa del país, de forma que permita incidir en el diseño de políticas públicas que mejoren su capacidad para generar, atraer y retener talento e inversión; y con el compromiso de crear mecanismos transparentes que permitan medir la competitividad de las entidades federativas del país y, mejorar el proceso de toma de decisión de los agentes económicos que inciden sobre las decisiones de inversión, la adquisición de talento y el diseño de políticas públicas, en 2024 ha declarado que de manera general el Estado de Guanajuato ha bajado dos posiciones, encontrándose ahora en la posición número 22, debajo del Estado de México y arriba del Estado de Tlaxcala. Con un nivel de competitividad medio bajo, cuyo puntaje se encuentra entre los percentiles 15 y 50 de la distribución del puntaje de las 32.

Dentro de los subíndices de este indicador de competitividad, podemos encontrar:

1. Innovación y economía, que evalúa las principales características de las dinámicas y sectores presentes en las entidades, así como también considera la capacidad para competir con éxito en la economía, especialmente en sectores de alto valor agregado, intensivos en conocimiento y tecnología de punta.
2. Infraestructura, encargado de medir la competitividad de los sectores financiero, de telecomunicaciones y de transporte.
3. Mercado de trabajo, que mide la eficiencia del principal factor de producción: el capital humano.
4. Sociedad y medio ambiente, que mide la calidad de vida de los habitantes a través de tres áreas: educación, salud y medio ambiente.
5. Derecho, con el objetivo de medir la seguridad pública en las entidades.

6. Sistema político y gobierno, evalúa tanto el potencial de estabilidad y funcionalidad de los sistemas políticos locales como la capacidad de los gobiernos locales para influir positivamente en la competitividad de sus entidades.

Para el Estado de Guanajuato, su mejor posición es la número 9 en el subíndice de Innovación y Economía, destacándose en la solicitud de patentes. Se posiciona debajo del Estado de Tamaulipas y arriba del Estado de Jalisco, con un nivel medio alto de competitividad.

En el subíndice de Infraestructura, el Estado de Guanajuato se encuentra en la posición número 18, manteniendo su posición respecto a años anteriores. Por encima del estado se encuentra Morelos y por debajo, Campeche; con un nivel de competitividad medio bajo. En este subíndice, Guanajuato ocupa el lugar número 4 con respecto a la captación de pesos en cuentas de ahorro.

Para Mercado de trabajo, el nivel de competitividad del Estado es medio bajo, con la posición número 24, por debajo de Zacatecas y encima de Veracruz.

En tema de Sociedad y medio ambiente, la posición que ocupa el Estado de Guanajuato es la número 21, por debajo del Estado de Querétaro y por encima del Estado de Veracruz. En este subíndice es importante resaltar que la esperanza de vida medida en años el Estado se encuentra en la posición número 22.

El Estado tiene la posición número 24, con un nivel medio bajo de competitividad, debajo del Estado de Veracruz y con un nivel bajo de percepción de seguridad en el Estado.

Por último, en cuanto al subíndice de Sistema político y gobierno, el Estado se posiciona en el número 25, por encima de los Estados de Sonora, Chihuahua y Nuevo León, pero con el título de la peor entidad en cuanto a la consulta de información de finanzas públicas. Esto quiere decir que las personas mayores de 18 años no están interesadas en la transparencia del Estado, en la recaudación de ingresos o la información que la Secretaría de Finanzas pone a disposición pública.

Conclusión

En particular, la dimensión medio ambiente y territorio del Plan 2035 busca promover un desarrollo que sea sostenible y respetuoso con el medio ambiente, mediante la implementación de políticas y proyectos que aborden el cambio climático, la biodiversidad, la gestión del agua, y el ordenamiento de las regiones y ciudades del estado. Para lograr estos objetivos, se han diseñado seis componentes estratégicos: agua, cambio climático, biodiversidad, regiones, ciudades y vivienda, cada uno con objetivos específicos para impulsar un crecimiento económico que no comprometa la calidad del entorno natural.

El Plan 2035 de Guanajuato se alinea con el Plan Nacional de Desarrollo, cuyo eje sobre sustentabilidad ambiental también busca generar un crecimiento económico sustentado, promoviendo políticas que favorezcan el uso responsable de los recursos naturales y la conservación de los ecosistemas. En este contexto, el Estado de Guanajuato ha implementado iniciativas clave para cumplir con los objetivos del Plan 2035, entre las que destacan los Impuestos Ecológicos y el Sistema de Administración Tributaria del Estado de Guanajuato (SATEG), un organismo creado en 2020 con el fin de optimizar la recaudación fiscal y mejorar la atención al contribuyente.

A pesar de que la recaudación de impuestos ecológicos no alcanzó las metas iniciales en 2023, los avances en la implementación de políticas fiscales y ambientales demuestran el compromiso del estado por avanzar hacia un desarrollo sustentable y enfrentar los retos ambientales de manera efectiva. En 2024, la recaudación de estos impuestos ha mostrado una mejora significativa, reflejando el potencial de las políticas implementadas para impulsar tanto la economía como la sustentabilidad. En este contexto, la evolución de los ingresos fiscales del estado, que incluyen los impuestos ecológicos, se ha consolidado como un motor clave para el financiamiento de proyectos que favorezcan el desarrollo económico y social de Guanajuato, sin dejar de lado su compromiso con la protección del medio ambiente.

Referencias bibliográficas:

- Palomino Guerrero, M. (s.f.). *Impuestos ecológicos y su impacto en la protección ambiental*. Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de [11.pdf \(unam.mx\)](#)
- Avedaño García, N. A. (2007). *Los Impuestos con Fines Extrafiscales como estrategia para frenar la contaminación en México* (Tesis de maestría, Universidad Nacional Autónoma de México). Recuperado de [TESIS: LOS IMPUESTOS CON FINES EXTRAFISCALES COMO ESTRATEGIA PARA FRENAR LA CONTAMINACIÓN EN MÉXICO \(unam.mx\)](#)
- México. (1998). *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente* [PDF]. Cámara de Diputados. [Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente \(diputados.gob.mx\)](#)
- México. (1917). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos* [PDF]. Cámara de Diputados. [Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos \(diputados.gob.mx\)](#)
- México. (2023). *Código Fiscal de la Federación* [PDF]. Cámara de Diputados. [Código Fiscal de la Federación \(diputados.gob.mx\)](#)
- México. (2023). *Ley General de Cambio Climático* [PDF]. Cámara de Diputados. [Ley General de Cambio Climático \(diputados.gob.mx\)](#)
- Gobierno del Estado de Guanajuato. (2012). *Plan estatal de desarrollo del estado de Guanajuato PLAN 2035*
- Evolución de ingresos, cuenta pública 2023 [PDF]. Portal DGI Guanajuato. [02 Evolucion Ing CP2023 36-45.pdf \(guanajuato.gob.mx\)](#)
- Gobierno del Estado de Guanajuato. (2023). *Política de ingresos, cuenta pública 2023* [PDF]. Portal DGI Guanajuato. [01 Politica Ing CP2023 24-35.pdf \(guanajuato.gob.mx\)](#)

Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO). (2024). *Índice de Competitividad Estatal 2024*. Recuperado el 19 de noviembre de 2024, de [ICE 2024 Documento.pdf \(imco.org.mx\)](https://www.imco.org.mx/ICE_2024_Documento.pdf)

Congreso del Estado de Guanajuato. (2023). *Reforma al Código Fiscal para el Estado de Guanajuato [PDF]*. Congreso del Estado de Guanajuato. [CFEG \(congreso-gto.s3.amazonaws.com\)](https://congreso-gto.s3.amazonaws.com)

Sistema de Administración Tributaria del Estado de Guanajuato. (s.f.). *Acerca de*. Recuperado el 24 de noviembre de 2024, de [Portal - SATEG](#)

Gobierno del Estado de Guanajuato. (2012). *Plan estatal de desarrollo del Estado de Guanajuato [Tabla 3]*. Recuperado de [PLAN 2035](#)