



WRI MÉXICO

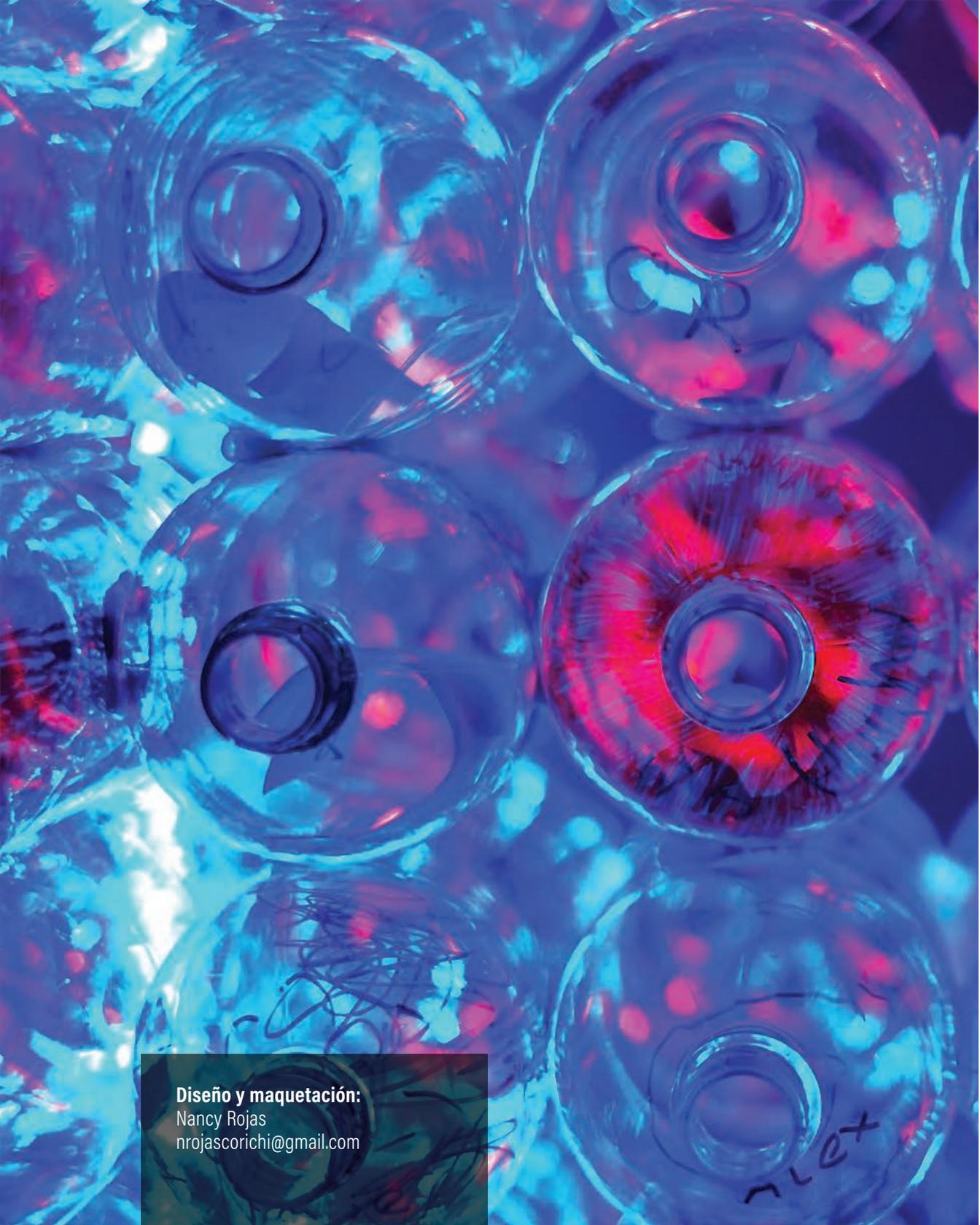
Mecanismos de política para disminuir los residuos plásticos de un solo uso:

*Revisión de las opciones disponibles y
su aplicabilidad en México*

AUTORES: ANDRÉS FLORES MONTALVO, FAIRUZ O. LOUTFI OLIVARES

Acceso a la publicación: <https://www.wri.org/publication>; <https://wrimexico.org/publicacion>

WRI.ORG



Diseño y maquetación:

Nancy Rojas

nrojascorichi@gmail.com

TABLA DE CONTENIDO

- 5 **Introducción**
- 7 **Prefacio**
- 8 **Aspectos destacados**
- 11 **El Sistema de Economía Circular:
Su potencial para disminuir los residuos
plásticos de un solo uso en América Latina
y el Caribe (ALC) con enfoque en México**
- 19 **Mecanismos de política disponibles para
disminuir los residuos plásticos de un
solo uso en América Latina y el Caribe (ALC)
con enfoque en México: Prohibiciones**
- 28 **Mecanismos de política disponibles para
disminuir los residuos plásticos de un
solo uso en América Latina y el Caribe (ALC)
con enfoque en México: Impuestos**
- 36 **Mecanismos de política disponibles para
disminuir los residuos plásticos de
un solo uso en América Latina y el Caribe
(ALC) con enfoque en México: Sistemas de
depósito - reembolso**
- 42 **Mecanismos de política disponibles para
disminuir los residuos plásticos de un solo
uso en América Latina y el Caribe (ALC) con
enfoque en México: Responsabilidad
Extendida del Productor (REP)**
- 50 **Acerca de WRI**
- 50 **Acerca de los Autores**
- 51 **Agradecimientos**



Introducción

Los residuos plásticos post-consumo son un problema a nivel mundial compartido en toda la cadena de valor desde los productores hasta los consumidores, el cual está adquiriendo una mayor atención por parte de la sociedad y de las autoridades. El plástico es una fuente relativamente nueva de residuo, puesto que su producción empezó tan solo alrededor de la década de 1950. Hasta la fecha, sigue existiendo una aparente falta de información respecto a estrategias efectivas de políticas para abordar la gestión de residuos plásticos y la optimización de los sistemas de reciclaje, los cuales se adaptan a las circunstancias de diferentes economías y geografías. En México, las prácticas de gestión de residuos han evolucionado en las últimas décadas, y actualmente, la atención se está enfocando principalmente en opciones de política para plásticos, en particular en los de un solo uso.

En este contexto, este trabajo se publica con la expectativa de contribuir a un debate mejor informado y a una toma de decisiones más efectiva y equilibrada, lo cual consideramos de gran relevancia, dado que las políticas públicas en varios niveles están siendo implementadas sin considerar por completo su potencial viabilidad e impactos. El presente trabajo consiste en la recopilación y síntesis de literatura existente y puntos de vista de actores clave, presentados en forma de notas factuales, las cuales, describen el estado actual del conocimiento y la consideración de implementación de cuatro medidas de política que se han tomado en cuenta para hacer frente a la problemática de los residuos plásticos: 1) prohibiciones; 2) impuestos; 3) sistemas de depósito-reembolso, y 4) responsabilidad extendida del productor. También se desarrolló una nota factual que resume

el marco en torno al sistema de economía circular. Las notas factuales se enfocan particularmente en países de la región de América Latina y el Caribe, con un énfasis a nivel nacional en México. Una segunda fase de trabajo, incluirá un enfoque subnacional, dado que muchas políticas están siendo implementadas a este nivel.

Las notas factuales resumen los factores clave, como el propósito, la infraestructura para su implementación y las condiciones destacadas, basadas en la revisión de estudios ilustrativos de políticas y temas evaluados dentro de cada publicación examinada. Su preparación incluyó un par de talleres con actores clave y diversas consultas con expertos, en los cuales nos aseguramos de incluir una amplia gama de puntos de vista, con representación de gobiernos nacionales y subnacionales, academia, empresas, cámaras y asociaciones, organismos de cooperación internacional, sociedad civil y organizaciones del sector de gestión de residuos. Para garantizar rigor e independencia comprobables, las notas factuales utilizaron el proceso de publicaciones de WRI, incluyendo revisiones externas e internas por pares. Por definición, este tipo de publicación se abstiene de realizar cualquier tipo de análisis, y en este caso está limitado por el hecho de que los datos y publicaciones existentes en este campo, los cuales también son relevantes para el contexto mexicano, siguen siendo escasos.

La preparación y publicación de estas notas factuales es el producto de nuestro trabajo inicial en una agenda relativamente nueva en WRI México, en torno al tema de economía circular para plásticos. Estamos ya planeando el siguiente trabajo, el cual probablemente contendrá tres elementos clave: 1) investigación analítica de políticas relevantes, de las cuales podremos extraer recomendaciones; 2) desarrollo de capacidades para formuladores de políticas, y 3) compilación y visualización de datos.



Prefacio

Existe una creciente preocupación a nivel mundial por los residuos plásticos, especialmente desde que impactantes imágenes de la contaminación por plásticos en ríos y océanos han llegado a los principales medios de comunicación y a las redes sociales. Para nosotros, en el Instituto de Recursos Mundiales (WRI), es un tema de gran interés y en el cual hemos empezado a realizar estudios de investigación, a medida que percibimos la necesidad de informar en la toma de decisiones y en las políticas públicas con pruebas precisas.

En el caso de WRI México, nos complace presentar nuestra primera publicación sobre este tema. Se trata de un conjunto de notas factuales que son producto de una revisión inicial de la literatura, complementadas con diálogos con actores clave y consultas con expertos, a partir de los cuales identificamos cuatro políticas clave: prohibiciones, impuestos, sistemas de depósito-reembolso y responsabilidad extendida del productor. Revisando la literatura y los casos existentes en la región de América Latina y el Caribe, identificamos los posibles pros y contras de cada una de ellas, en qué contextos pueden ser más efectivas y las consideraciones más

relevantes para su implementación. También incluimos un marco conceptual con respecto a la economía circular, debido a que lo identificamos como el paradigma al que el mundo debería estar aspirando.

Nuestra expectativa con este conjunto inicial de notas factuales es proporcionar una visión general de los conceptos clave y herramientas de política en torno al tema de economía circular para los plásticos de un solo uso que tienen relevancia en México. Esperamos que ésta sea la base de una nueva línea de trabajo para nosotros.

Reconozco la amplia experiencia, capacidad y cuerpo de trabajo en torno a la gestión de residuos que existe en México y a nivel global. Esperamos contribuir al entendimiento de esta problemática y, especialmente, promover un diálogo informado en evidencia contundente y, en última instancia, para la implementación de soluciones efectivas.

Adriana de Almeida Lobo
Directora Ejecutiva
Instituto de Recursos Mundiales México



Aspectos destacados

■ Marco de Economía Circular

Regulaciones y disposiciones en torno a los residuos tienen el objetivo de encontrar formas efectivas de gestionarlos de manera adecuada y eficiente. Cerca del 70 por ciento de los países en el mundo han establecido a nivel nacional, instituciones responsables del desarrollo de políticas y de la supervisión regulatoria en el sector residuos. No obstante, su implementación varía por país y en ocasiones incluso por región. Para añadir complejidad a la actual problemática, existe el hecho de que alrededor del mundo las operaciones para la gestión de residuos son en gran medida, una responsabilidad a nivel local.

En la actualidad, casi un tercio de los plásticos no son recolectados por un sistema de gestión de residuos y terminan como desechos en los suelos, en ríos y océanos.

El modelo tradicional de economía lineal tiene una jerarquía de gestión de residuos en la cual primero se

extraen los recursos, después se convierten en productos y finalmente se desechan. Un modelo de economía circular, por el contrario, es un modelo restaurativo y regenerativo, minimiza los impactos ambientales a lo largo del ciclo de vida de los materiales al incrementar su reutilización, reparación, reacondicionamiento, remanufactura, reciclaje y recuperación de materiales.

Países alrededor del mundo han implementado diversos mecanismos de política para reducir y gestionar los residuos plásticos de un solo uso y promover la economía circular, incluyendo prohibiciones, impuestos, sistemas de depósito-reembolso y responsabilidad extendida del productor.

■ Prohibiciones

Las prohibiciones son una restricción de un producto, de su contenido material, de su producción, importación, uso, venta y/o posesión. Desde 2018, 91 países alrededor del mundo tenían algún tipo de prohibición

o restricción a nivel nacional en la fabricación o producción, importación y distribución minorista de bolsas de plástico, 6 de estos países son de América Latina y el Caribe (ALC).

Las preocupaciones acerca de los daños ambientales y sociales de los plásticos de un solo uso han impulsado, en los últimos años, un aumento repentino en leyes y políticas nacionales e internacionales diseñadas para controlar su producción y su uso; sin embargo, las legislaciones no son exhaustivas y, en general, la producción y el consumo global de plásticos de un solo uso siguen siendo elevados.

Las bolsas de plástico son el objeto más común de las prohibiciones existentes a nivel nacional, las cuales generalmente se centran en bolsas de cierto grosor o contenido de material, y generalmente se utilizan solo una vez o un número limitado de veces. Otros plásticos de un solo uso se prohíben en menor medida. Las prohibiciones, para ser efectivas requieren un cumplimiento constante; de lo contrario, generalmente se ignoran.

En el caso de México, a la fecha no existen disposiciones a nivel federal en materia de plásticos, aunque existen 22 iniciativas presentadas por el Senado y otras 16 iniciativas presentadas por la Cámara de Diputados para la prohibición de plásticos y la mejora de la gestión de residuos.

■ Impuestos

Los impuestos son instrumentos de mercado, en los cuales los agentes económicos deben pagar una contribución obligatoria a los ingresos estatales, recaudados por el gobierno o por un organismo ambiental, en este caso, para minimizar o "compensar" el potencial

daño ambiental de los productos plásticos. Para 2018, alrededor del mundo 29 países han decretado algún tipo de impuesto sobre los plásticos de un solo uso, ya sea como un impuesto ambiental especial, tarifas o cargos por eliminación de desechos, o en forma de impuestos especiales más altos. De estos 29 países, 17 se encuentran en Europa y 5 en ALC.

Los impuestos aplicados a plásticos de un solo uso deben determinarse con precisión en términos de cuáles son los productos que serán gravados y cuáles estarán exentos del impuesto. El impuesto más comúnmente aplicado a los plásticos de un solo uso es a las bolsas de plástico.

En México, se presentó una iniciativa en la Cámara de Diputados para establecer una tarifa de \$0.10 pesos mexicanos a los popotes de plástico que sean vendidos o importados (por popote). Existe una iniciativa adicional para reformar la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos (LGPGIR), de modo que incorpore principios y conceptos de economía circular, incluyendo incentivos para el uso de materiales reciclados. Otra iniciativa en el Congreso propone la creación de la "Ley del Impuesto Federal sobre las Bolsas de Plástico de Un Solo Uso".

■ Sistemas de depósito-reembolso

Los sistemas de depósito-reembolso son instrumentos de mercado que combinan un impuesto o cuota por disposición (depósito) al comprar un producto (plástico) con una subvención de reciclaje (reembolso) cuando el producto se recolecta y/o se recicla. A partir de 2018, alrededor del mundo 23 países tenían regulaciones para recuperar productos plásticos de un solo uso a través de esquemas de depósito-reembolso. Europa lideró el camino con quince (15) países, mientras que la

región de Asia-Pacífico tenía 5 países, seguida por ALC con 3 países.

Los mecanismos de depósito-reembolso combinan incentivos y desincentivos, imponiendo una sanción económica inicial pero luego reembolsando ese costo después de que ocurra algún comportamiento compensatorio. Se basan en relaciones uno a uno entre un consumidor y un vendedor.

En México, a partir de marzo de 2018, se propusieron reformas a la Ley del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios y a la Ley de Coordinación Fiscal, con el fin de reducir significativamente la disposición final de residuos y disposición de envases de plástico en tiraderos a cielo abierto, que se reconoce que causan severos daños al medio ambiente. Sin embargo, dichas reformas fueron rechazadas por la Cámara de Diputados en octubre de 2018. A partir de septiembre de 2019, se presentó otra propuesta legislativa para promover que el gobierno, en colaboración con las cámaras de comercio, adopte políticas y programas apropiados que desalienten el uso de bolsas de plástico desechables, usando incentivos económicos intercambiables para mercancías y/o artículos promocionales.

■ Responsabilidad Extendida del Productor

El principio de Responsabilidad Extendida del Productor (REP) es un enfoque de política ambiental en el que la responsabilidad del productor se extiende a la etapa posterior al consumo, del ciclo de vida de un producto. Esta forma de regulación traslada la responsabilidad (física y/o económica; total o parcialmente) de forma ascendente hacia el productor y lejos de los municipios,

proporciona incentivos a los productores para incorporar consideraciones ambientales en el diseño de sus productos (prevención y reducción de residuos), reduce el volumen de residuos destinados a la disposición final y aumenta las tasas de reciclaje. A partir de 2018, 43 países incluyeron elementos o características de REP para bolsas de plástico dentro de la legislación. En 2018, 63 países tenían mandatos para REP para plásticos de un solo uso, incluyendo sistemas de depósito-reembolso, la devolución de productos y metas de reciclaje. En Europa 38 países tenían mandatos para REP, seguido por ALC con 9.

No existe un criterio único armonizado para la creación de sistemas de REP alrededor del mundo y existen diferencias entre países, a nivel estatal y a nivel de ciudad. Las políticas de REP se han centrado principalmente en: (i) liberar a los municipios y a los contribuyentes de los costos de gestión de productos y empaques al final de su vida útil, (ii) reducir la cantidad de desechos destinados a la disposición final, (iii) aumentar las tasas de reciclaje de productos y empaques designados.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece que el daño y la degradación ambiental generarán responsabilidad para quienes lo causen. Aunque la REP no se menciona explícitamente en la legislación actual, puede estar asociada con el "principio de responsabilidad compartida" entre el gobierno, la sociedad y la industria, que se define en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos. La REP ha sido mencionada e incluida en algunos proyectos de ley o iniciativas presentadas en 2019 por legisladores de diferentes grupos parlamentarios.



EL SISTEMA DE ECONOMÍA CIRCULAR: SU POTENCIAL PARA DISMINUIR LOS RESIDUOS PLÁSTICOS DE UN SOLO USO EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (ALC) CON ENFOQUE EN MÉXICO

Países en todo el mundo han implementado varios mecanismos de política para reducir y gestionar los residuos plásticos de un solo uso¹. Esta nota factual presenta una descripción general del sistema de **Economía Circular** y aspectos de composición de materiales. En la medida de lo posible se destacan las iniciativas en desarrollo a nivel nacional dentro de la región de ALC.

GESTIÓN DE RESIDUOS (DESCRIPCIÓN GENERAL)

- Las regulaciones y normativas en torno a los residuos buscan formas nuevas y efectivas de gestionarlos de manera apropiada y eficiente, sin embargo, la implementación difiere por país e incluso, ocasionalmente por región¹.
- En gran parte del mundo, las operaciones de gestión de residuos sólidos son una responsabilidad a nivel local².
- Casi el 70 por ciento de los países en el mundo han establecido a nivel nacional, instituciones responsables del desarrollo de políticas y de la supervisión regulatoria en el sector de residuos².
- Alrededor de dos tercios de los países del mundo han creado leyes y reglamentos enfocados en la gestión de residuos sólidos, aunque su aplicación varía².
- La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) ha calculado que el flujo anual por la adquisición, el transporte, el procesamiento, la fabricación, el uso y la eliminación de materiales, es responsable de más del 50 por ciento de las emisiones de gases de efecto invernadero³⁻⁴.

CONTACTOS

Andrés Flores Montalvo

Director de Cambio Climático y Energía
andres.flores@wri.org

Fairuz Loutfi

Gerente de Eficiencia Energética
fairuz.loutfi@wri.org

Las notas factuales del World Resources Institute reúnen datos y contenido de la investigación de WRI, así como de otras organizaciones respetadas, para proporcionar una base para la discusión informada y la toma de decisiones sobre temas urgentes en su vínculo con el medio ambiente, crecimiento económico y bienestar humano.

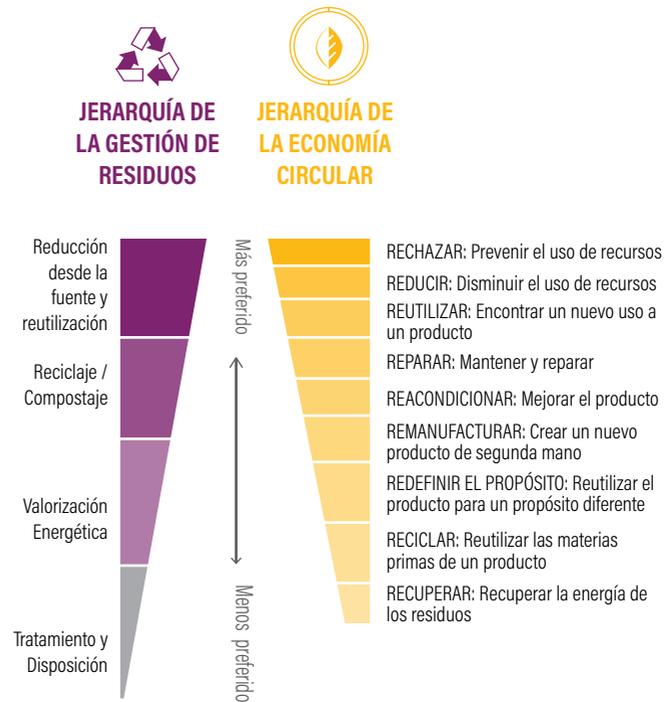
Encuentre otras notas factuales de esta serie en:
<https://wrimexico.org/publicacion>

- Casi un tercio de los plásticos no son recolectados por un sistema de gestión de residuos y terminan como basura en los suelos, ríos y océanos del mundo⁴. Al menos 8 millones de toneladas de plásticos se filtran al océano cada año, esta cantidad es equivalente al contenido de un camión de basura siendo vertido en el océano cada minuto⁵.

ECONOMÍA LINEAL VS. ECONOMÍA CIRCULAR

- El modelo tradicional de economía lineal tiene una jerarquía de gestión de residuos donde primero se extraen los recursos, después se convierten en productos y finalmente se desechan⁶.
- Un modelo de economía circular, por el contrario, es restaurativo y regenerativo: se basa en consideraciones de ciclo de vida para identificar intervenciones

Figura 1 | Jerarquía de la Economía Circular⁸



Fuente: Centre of Expertise on Resources

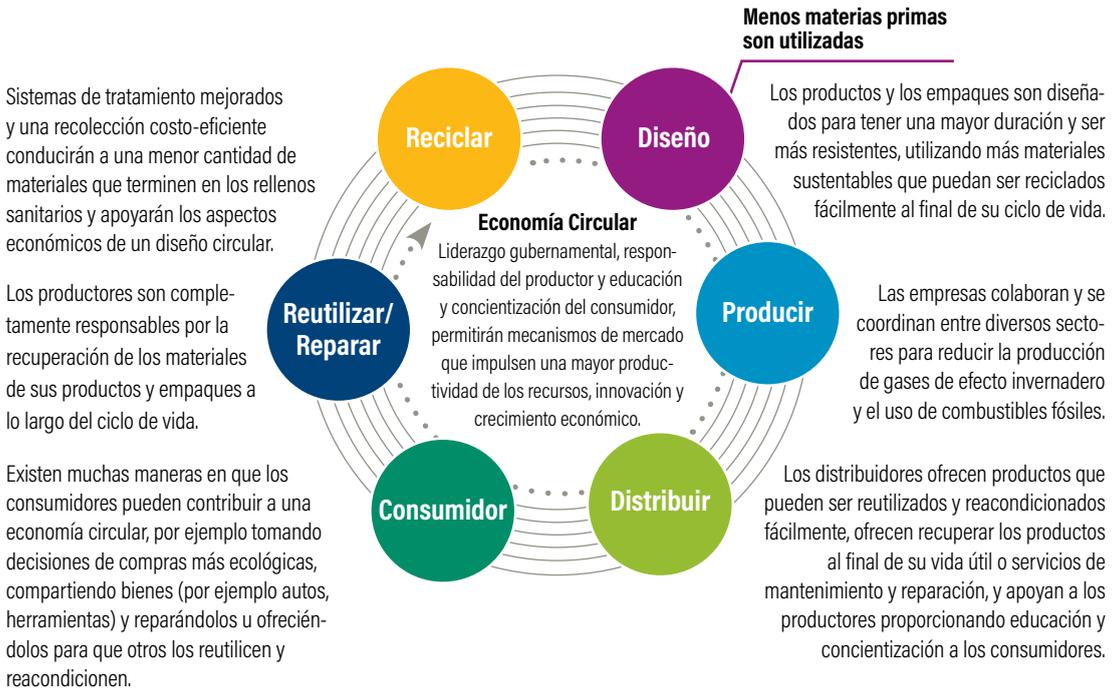
NOTAS

^a **Plásticos de un solo uso:** también conocidos frecuentemente como plásticos desechables, son envases de plástico de uso común, incluyendo artículos destinados a ser utilizados solo una vez antes de tirarlos o reciclarlos.

Los plásticos de un solo uso consisten en dos familias de polímeros: termoplásticos y termoestables, siendo la diferencia característica su maleabilidad cuando se les aplica calor. Los termoplásticos se pueden

fundir y remodelar después de haberlos fraguado, mientras que los plásticos termoestables solo se pueden formar una vez. Los residuos plásticos de un solo uso más frecuentes son los polímeros termo-plásticos, incluyendo el tereftalato de polietileno (PET), polipropileno (PE), polietileno de baja densidad (LDPE), polietileno de alta densidad (HDPE), poliestireno (PS), poliestireno expandido (EPS), cloruro de polivinilo (PVC), policarbonato, polipropileno (PP), ácido poliláctico (PLA) y polihidroxialcanoatos (PHA)¹³.

Figura 2 | Descripción de la Economía Circular¹¹



Fuente: Gobierno de Ontario. 2017. Estrategia para Ontario libre de residuos. Construyendo la economía circular.

que minimicen el impacto ambiental a lo largo del ciclo de vida de los materiales, como reducir los desechos al incrementar la reutilización, reparación, reacondicionamiento, remanufactura, reciclaje y recuperación de materiales^{7,8}. Todo esto mientras se reducen los costos para terceros, por ejemplo, la reducción de la contaminación local, regional o global^{7,9,10}.

- Una jerarquía de economía circular maximiza la utilización de materiales como recursos al extender la vida útil de los productos y extraer un

valor óptimo una vez que se descartan para convertirlos en nuevos productos⁸. La idea principal es transitar de una 'disposición final' a un 'manejo de residuos' y de 'residuos a recursos'¹. Bajo una jerarquía de circularidad, las políticas públicas dirigidas a los plásticos demostrarían, a través de un análisis basado en el ciclo de vida, soluciones que maximicen la circularidad en el mayor alcance posible considerando factores ambientales y económicos⁸.

FUERZAS IMPULSORAS Y LIMITACIONES PARA CONSIDERAR LA CIRCULARIDAD

- La economía circular ayuda a minimizar el impacto económico de la escasez de recursos. Los gobiernos y las empresas han empezado a considerar el modelo de economía circular no solo como una solución contra la escasez de recursos, sino como un motor para la innovación y el crecimiento¹².
- El concepto de economía circular está siendo adoptado lentamente por los gobiernos nacionales y locales, y podría impulsar el desarrollo de metas e inversiones².
- Avanzar hacia una economía circular crea un desafío en sí mismo, ya que exige cambiar la forma de pensar y de gestionar los residuos. La prevención y la eficiencia de los recursos son dos de los impulsores principales hacia la economía circular⁴.
- La particularidad de la economía circular proviene de dos ideas interrelacionadas, la economía de ciclo cerrado y los enfoques de ‘diseñar para rediseñar’, demostrando nuevos conceptos de sistemas, economía, valor, producción y consumo¹.
- Las barreras no financieras de la economía circular incluyen: (i) consecuencias imprevistas de las reglamentaciones existentes; (ii) factores sociales como la falta de experiencia entre las empresas y los formuladores de políticas para detectar y captar oportunidades para la economía circular, y; (iii) fallas en el mercado, como información incorrecta y externalidades no contabilizadas⁷.

- No todas las soluciones circulares pueden y deben de implementarse – el análisis del ciclo de vida debe ser la base para la toma de decisiones⁸.

ELEMENTOS ESPECÍFICOS DE POLÍTICA DE UNA ECONOMÍA CIRCULAR PARA PLÁSTICOS

COMPOSICIÓN DE MATERIALES

- Los estándares de diseño de productos pueden requerir que los fabricantes hagan productos de plástico que sean reutilizables en mayor medida o menos dañinos después de que hayan sido utilizados⁶. Las regulaciones de fabricación e importación generalmente incluyen el control del grosor y del contenido de material (porcentaje o contenido de material reciclado; biodegradable y/o compostable) de bolsas de plástico permitidas¹³.
- A partir de 2018, cuarenta y un (41) países han instituido alguna forma de regulación a nivel nacional sobre la composición material de las bolsas de plástico. De estos países, treinta y ocho (38) impusieron prohibiciones o la eliminación progresiva de bolsas de plástico no biodegradables, o incentivaron la producción, importación o el uso de bolsas biodegradables y/o compostables¹³.
- Como ejemplo, en Dinamarca, el Ministerio de Medio Ambiente y Alimentación identificó que una bolsa de papel debe reutilizarse al menos 43 veces para que algunos de sus impactos ambientales, debido al uso, sean iguales o menores que los de una bolsa normal de plástico desechable utilizada una sola vez^{7,14}. Otros estudios indican

que las supuestas alternativas permanentes, como las "bolsas de por vida", han resultado en un aumento sustancial de bolsas de plástico¹⁵.

RECICLAJE

- Las metas de reciclaje a menudo se incluyen como parte de los sistemas de Responsabilidad Extendida del Productor (REP). La legislación complementaria puede incluir el uso de impuestos para crear incentivos adicionales de aprovechamiento⁶.
- Los sistemas REP se adaptan a medida que los nuevos productos están diseñados para garantizar altas tasas de reciclaje, costos mínimos y una fuerte transición hacia una economía circular².
- Apoyar el mercado para los plásticos reciclados requiere asegurar que el material reciclado pueda competir contra el plástico virgen, es decir, que tenga aproximadamente el mismo o menor costo por uso. Las metas de reciclaje obligatorias y aplicables en la legislación son una forma de garantizar un mercado para productos reciclados, asegurando que el material reciclado pueda competir frente al plástico virgen el cual a menudo tiene un menor costo por su origen⁶.
- Los retos para las metas de reciclaje en la legislación son: (i) monitoreo y revisión a lo largo del tiempo; (ii) establecer diferentes metas para tipos de plástico específicos; (iii) regulación de la recolección de residuos domésticos frente a la recolección de residuos comerciales para su reciclaje; (iv) toxicidad de los plásticos, y (v) controles de importación y exportación⁶.

- Cabe señalar que, si bien el reciclaje forma parte de la jerarquía de la economía circular, al considerar la necesidad de inversión para el reciclaje, en realidad, las mejores decisiones deben basarse en el análisis de ciclo de vida de las alternativas. El reciclaje solo vale la pena desde una perspectiva de recursos y se debe considerar si los recursos necesarios para la recuperación y el reciclaje son menores a los que se necesitarían para la extracción y desecho^{16,17}.

ESTADO ACTUAL DEL RECICLAJE

- Con un enfoque particular en el reciclaje, a partir de 2018, se encontró que cincuenta y un (51) países en el mundo tenían mandatos regulatorios nacionales explícitos además de los objetivos generales de política. Veintiséis (26) países incluyen metas específicas de reciclaje y nueve (9) países proporcionaron incentivos fiscales para promover actividades de reciclaje¹³.
 - De los 51, veintinueve (29) países en Europa han instituido mandatos y metas nacionales de reciclaje de algún tipo, seguidos por África con ocho (8) países, la región de Asia Pacífico con siete (7) y ALC también con siete (7)¹³.
- A partir de 2018, dieciséis (16) países han alentado explícitamente las bolsas de plástico reutilizables de algún tipo, proporcionándolas a los consumidores o usuarios finales, ya sea de forma gratuita o por un costo, y en algunos casos eximiéndolas de la prohibición o del impuesto sobre bolsas de plástico¹³.

Figuras 3 y 4 | Países de ALC con Mandatos para Bolsas Reutilizables o con Mandatos de Reciclaje a Nivel Nacional¹³

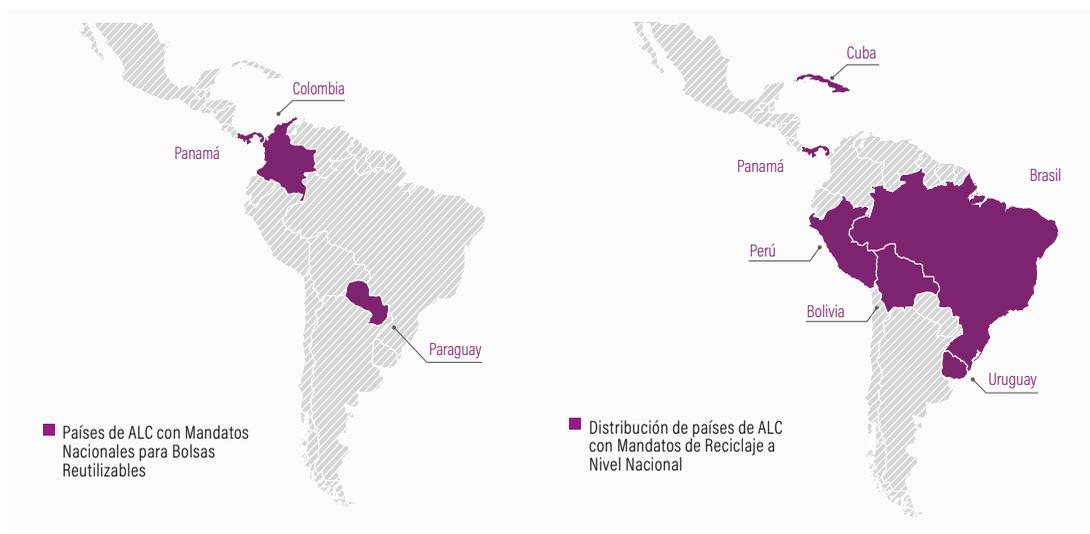


Tabla 1 | Ejemplos de Mandatos de Reciclaje en países de ALC¹³

PAÍS	MANDATO DE RECICLAJE
Bolivia	Cualquier contenedor o empaque reciclable que se produzca debe identificarse con el símbolo de reciclaje y codificación correspondiente, bajo normas técnicas emitidas por el Ministerio responsable de cada sector. Recuperación y comercialización de residuos - los residuos que se recuperan para su uso deben incorporarse a la cadena de reciclaje.
Panamá	La Ley Núm. 6 del 6 de febrero de 2018, establece la gestión integral de residuos en las instituciones públicas, solicita a las instituciones públicas que clasifiquen sus residuos y realicen esquemas de reciclaje para papel, botellas de plástico, envases Tetra Pak y latas de aluminio.
Perú	Meta: las entidades del sector público deben usar plásticos con un mínimo del 80% de contenido reciclado. Ley: Decreto Supremo 011-2010-MINAM; Resolución Ministerial 021-2011-MI-NAM.

Tabla 2 | Países de ALC que Requieren Reciclaje en la Regulación de Bolsas de Plástico¹³

PAÍSES
Bolivia
Brasil
Paraguay (las leyes en el país también promueven el uso de bolsas reutilizables)
Uruguay

Tabla 3 | Tipo de Requisito para la Composición del Material de Bolsas de Plástico en ALC¹³

PAÍS	REQUISITOS DE COMPOSICIÓN DEL MATERIAL
Colombia	La bolsa de plástico debe contener al menos un cuarenta por ciento (40%) de material reciclado posconsumo o postindustrial demostrado de acuerdo con las normas técnicas
Paraguay	Reemplazo gradual de bolsas de polietileno por bolsas biodegradables

Caja 1 | El Caso de México / Leyes sobre Economía Circular - Plásticos

Desde 2019, veintitrés gobiernos locales han promulgado leyes para regular y/o prohibir bolsas de plástico o plásticos de un solo uso. Existe una iniciativa a nivel estatal para una ley de economía circular, sin embargo, no existe una legislación específica a nivel nacional sobre economía circular o la regulación de plásticos.

Adicionalmente, en el Senado de la República se está discutiendo una iniciativa para una Ley General de Economía Circular que desafía los principios de la economía lineal: incorpora, entre otros, los conceptos de economía circular, plásticos de un solo uso, responsabilidad extendida del productor, logística inversa y reducción progresiva de productos que generan

residuos. Fomenta la promoción de productos reutilizables y presenta la posibilidad de introducir incentivos fiscales por utilizar materiales reciclados¹⁸.

De acuerdo con la Ley General de Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR)¹⁹, el Gobierno Federal es responsable de emitir Normas Oficiales Mexicanas que pueden establecer criterios de eficiencia ambiental y tecnológica aplicables a materiales y productos, incluidos envases y materiales de embalaje de plástico y poliestireno expandido, que se conviertan en desechos. Las reglas deben considerar los principios de reducción, reciclaje y reutilización para la gestión de estos productos²⁰.

NOTAS Y REFERENCIAS

1. Halkos, G.E., and N.P. Kleoniki. 2016. "Moving towards a Circular Economy: Rethinking Waste Management Practices." *Journal of Economic and Social Thought* 3 (2): 220–40. <http://www.kspjournals.org/index.php/JEST/article/view/854/912>
2. World Bank. 2018. *What a Waste 2.0, A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050*. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30317>
3. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). 2010. *Greenhouse Gas Emissions and the Potential for Mitigation from Materials Management Within OECD Countries*. <https://www.oecd.org/env/waste/50035102.pdf>
4. Stanislaus, M. 2018. "Barriers to a Circular Economy: 5 Reasons the World Wastes So Much Stuff". *World Resources Institute*. <https://www.wri.org/blog/2018/05/barriers-circular-economy-5-reasons-world-wastes-so-much-stuff-and-why-its-not-just>
5. Ellen MacArthur Foundation. 2016. *The New Plastics Economy Rethinking the Future of Plastics*. https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/EllenMacArthurFoundation_TheNewPlasticsEconomy_Pages.pdf
6. Excell, C, L Notess, and C Salcedo-La Vina. 2020. *Tackling Plastic Pollution: Legislative Guidance on the Regulation of Single-Use Plastic*. World Resources Institute.
7. Ellen Macarthur Foundation. 2015. *Delivering the Circular Economy: A Toolkit for Policymakers*. Cowes, United Kingdom https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/EllenMacArthurFoundation_PolicymakerToolkit.pdf
8. Stanislaus, M. 2019. "5 Ways to Unlock the Value of the Circular Economy." *World Resources Institute*. <https://www.wri.org/blog/2019/04/5-ways-unlock-value-circular-economy>
9. Kirchherr, J, D Reike, and M Hekkert. 2017. "Conceptualizing the Circular Economy: An Analysis of 114 Definitions." *Resources, Conservation and Recycling* 127: 221-232. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921344917302835>
10. World Economic Forum. 2014. *Towards the Circular Economy: Accelerating the Scale-Up Across Global Supply Chains*. http://www3.weforum.org/docs/WEF_ENV_TowardsCircularEconomy_Report_2014.pdf.
11. Gobierno de Ontario. 2017. *Estrategia para Ontario libre de residuos. Construyendo la economía circular. Strategy for a waste-free Ontario. Building the circular economy*. <https://www.ontario.ca/page/strategy-waste-free-ontario-building-circular-economy>
12. Ellen MacArthur Foundation. 2013. *Towards the Circular Economy, Economic and Business Rationale for an Accelerated Transition*. <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/Ellen-MacArthur-Foundation-Towards-the-Circular-Economy-vol.1.pdf>
13. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP), 2018. *Legal Limits on Single-Use Plastics and Microplastics: A Global Review of National Laws and Regulations*. https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27113/plastics_limits.pdf?sequence=1&isAllowed=y
14. Stanislaus, M. 2018. "Banning Straws and Bags Won't Solve our Plastic Problem." *World Resources Institute*. <https://www.wri.org/blog/2018/08/banning-straws-and-bags-wont-solve-our-plastic-problem>
15. Freytas-Tamura, K. 2018. "Plastics Pile Up as China Refuses to Take the West's Recycling." *The New York Times*, January 11, 2018. <https://www.nytimes.com/2018/01/11/world/china-recyclables-ban.html>
16. Lemille, Alexandre. 2019. "For a True Circular Economy, We Must Redefine Waste." *World Economic Forum*. www.weforum.org/agenda/2019/11/build-circular-economy-stop-recycling/
17. Moss, Kevin. 2020. "Here's What Could Go Wrong with the Circular Economy-and How to Keep It on Track." *World Resources Institute*. www.wri.org/blog/2019/08/here-s-what-could-go-wrong-circular-economy-and-how-keep-it-track
18. Senado de la República Mexicana. 2019. *Ley General de Economía Circular*. https://infosen.senado.gob.mx/sgsp/gaceta/64/2/2019-11-12-1/assets/documentos/Ini_Morena_Sen_Monreal_Ley_Conomia_Circular.pdf
19. Senado de la República Mexicana. 2019 "Iniciativa con proyecto de decreto presentada por 8 Senadores para reformar, adicionar y derogar disposiciones de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, en Materia de Plásticos". infosen.senado.gob.mx/sgsp/gaceta/64/1/2019-04-29-1/assets/documentos/Ini_lgpgir_plasticos_230419.pdf. Gazette: https://www.senado.gob.mx/64/gaceta_del_senado/documento/95073
20. Cámara de Diputados de México. 2018. *Ley General Para La Prevención y Gestión Integral de los Residuos*. http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/263_190118.pdf



MECANISMOS DE POLÍTICA DISPONIBLES PARA DISMINUIR LOS RESIDUOS PLÁSTICOS DE UN SOLO USO EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (ALC) CON ENFOQUE EN MÉXICO: PROHIBICIONES

Países en todo el mundo han implementado varios mecanismos de política para reducir y gestionar los residuos plásticos de un solo uso^a. Esta nota factual incluye hallazgos a nivel nacional sobre **Prohibiciones** como un mecanismo de política, destacando iniciativas en desarrollo dentro de la región de ALC, en la medida de lo posible.

OBJETIVO

Las prohibiciones son una restricción de un producto, de su contenido material, de su producción, importación, uso, venta y/o posesión¹. Por lo general, las prohibiciones no son absolutas, ya que pueden contener excepciones para ciertos productos, materiales, usos o en contextos particulares². Las prohibiciones de ciertos productos plásticos se aplican a productos o materiales y/o regulan actividades específicas³.

ESTADO ACTUAL

- A partir de 2018, 91 países tenían algún tipo de prohibición o restricción a nivel nacional en la fabricación o producción, importación y distribución minorista de bolsas de plástico, 6 de los cuales son de ALC. La región con el mayor número de países que ha adoptado esta iniciativa es África, con 34 países².
- De los 91 países mencionados, 89 impusieron una o más formas de prohibiciones parciales o restricciones a las bolsas de plástico, principalmente por lo que respecta a requisitos de grosor o composición del material y límites en el volumen de producción².

CONTACTOS

Andrés Flores Montalvo

Director de Cambio Climático y Energía
andres.flores@wri.org

Fairuz Loutfi

Gerente de Eficiencia Energética
fairuz.loutfi@wri.org

Las notas factuales del World Resources Institute reúnen datos y contenido de la investigación de WRI, así como de otras organizaciones respetadas, para proporcionar una base para la discusión informada y la toma de decisiones sobre temas urgentes en su vínculo con el medio ambiente, crecimiento económico y bienestar humano.

Encuentre otras notas factuales de esta serie en:
<https://wrimexico.org/publicacion>

PANORAMA ACTUAL DE LAS INICIATIVAS DE PLÁSTICOS DE UN SOLO USO

- Preocupaciones sobre los daños ambientales y sociales de los plásticos de un solo uso han impulsado, en los últimos años, un aumento en las leyes y políticas nacionales e internacionales diseñadas para controlar su producción y su uso; sin embargo, comúnmente esta legislación no es exhaustiva y, en general, la producción y el consumo global de plásticos de un solo uso siguen siendo altos⁴.
- La Unión Europea emitió una Directiva de Plásticos de Un Solo Uso, que debe entrar en vigencia antes del 3 de julio de 2021, para adoptar una legislación nacional que prohíba ciertos productos de plástico de un solo uso y reducir el consumo de plásticos de uso múltiple, mejorar el diseño y el etiquetado entre otros, así como mejorar la gestión de residuos⁵.
- Un conjunto de países del Caribe, de las Islas del Pacífico y de África Oriental, incluyendo, entre otros, Tanzania, Burundi, Kenia, Uganda, Ruanda, Jamaica, Haití, Bahamas y Dominica están promulgando leyes sobre plásticos de un solo uso en toda la región^{6,7}.
- Las primeras medidas regulatorias orientadas específicamente a las bolsas de plástico de un solo uso se promulgaron a principios del año 2000. Hasta julio de 2018, al menos 127 países habían adoptado algún tipo de legislación nacional que regula las bolsas de plástico; la forma más común es la restricción de la distribución minorista gratuita².
- En algunos países que no cuentan con legislación a nivel nacional, los gobiernos subnacionales han promulgado legislación a nivel estatal y/o local para regular el uso de bolsas de plástico, incluyen-

do varios estados federales como Estados Unidos de América, Argentina, Australia, Brasil, India y México. Un par de ejemplos son²:

- En Argentina, el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible tiene una Unidad de Ciudades Sostenibles que, entre otros, se encarga de los temas relacionados con las bolsas de plástico. Esta Unidad trabaja con el sindicato de trabajadores del plástico, la cámara de recicladores de plástico y otras organizaciones civiles para crear estrategias para prohibir y/o reducir el uso de bolsas de plástico convencionales².
 - En Brasil, el estado de Río de Janeiro promulgó la Ley 5502 de 2009, que establece el reemplazo y la recolección de bolsas de plástico en establecimientos comerciales para apoyar el reciclaje².
- En adición a los marcos regulatorios, las alianzas entre el gobierno y el sector privado pueden apoyar en desarrollar estrategias para gestionar los plásticos de un solo uso⁴. Por ejemplo, existen acuerdos voluntarios entre el gobierno y los minoristas para fomentar las prohibiciones o eliminar gradualmente las bolsas de plástico de un solo uso o crear acuerdos con los productores para establecer la Responsabilidad Extendida del Productor (REP), incluyendo los sistemas de depósito-reembolso⁸.

CONSIDERACIONES PARA EL DISEÑO DE POLÍTICAS

Las principales consideraciones para imponer prohibiciones son⁴:

- (i) Los productos de un solo uso que la prohibición tendrá como objetivo, junto con las definiciones precisas de cada producto.

- (ii) Las actividades que serán objetivo de la legislación. La legislación puede cubrir cualquier parte del ciclo de vida de un producto desde la producción hasta el uso, o dirigirse a algún comportamiento en específico, como la venta del producto.
- (iii) Las exenciones que se establecerán en la legislación. Ciertos tipos de plástico o determinados usos de los plásticos de un solo uso pueden quedar exentos de la prohibición por diversas razones, como por cuestiones de salud y seguridad o la falta de alternativas sostenibles.
- (iv) Las alternativas de los productos prohibidos que deben, o estar exentos de su ámbito de aplicación o promovidos por la legislación, especialmente los plásticos biodegradables y productos alternativos, como las bolsas reutilizables.
- (v) El período efectivo de aplicación, posiblemente implicando un período de gracia para la implementación de una prohibición o un enfoque escalonado para introducir nuevos requisitos.
- (vi) Las autoridades que deben ser responsables de su observancia, los mecanismos de cumplimiento que se necesitan y las sanciones que deben imponerse por violaciones a la prohibición⁴.

CONSIDERACIONES ADICIONALES ESPECÍFICAS AL CONTEXTO

EXCEPCIONES:

- Las excepciones tomarán en cuenta las condiciones locales específicas subyacentes con respecto al uso de plásticos de un solo uso en un país determinado, y deben establecerse con anticipación para evitar confusiones en su aplicación⁴.
- Las categorías más comunes de excepciones incluyen manejo y transporte de alimentos frescos y perecederos, transporte de artículos pequeños al por menor, uso para investigación científica o uso médico, y almacenamiento y desecho de basura o residuos².
- En 2018, 25 países establecieron expresamente exenciones a sus prohibiciones a las bolsas de plástico. Panamá, por ejemplo, exime de la prohibición a envases primarios para alimentos frescos, perecederos u otros productos alimenticios sueltos y productos farmacéuticos².

DISPONIBILIDAD DE SUSTITUTOS:

- Los productos para reemplazar los plásticos de un solo uso prohibidos deben estar fácilmente disponibles; ser asequibles, y ambientalmente aceptables⁴.

Notas

* **Plásticos de un solo uso:** también conocidos frecuentemente como plásticos desechables, son envases de plástico de uso común, incluyendo artículos destinados a ser utilizados solo una vez antes de tirarlos o reciclarlos.

Los plásticos de un solo uso consisten en dos familias de polímeros: termoplásticos y termoestables, siendo la diferencia característica su maleabilidad cuando se les aplica calor. Los termoplásticos se pueden

fundir y remodelar después de haberlos fraguado, mientras que los plásticos termoestables solo se pueden formar una vez. Los residuos plásticos de un solo uso más frecuentes son los polímeros termoplásticos, incluyendo el tereftalato de polietileno (PET), polipropileno (PE), polietileno de baja densidad (LDPE), polietileno de alta densidad (HDPE), poliestireno (PS), poliestireno expandido (EPS), cloruro de polivinilo (PVC), policarbonato, polipropileno (PP), ácido poliláctico (PLA) y polihidroxialcanoatos (PHA)².



Fuente: 22 de abril, 2015 en Valparaíso, Chile. (Foto por la Embajada de E.U.A. en Santiago de Chile)

- Los estudios muestran que, sin un análisis de impacto adecuado del ciclo de vida como referencia, los materiales alternativos para sustituir a los plásticos pueden resultar más ineficaces ambientalmente^{9,10}.

APLICACIONES

- Las bolsas de plástico son el objetivo más común de las prohibiciones nacionales existentes, que frecuentemente se centran en bolsas de cierto grosor o contenido de material, y generalmente se usan solo una vez o un número limitado de veces².
- Otros plásticos de un solo uso están prohibidos en menor medida. Particularmente como objetivos de estas prohibiciones están los productos hechos de poliestireno o poliestireno expandido (Styrofoam, unice), los productos más comúnmente elegidos de este material son los utilizados para empaquetado, transporte y consumo de alimentos².
 - Veintisiete (27) países a partir de 2018 han promulgado, por medio de una ley, algún tipo de prohibición a los plásticos de un solo uso, ya sea en productos específicos (por ejemplo, platos, tazas, popotes, envases), materiales (por ejemplo, poliestireno) o niveles de producción, limitando la cantidad o el grosor de los plásticos de un solo uso, o requiriendo un porcentaje de contenido de material reciclado².
- Las prohibiciones también pueden enfocarse en actividades específicas relacionadas con el uso de productos plásticos, para ayudar a los consumidores y minoristas a adaptarse lentamente a ellas. Algunas leyes se centran en prohibir la venta de bienes, mientras que otras van más allá de esto, prohibiendo también la publicidad, distribución gratuita, exhibición o uso².
 - En 2018, la forma más común de regulación de las bolsas de plástico fue la prohibición de la distribución minorista gratuita, la cual 83 países han adoptado, seguida por prohibiciones de fabricación e importación en 61 países².
 - Casi la mitad de las prohibiciones existentes en 2018 se dirigieron a la producción, distribución o venta, uso o importación de

plásticos de un solo uso, mientras que el resto solo se dirigió a una o a algunas de estas actividades².

RETOS

- **Cumplimiento:** Las prohibiciones, para ser efectivas requieren un cumplimiento consecuente; de lo contrario, generalmente se ignoran. Como mínimo, la aplicación de las prohibiciones debe considerar: (i) qué sanciones se imponen en caso de violaciones; (ii) cómo estas sanciones deben adaptarse o mitigarse de acuerdo con la naturaleza de la violación a la prohibición; (iii) qué autoridades tienen poder de ejecución; (iv) el alcance de los poderes de investigación y ejecución permitidos; (v) períodos de gracia antes de que comience su aplicación, y (vi) medidas para garantizar la transparencia entre las partes interesadas⁴.
- **Mercados ilegales:** Cuando los productos alternativos sostenibles no están disponibles, las prohibiciones pueden ser ineficaces para los consumidores en la práctica, creando mercados negros para bolsas ilegales⁴.
- **Resistencia de la industria:** Las prohibiciones se han enfrentado con resistencia por parte de los fabricantes de plástico y las asociaciones comerciales, quienes han mencionado preocupaciones por pérdidas económicas como por ejemplo pérdidas de producción de plástico y de trabajos de manufactura⁴.
- **Fugas de políticas:** Cuando se enfrentan a una prohibición, los productores pueden simplemente cambiar de un tipo de producto plástico a otro (plástico reemplazando al plástico), en ocasiones

incluso cambiar a aquellos productos que potencialmente requieren más energía y agua para su producción y transporte, por ejemplo, bolsas de plástico más gruesas y reutilizables, las cuales emiten más gases de efecto invernadero y ocupan más espacio en los vertederos^{4,11}.

- **Impactos ambientales de los sustitutos:** Las prohibiciones de bolsas de plástico, por ejemplo, pueden fomentar un aumento en el consumo de alternativas, como bolsas de papel o de algodón, las cuales también tienen un impacto significativo en el medio ambiente en términos de emisiones de gases de efecto invernadero y recursos que se necesitan para producirlas^{4,9}.



Fuente: Flickr/ Pasola Reciclado creativo

Figuras 1 y 2 | **Panorama de los Países de ALC con Prohibiciones a nivel Nacional en la Fabricación, Distribución Gratuita e Importación de Bolsas de Plástico y Plásticos de Un Solo Uso²**

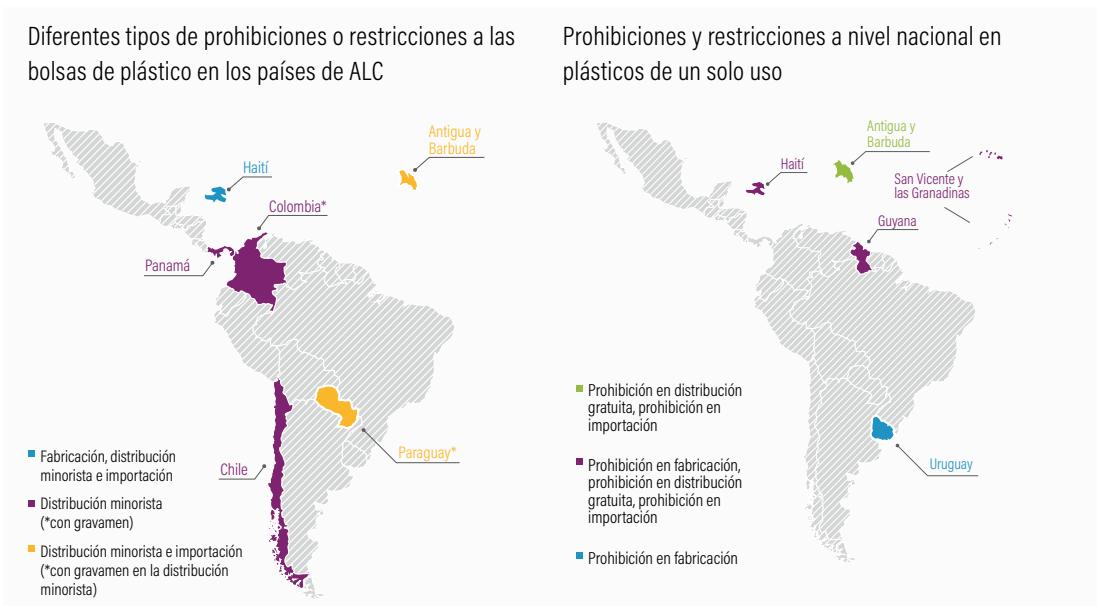


Tabla 1 | **Prohibiciones y Restricciones de Plásticos de Un Solo Uso a nivel Nacional en países de ALC²**

PAÍS	TIPO DE PROHIBICIÓN O RESTRICCIÓN
Costa Rica	Prohibición de material/producto: Prohibición de plásticos de un solo uso (incluido el poliestireno) para áreas de servicio de alimentos de instituciones gubernamentales. Legislación: Directiva 14, 2018
Dominica	El primer ministro anunció (en julio de 2018) planes para preparar una legislación que prohíba los plásticos de un solo uso, como popotes, platos, cubiertos y vasos y envases de unicef para alimentos (Styrofoam) para enero de 2019. Esto deriva de una decisión anterior de restringir la importación de envases no biodegradables y productos de plástico utilizados en el servicio de alimentos

PAÍS	TIPO DE PROHIBICIÓN O RESTRICCIÓN
Haití	Prohibición de materiales: La fabricación, importación y uso de productos de poliestireno están prohibidos. Legislación: Prohibición Presidencial en Favor de la Protección del Medio Ambiente, 2012
Guyana	Prohibición de materiales: La fabricación, uso, distribución e importación de contenedores de poliestireno para establecimientos de servicio de alimentos están prohibidos. Legislación: Regulación 8 de 2015 bajo la Ley de Protección Ambiental
San Vicente y las Granadinas	Prohibición de materiales y productos: Prohibición en la fabricación, uso, venta e importación de todos los productos de poliestireno expandido en la industria de servicios de alimentos. La medida se introdujo por etapas entre 2017 y 2018 y entró en vigor el 31 de enero de 2018. Multa de hasta 5,000 EC\$ y hasta 12 meses de cárcel, o ambos para los infractores. Legislación: Regulaciones de Salud Ambiental (Poliestireno Expandido) 2017

Tabla 2 | Países de ALC que han Propuesto una Nueva Legislación a Nivel Nacional sobre Bolsas de Plástico y Plásticos de Un Solo Uso a partir de 2018²

PAÍS	SE APLICA A	NUEVA LEGISLACIÓN PROPUESTA
Argentina	Bolsas de plástico	El gobierno anunció (en 2018) una prohibición en el uso de bolsas hechas de polietileno y otros materiales plásticos en supermercados y tiendas minoristas. La prohibición se implementaría de forma gradual y progresiva con el paso del tiempo mediante la sustitución de bolsas de plástico por biodegradables
	Bolsas de plástico	Prohibición de las bolsas de plástico para 2021 para eliminar plásticos de un solo uso y bolsas de plástico
Costa Rica	Plásticos de un solo uso	Con motivo del Día Mundial del Medio Ambiente, el 5 de junio de 2017, el Presidente anunció una estrategia nacional para eliminar gradualmente todas las formas de plásticos de un solo uso para 2021, para reemplazarlas con alternativas biodegradables. La prohibición abarcará bolsas, botellas, cubiertos desechables, popotes, espuma de poliestireno (unicel, Styrofoam) y agitadores desechables

PAÍS	SE APLICA A	NUEVA LEGISLACIÓN PROPUESTA
Granada	Plásticos de un solo uso	El gobierno se ha comprometido a presentar una legislación que prohíba la importación de espuma de poliestireno (unicel, Styrofoam) y plástico como parte de su estrategia de gestión de residuos. El ministro de salud del país anunció un proyecto de ley para el unicel (Styrofoam) que prohibirá la importación de este material, después de lo cual el gobierno propondrá proyectos de ley para abordar otros plásticos y promover el reciclaje
San Cristóbal y Nieves	Plásticos de un solo uso	A principios de 2018, el primer ministro y el ministro de finanzas del país anunciaron que el gobierno buscaba implementar una prohibición de los envases de plástico de un solo uso y contenedores de unicel (Styrofoam) y establecer un programa de reciclaje en toda la isla

Caja 1 | El Caso de México

Con respecto a los plásticos, a pesar de que no existen disposiciones federales al final de 2019, existen 38 iniciativas de ley promovidas por varios grupos parlamentarios para la prohibición de plásticos y mejorar el manejo de los residuos (22 iniciativas presentadas por la Cámara de Senadores¹² y 16 iniciativas presentadas por la Cámara de Diputados¹³), las cuales están siendo discutidas por las comisiones legislativas ambientales del Senado y el Congreso dentro del Poder Legislativo Federal. Estas iniciativas están siendo promovidas como resultado de numerosos proyectos de ley a nivel local y municipal en todo el país con el objetivo de armonizarlas y estandarizarlas a nivel federal¹⁴, además de esto, se están promoviendo para cumplir con los compromisos internacionales respaldados por México¹⁵ y para crear un conjunto homogéneo de disposiciones para la República Mexicana para combatir y prevenir la contaminación por el uso excesivo de plásticos¹⁶.

Recientemente, se presentó una propuesta legislativa que tenía como objetivo reformar/enmendar la Ley General

para la Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos. Su objetivo es prohibir el uso, consumo, comercialización, distribución o entrada de productos que generan residuos de manejo especial en áreas protegidas. También propone prohibiciones generales que los Estados de la República Mexicana deben considerar en su legislación local y en sus regulaciones¹⁵.

Otras propuestas presentadas por los grupos parlamentarios representados en el Senado y el Congreso van desde prohibiciones totales, prohibiciones parciales y progresivas, así como una variedad de productos en diferentes etapas del ciclo de vida de los plásticos de un solo uso: 1) Producción o Fabricación, 2) Distribución y Uso al Por Menor, y 3) Uso Post-Consumidor y Fin de Vida del Producto. El Comité de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Cambio Climático del Senado organizó ocho talleres durante 2018 y 2019, en un intento para organizar y fusionar total o parcialmente los proyectos de ley propuestos por parte de diferentes legisladores y por la sociedad civil¹⁷.

NOTAS Y REFERENCIAS

1. Environmental Investigation Agency, and Greenpeace. 2019. *Checking Out on Plastics II: Breakthroughs and Backtracking from Supermarkets*. <https://eia-international.org/wp-content/uploads/Checking-Out-on-Plastics-2-report.pdf>
2. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP). 2018. *Legal Limits on Single-Use Plastics and Microplastics: A Global Review of National Laws and Regulations*. https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27113/plastics_limits.pdf?sequence=1&isAllowed=y
3. Schnurr, R.E.J. et al. 2018. "Reducing Marine Pollution from Single-Use Plastics (SUPs): A Review." *Marine Pollution Bulletin*. https://www.researchgate.net/profile/Tony_Walker/publication/327989798_Reducing_marine_pollution_from_single-use_plastics_SUPs_A_review/links/5bbe172ba6fdccf2978fdff2/Reducing-marine-pollution-from-single-use-plastics-SUPs-A-review.pdf?origin=publication_detail
4. Excell, C, L Notess, and C Salcedo-La Vina. 2020. *Tackling Plastic Pollution: Legislative Guidance on the Regulation of Single-Use Plastic*. World Resources Institute.
5. European Union Directive. 2019. On the Reduction of the Impact of Certain Plastic Products on the Environment. 2019/904, 5 June 2019. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019L0904&from=EN>
6. Chappell, K. 2018. "Jamaica Takes Aim at the Trash Crisis that is Ruining Paradise." *The Washington Post*. October 13, 2018. https://www.washingtonpost.com/world/the_americas/jamaica-takes-aim-at-the-trash-crisis-that-is-ruining-paradise/2018/10/11/2bba4f90-c80a-11e8-9c0f-2ffaf6d422aa_story.html?utm_term=.21f552140b6c
7. Comunidad Africana Oriental. 2017. "EALA Adjourns Debate on Polythene Materials Control Bill," March 16, 2017. <https://www.eac.int/press-releases/144-environment-natural-resources/734-eala-adjourns-debate-on-polythene-materials-control-bill>
8. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP). 2018. *Single-Use Plastics a Roadmap for Sustainability*. https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/25496/singleUsePlastic_sustainability.pdf?sequence=1&isAllowed=y
9. Agencia Danesa de Protección Ambiental. 2018. *Life Cycle Assessment of Grocery Carrier Bags*. <https://www2.mst.dk/Udgiv/publications/2018/02/978-87-93614-73-4.pdf>
10. Stanislaus, M. 2018. "Banning Straws and Bags Won't Solve our Plastic Problem." *World Resources Institute*. <https://www.wri.org/blog/2018/08/banning-straws-and-bags-wont-solve-our-plastic-problem>
11. Taylor, R. 2019. "Plastic Bag Bans Can Backfire If Consumers Just Use Other Plastics Instead." <https://www.greenbiz.com/article/plastic-bag-bans-can-backfire-if-consumers-just-use-other-plastics-instead>
12. Senado de la República Mexicana. 2019. "Initiatives to Ban Plastics and to Improve Waste Management." http://comisiones.senado.gob.mx/ambiente/proceso_legislativo.php
13. Cámara de Diputados de México. 2019. "Initiatives to Ban Plastics and Improve Waste Management." http://sitl.diputados.gob.mx/LXIV_leg/iniciativaslxiv.php?comi=34&tipo_turno=1&edot=P
14. Senado de la República Mexicana. 2020. *Iniciativas LXIV Legislatura*. <https://infosen.senado.gob.mx/infosen64/index.php?c=Legislatura64&a=iniciativas>
15. Senado de la República Mexicana. 2019. "Initiative with proposal to reform the General Law for the Prevention and Management of Waste, regarding Single-Use Plastics and Circular Economy". Explanatory Memorandum November 5, 2019. https://infosen.senado.gob.mx/sgsp/gaceta/64/2/2019-11-05-1/assets/documentos/Inic_Prev_Integral_Residuos_051119.pdf
16. Senado de la República Mexicana. 2019. "An initiative is presented to tackle pollution for the unmeasured use of single-use plastics". *Bulletin*. <http://comunicacion.senado.gob.mx/index.php/informacion/boletines/44517-presentan-iniciativa-para-combatir-la-contaminacion-por-el-uso-desmedido-de-plasticos-de-un-solo-uso.html>
17. Senado de la República Mexicana. 2019. "Informe de Actividades, Primer Año de Ejercicio, LXIV Legislatura". Environment, Natural Resources and Climate Change Committee. <http://comisiones.senado.gob.mx/ambiente/informe.php>



MECANISMOS DE POLÍTICA DISPONIBLES PARA DISMINUIR LOS RESIDUOS PLÁSTICOS DE UN SOLO USO EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (ALC) CON ENFOQUE EN MÉXICO: IMPUESTOS

Países en todo el mundo han implementado varios mecanismos de política para reducir y gestionar los residuos plásticos de un solo uso³. Esta nota factual incluye hallazgos a nivel nacional sobre **Impuestos** como un mecanismo de política, destacando iniciativas en desarrollo dentro de la región de ALC, en la medida de lo posible.

OBJETIVO

Los impuestos^b son instrumentos de mercado, en los que los agentes económicos deben pagar una contribución obligatoria a los ingresos estatales, recaudados por el gobierno o por un organismo ambiental, en este caso, para minimizar o ‘compensar’ el potencial daño ambiental de los productos plásticos⁴. Los impuestos se aplican para alterar el comportamiento de los consumidores o para fines de recaudación fiscal². Su objetivo es reducir la utilización de plásticos de un solo uso, gestionar los residuos plásticos, aumentar la tasa de recuperación y reciclaje posconsumo, o promover otras iniciativas ambientales e iniciativas de economía circular¹.

ESTADO ACTUAL

- Para el 2018, veintinueve (29) países han promulgado algún tipo de impuesto sobre los plásticos de un solo uso, ya sea como un impuesto ambiental especial, tarifas o cargos por eliminación de desechos, o en forma de impuestos indirectos más altos. Diecisiete (17) de estos países están en Europa, y cinco (5) en ALC¹.
- A partir de 2018, veintisiete (27) países han instituido impuestos sobre la fabricación, producción e importación de bolsas de plástico (sólo Dominica y Jamaica dentro de ALC), mientras que

CONTACTOS

Andrés Flores Montalvo

Director de Cambio Climático y Energía
andres.flores@wri.org

Fairuz Loutfi

Gerente de Eficiencia Energética
fairuz.loutfi@wri.org

Las notas factuales del World Resources Institute reúnen datos y contenido de la investigación de WRI, así como de otras organizaciones respetadas, para proporcionar una base para la discusión informada y la toma de decisiones sobre temas urgentes en su vínculo con el medio ambiente, crecimiento económico y bienestar humano.

Encuentre otras notas factuales de esta serie en:

<https://wrimexico.org/publicacion>

treinta (30) países tienen un gravamen o cuota que es cobrada a los consumidores (sólo Colombia y Paraguay dentro de ALC)¹.

CONSIDERACIONES PARA EL DISEÑO DE POLÍTICAS

En la etapa de producción, los principales elementos a considerar en el diseño de impuestos son²:

- (i) El alcance o el producto al que va dirigido.
- (ii) La base imponible.
- (iii) La tasa de impuesto, porcentaje o monto a pagar.

En la etapa de venta al consumidor final, los elementos clave a considerar en el diseño de un gravamen o cargo son³:

- (i) A qué productos se aplica el gravamen/cargo y las excepciones correspondientes.
- (ii) El punto de carga.
- (iii) El precio/importe del gravamen/cargo.
- (iv) Cómo se registrará, documentará y recaudará el gravamen/cargo.
- (v) Cómo se gestionarán y utilizarán los fondos del gravamen/cargo.

CONSIDERACIONES ADICIONALES ESPECÍFICAS AL CONTEXTO

A partir de 2018, muy pocos países (como las islas Marshall) incluyeron controles fiscales expansivos u otros incentivos para fabricar bolsas de plástico con más materiales renovables, o incentivos para que los consumidores utilicen estas bolsas de plástico o promuevan la concientización de su importancia⁴. A continuación se ilustran las consideraciones más relevantes con respecto a los impuestos y gravámenes, tasas y cuotas:

IMPUESTOS

Alcance: Los impuestos a los plásticos de un solo uso deben ser determinados con precisión en términos de cuáles son los productos que serán gravados y cuáles estarán exentos del impuesto. El impuesto más comúnmente aplicado a los plásticos de un solo uso es a las bolsas de plástico³.

Base imponible: Existen diferentes enfoques para determinar la base imponible. Cuando los impuestos se imponen al consumidor, la unidad que será gravada es usualmente el artículo que se vende. A los productores comúnmente se les aplican los impuestos sobre el peso o el volumen del material que comercializan³.

Tasa de impuesto: Algunas jurisdicciones aplican tasas de impuesto más altas o más bajas dependiendo del material utilizado en el producto (generalmente más altas a los que usan más material virgen o tienen mayores impactos ambientales, y más bajas en el caso contrario)³.

Incentivos y penalidades financieras: Las penalidades incluyen impuestos a los productores, distribuidores o consumidores de plásticos de un solo uso y están enfocadas a desincentivar su consumo y producción. Los incentivos como deducciones fiscales y subsidios pueden ser otorgados a personas o entidades que promuevan comportamientos que reduzcan la producción y el consumo de plásticos de un solo uso³.

- Antigua y Barbuda legisló que ciertos materiales utilizados para fabricar alternativas estarán exentos de impuestos, incluidos la caña de azúcar, el bambú, el papel y el almidón de papa, como parte de su prohibición a las bolsas de plástico⁴.

- San Vicente y las Granadinas prohibió la importación de productos de espuma de poliestireno (unicel, Styrofoam) utilizados para la venta o el almacenamiento de alimentos, y se combinó con la eliminación del impuesto al valor agregado (IVA) a las alternativas biodegradables para reducir su costo⁴.
- Costa Rica anunció la eliminación gradual de los plásticos de un solo uso e incluyó una oferta de incentivos a empresas e instituciones de investigación para alternativas⁵.

GRAVÁMENES, TASAS Y CUOTAS

Alcance: Hay ejemplos limitados de gravámenes que se estén utilizando y que estén dirigidos a productos de plástico de un solo uso, que no sean bolsas de plástico. Una razón para esto puede ser la complejidad que implica agregar gravámenes a múltiples artículos, y la capacidad de los consumidores de llevar un registro de ellos³.

- A partir de 2018, treinta (30) países cobran a los consumidores gravámenes, tasas o cuotas por tipo de bolsa de plástico a nivel nacional con rangos significativos de ciertas cantidades prescritas, que a menudo consisten en

el grosor y el contenido de material de las bolsas de plástico reguladas¹.

Excepciones: En algunos aspectos, los gravámenes ofrecen mayor flexibilidad que las prohibiciones para la elaboración de excepciones, ya que se pueden cobrar tarifas variables para distintos productos³.

Punto de carga: Cuando el impuesto recae en el minorista, se cobra en el momento en que los minoristas compran el producto, los impuestos al consumidor se cobran cuando el consumidor compra un producto de plástico de un solo uso (los gravámenes al consumidor son actualmente la opción más popular)⁴.

- Algunos países solo requieren que ciertas empresas o lugares impongan un gravamen a las bolsas de plástico, lo que reduce la carga a las empresas más pequeñas, permitiendo que el público se ajuste a la política y limita la carga de observancia y supervisión a las autoridades⁴.

Precio: En algunos enfoques, los minoristas pueden establecer el precio (oferta sugerida o precios opcionales), especificar un rango de precios, establecer un precio mínimo a cobrar, requerir que el precio

Notas

¹ **Plásticos de un solo uso:** también conocidos frecuentemente como plásticos desechables, son envases de plástico de uso común, incluyendo artículos destinados a ser utilizados solo una vez antes de tirarlos o reciclarlos.

Los plásticos de un solo uso consisten en dos familias de polímeros: termoplásticos y termoestables, siendo la diferencia característica su maleabilidad cuando se les aplica calor. Los termoplásticos se pueden fundir y remodelar después de haberlos fraguado, mientras que los plásticos termoestables solo se pueden formar una vez. Los residuos plásticos de un solo uso más frecuentes son los polímeros termo-

plásticos, incluyendo el tereftalato de polietileno (PET), polipropileno (PE), polietileno de baja densidad (LDPE), polietileno de alta densidad (HDPE), poliestireno (PS), poliestireno expandido (EPS), cloruro de polivinilo (PVC), policarbonato, polipropileno (PP), ácido poliláctico (PLA) y polihidroxialcanoatos (PHA)¹.

² I = Impuesto, llega total o parcialmente al gobierno; G = Gravamen y C = Cargo, el cliente debe pagar por un artículo, independientemente de dónde se recauden los ingresos; T = Tarifa o cuota, a veces denominado como el cargo en el cual el dinero recaudado llega total o parcialmente al gobierno^{5,11}.

sea al menos el precio pagado por el minorista por el artículo, o establecer un cargo exacto (directamente o autorizando a las autoridades a hacerlo)³.

- Una forma de establecer el precio del gravamen es considerar qué costo será cubierto por el artículo y el costo asociado a la gestión de residuos en su etapa posterior al consumo³.
- Otra consideración clave al establecer el precio de un gravamen es el impacto que tendrá en el comportamiento del consumidor. Un precio excesivamente elevado puede provocar una reacción negativa por parte de la industria o del consumidor o provocar una evasión generalizada (especialmente si no hay alternativas disponibles). De manera diferente, establecer el precio demasiado bajo puede significar que no tiene el efecto disuasorio deseado en el uso por parte del consumidor³.
- Al establecer un precio, las revisiones programadas regularmente del precio pueden proporcionar flexibilidad. Por ejemplo, la Resolución 353/2017 de Paraguay establece precios fijos según el tamaño de la bolsa de plástico, que una comisión interinstitucional examinará y revisará trimestralmente, según sea necesario³.

Mantenimiento de registros, recaudación y reporte de información: Cuando las leyes permiten a los minoristas conservar el gravamen/tasa o cuota que recaudan, se les debe asignar la obligación de reportarlo para garantizar que el gravamen/tasa o cuota se imponga. De manera distinta, cuando el gobierno recauda el gravamen/tasa o cuota, las obligaciones relacionadas con el

mantenimiento de registros, el reporte de información y los medios de recaudación deben establecerse de manera clara y precisa³.

Uso y administración de fondos: Por razones de transparencia y rendición de cuentas, una práctica efectiva es establecer claramente los fines de los fondos recaudados a través de gravámenes/cuotas. Además, cuando los fondos se dirigen a proyectos ambientales u otros resultados de interés público, esto puede reforzar su papel como impuesto ambiental³.

APLICACIONES

Los impuestos incluyen sanciones e incentivos:

- Las sanciones pueden ser aplicadas como impuestos, gravámenes o tasas a quienes fabrican, importan, venden o compran uno o más productos de plástico de un solo uso³.
- Los incentivos pueden venir en forma de exenciones de impuestos o como excepción para otras tarifas o multas, subsidios o créditos fiscales e incluso pueden proveer fondos para crear subvenciones o premios a proyectos³ que beneficien un uso más sostenible de los plásticos de un solo uso o sus sustitutos⁵.

RETOS

Fijación de precios: En la etapa minorista y de consumo, si la tasa cobrada/cuota no se establece a una tasa adecuada, el efecto será menor al esperado, por ejemplo, los consumidores pueden simplemente absorber el costo y no tendrá un efecto disuasorio³.

Falta de sustitutos: Si los consumidores y los minoristas no reciben apoyo en la transición a alternativas, y si no hay

Figura 1 | Países en ALC que usan Impuestos o Tasas para Regular la Fabricación, Distribución/ Uso o Comercio de Bolsas de Plástico¹



alternativas baratas disponibles, pueden continuar utilizando plásticos de un solo uso por necesidad, lo que dificulta el cumplimiento. Esto puede alentar el desarrollo de los mercados negros³.

Posibles impactos sociales en los hogares de bajo ingreso y en pequeños negocios:

La regulación del comportamiento del consumidor directamente a través de los impuestos minoristas o indirectamente a través de los impuestos al productor puede aumentar el costo de ciertos artículos que gravan a las partes interesadas que no pueden absorber fácilmente el costo de adaptar su comportamiento³.

Ausencia de la asignación de fondos recaudados para el propósito previsto (recaudación y reciclaje)^{6,7}.

Tabla 1 | Tipos de Impuestos sobre Plásticos de un Solo Uso a Nivel Nacional en Países de ALC¹

PAÍS	REGULACIÓN FISCAL
Antigua y Barbuda	Impuesto ambiental sobre envases de plástico para bebidas gaseosas, bebidas carbonatadas y no carbonatadas, ya sean llenas o vacías, fabricadas, importadas o utilizadas en el país (Ley de Impuesto de Protección Ambiental, 2002)
Jamaica	Impuesto de protección ambiental sobre productos plásticos fabricados o importados en el país (Orden de Impuesto de Protección Ambiental)
San Cristóbal y Nieves	Tasa de depósito a todas las bebidas gaseosas embotelladas en envases no retornables fabricadas o importadas, sujetas a reembolso por reexportación o botellas usadas u otros acuerdos aceptables para su disposición (Ley de Comercio (Impuesto sobre el Depósito de Botellas y Latas))

PAÍS	REGULACIÓN FISCAL
San Vicente y las Granadinas	Tasa de depósito en bebidas embotelladas en envases no retornables, sujetas a reembolso en botellas de reexportación o usadas u otros acuerdos aceptables para su disposición (Ley de Impuestos Ambientales)
Uruguay	Impuesto sobre envases para embotellar bebidas (IVA para fabricantes e importadores de PET)

Tabla 2 | **Ejemplos de Regulaciones a Nivel Nacional de Bolsas de Plástico mediante Impuestos, Gravámenes o Tasas en Países de ALC¹**

PAÍS	REGULACIÓN POR PAGO DE GRAVÁMENES O TASAS
Colombia	Impuesto al consumo de bolsas de plástico, al entregar cualquier bolsa de plástico, cuyo propósito es cargar o transportar productos vendidos por el establecimiento comercial que la entrega. Las bolsas de plástico que ofrecen soluciones ambientales tendrán tasas diferenciales del 0%, 25%, 50% o 75% del valor total de la tarifa, siempre que se cumplan los siguientes requisitos: 1. Biodegradabilidad: en un porcentaje igual o mayor que 30%. La bolsa de plástico no debe contener sustancias de interés en su composición. 2. Porcentaje de material reciclado en la composición de la bolsa. 3. Reutilización: bolsa de plástico que, mediante prueba de carga dinámica, muestre que es reutilizable con la carga máxima indicada (de acuerdo con las normas)

Paraguay

Tarifa del consumidor: según el tamaño y el grosor de la bolsa, la ley establece (a partir del 1 de abril de 2017) que cada caja registradora de los supermercados, tiendas de autoservicio y tiendas en general, puede entregar hasta 3 bolsas de polietileno de un solo uso para el transporte de mercancías de forma gratuita pero debe cobrar a partir de las 4 bolsas un precio mínimo en función del tamaño de la bolsa. El objetivo es entregar bolsas de polietileno al consumidor, que puedan reutilizarse con frecuencia, y cobrar por las bolsas adicionales para asignar recursos a campañas de sensibilización

Se presentó una iniciativa en la Cámara de Diputados para establecer un impuesto de \$ 0.10 pesos mexicanos por popotes de plástico vendidos o importados (por popote)⁸. Existe una iniciativa adicional para reformar la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos (LGPGIR), de modo que incorpore los principios y conceptos de economía circular, incluyendo los incentivos para el uso de materiales reciclados. Otra iniciativa en el Congreso propone la creación de la "Ley del Impuesto Federal para las Bolsas de Plástico de Un Solo Uso"⁹.

En febrero de 2019, la Suprema Corte de Justicia de la Nación determinó que los Estados de México tienen autoridad legal para establecer impuestos ecológicos¹⁰.

En abril de 2019, una Iniciativa con Proyecto de Decreto fue presentada por 8 legisladores de cada uno de los grupos parlamentarios representados en el Senado, para reformar, adicionar y derogar diversas disposiciones de la Ley General para la LGPGIR en la que, entre otros, establece la creación del "Instituto Nacional de Innovación e Investigación para Residuos y Plásticos" que estará compuesto por una junta directiva y comités de las partes interesadas. Algunas de las responsabilidades de este nuevo Instituto serán la investigación sobre impuestos, gravámenes, tasas e incentivos y proponer impuestos e incentivos para la transición de plásticos a materiales compostables y reciclables¹².

NOTAS Y REFERENCIAS

1. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP). 2018. *Legal Limits on Single-Use Plastics and Microplastics: A Global Review of National Laws and Regulations*. https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27113/plastics_limits.pdf?sequence=1&isAllowed=y
2. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). 2001. *Environmentally Related Taxes in OECD Countries, Issues and Strategies*. <https://www.cbd.int/financial/fiscalenviro/g-fiscaltaxes-oecd.pdf>
3. Excell, C, L Notess, and C Salcedo-La Vina. 2020. *Tackling Plastic Pollution: Legislative Guidance on the Regulation of Single-Use Plastic*. World Resources Institute.
4. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP). 2018. *Single-Use Plastics a Roadmap for Sustainability*. https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/25496/singleUsePlastic_sustainability.pdf?sequence=1&isAllowed=y
5. Schnurr, R.E.J. et al. 2018. "Reducing Marine Pollution from Single-Use Plastics (SUPs): A Review." *Marine Pollution Bulletin*. https://www.researchgate.net/profile/Tony_Walker/publication/327989798_Reducing_marine_pollution_from_single-use_plastics_SUPs_A_review/links/5bbe172ba6fdccf2978fdff2/Reducing-marine-pollution-from-single-use-plastics-SUPs-A-review.pdf?origin=publication_detail
6. Matheson, Thornton. 2019. "Disposal is Not Free: Fiscal Instruments to Internalize the Environmental Costs of Solid Waste", IMF, December, 2019. <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2019/12/20/Disposal-is-Not-Free-Fiscal-Instruments-to-Internalize-the-Environmental-Costs-of-Solid-Waste-48854>
7. Punkkinen, H., et al. 2018. *Plastic Waste Markets: Overcoming Barriers to Better Resource Utilisation*, TemaNord, Nordic Council of Ministers, Copenhagen K. <https://doi.org/10.6027/TN2018-525>
8. Senado de la República Mexicana. 2019. "Samuel García proposes 10 cent tax for the production and import of straws". <http://comunicacion.senado.gob.mx/index.php/informacion/boletines/44291-propone-samuel-garcia-impuesto-de-10-centavos-por-popote-a-quien-lo-produzca-o-importe.html>
9. Senado de la República Mexicana. 2019. "Legislative Initiative to Promulgate the Federal Tax Law on Single-Use Plastic Bags." *Gazette*. <http://gaceta.diputados.gob.mx/Gaceta/64/2019/sep/20190903-l.html#IniciativaSenadores1>
10. Suprema Corte de Justicia de la Nación. 2019. "Transcription of the Public Session 13, 2019." <https://www.scjn.gob.mx/sites/default/files/actas-sesiones-publicas/documento/2019-02-13/13.pdf>
11. Romer, J., Tamminen, L. 2014. *Plastic Bag Reduction Ordinances: New York City's Proposed Charge on All Carryout Bags as a Model for U.S. Cities*. *Tulane Environmental Law Journal*, 27: 237-275.
12. Senado de la República Mexicana. 2019. "Legislative initiative presented by 8 Senators to reform/amend the General Law for the Prevention and Integral Management of Solid Waste". https://infosen.senado.gob.mx/sgsp/gaceta/64/1/2019-04-29-1/assets/documentos/Ini_lgpgir_plasticos_230419.pdf. *Gazette*: https://www.senado.gob.mx/64/gaceta_del_senado/documento/95073



MECANISMOS DE POLÍTICA DISPONIBLES PARA DISMINUIR LOS RESIDUOS PLÁSTICOS DE UN SOLO USO EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (ALC) CON ENFOQUE EN MÉXICO: SISTEMAS DE DEPÓSITO - REEMBOLSO

Países en todo el mundo han implementado varios mecanismos de política para reducir y gestionar los residuos plásticos de un solo uso¹. Esta nota factual incluye hallazgos a nivel nacional sobre los **Sistemas de Depósito - Reembolso** como un mecanismo de política, destacando las iniciativas en desarrollo dentro de la región de ALC, en la medida de lo posible.

OBJETIVO

Los sistemas de depósito-reembolso son diseñados como instrumentos generales que combinan un impuesto o tasa por disposición (depósito) al comprar un producto (plástico) con un subsidio de reciclaje (reembolso) cuando el producto es recolectado y/o reciclado¹. Se diseñan sistemas de depósito-reembolso para recolección de fondos para recuperar los costos de la gestión de residuos, pueden crear un mercado para los productos, tienen el potencial de reducir en alguna medida los residuos plásticos y mejorar las tasas de recolección y/o reciclaje².

ESTADO ACTUAL

A partir de 2018, veintitrés (23) países tenían requisitos para recuperar productos de plástico de un solo uso a través de sistemas de depósito-reembolso. Europa lideró el camino con quince (15) países, mientras que la región de Asia-Pacífico tenía cinco (5) países, seguida de ALC con tres (3) países³.

CONSIDERACIONES PARA EL DISEÑO DE POLÍTICAS

Alcance: Los sistemas de depósito-reembolso promueven el reciclaje separado, dado que pueden utilizarse para recolectar materiales de

CONTACTOS

Andrés Flores Montalvo

Director de Cambio Climático y Energía
andres.flores@wri.org

Fairuz Loutfi

Gerente de Eficiencia Energética
fairuz.loutfi@wri.org

Las notas factuales del World Resources Institute reúnen datos y contenido de la investigación de WRI, así como de otras organizaciones respetadas, para proporcionar una base para la discusión informada y la toma de decisiones sobre temas urgentes en su vínculo con el medio ambiente, crecimiento económico y bienestar humano.

Encuentre otras notas factuales de esta serie en:
<https://wrimexico.org/publicacion>

cierto color o grosor en particular y facilita la separación. El alcance del sistema puede abarcar solo productos fabricados en el país o incluir importaciones³.

Voluntario vs. obligatorio: Un sistema de depósito-reembolso puede requerirse por ley o puede ser voluntario⁴.

- En 2003, Alemania estableció por ley un sistema obligatorio de depósito-reembolso para envases de un solo uso para bebidas, fabricados con vidrio, plásticos, metales o materiales compuestos. De 2003 a 2006, el sistema de depósito-reembolso se basó en una relación directa entre consumidores y minoristas. Después de 2006, se cambió a un sistema nacional de depósito-reembolso con mecanismo de compensación^{b,4}.
- En 2005, los Países Bajos introdujeron un sistema de depósito-reembolso con compensación para botellas de PET. Aunque el sistema está establecido en todo el país, solo dos cadenas de supermercados participan en él⁴.

Centralizado vs. descentralizado: El sistema se puede diseñar como un modelo centralizado que requiere que una compañía establezca y recolecte la tarifa de depósito y un pago de ‘compensación por devolución’ a los minoristas y para el manejo de todo el embalaje⁹. Si bien un modelo descentralizado, incluso puede tener subsistemas para cada minorista que reporte por separado a cada productor, comúnmente los minoristas pueden mantener la tarifa de depósito no redimida, así como el material recolectado⁶.

Complementariedad de la infraestructura de reciclaje: Debe considerarse si el sistema de depósito-reembolso también incluirá la regulación de la infraestructura de reciclaje, y aumentar así los objetivos del mismo⁵.

Regulación del producto o de actividades específicas: Es importante aclarar qué productos son objeto de reembolsos, ya sea en función del tamaño del envase, los materiales o el contenido del producto (las disposiciones legislativas también pueden incluir requisitos para las excepciones)⁹.

Notas

^a **Plásticos de un solo uso:** también conocidos frecuentemente como plásticos desechables, son envases de plástico de uso común, incluyendo artículos destinados a ser utilizados solo una vez antes de tirarlos o reciclarlos.

Los plásticos de un solo uso consisten en dos familias de polímeros: termoplásticos y termoestables, siendo la diferencia característica su maleabilidad cuando se les aplica calor. Los termoplásticos se pueden fundir y remodelar después de haberlos fraguado, mientras que los plásticos termoestables solo se pueden formar una vez. Los residuos plásticos de un solo uso más frecuentes son los polímeros termoplásticos, incluyendo el tereftalato de polietileno (PET), polipropileno (PE), polietileno de baja densidad (LDPE), polietileno de alta densidad (HDPE), poliestireno (PS), poliestireno expandido (EPS), cloruro de polivinilo (PVC), policarbonato, polipropileno (PP), ácido poliláctico (PLA) y polihidroxialcanoatos (PHA)³.

^b **Mecanismo de compensación:** es realizado por una empresa (empresa de compensación) que se encarga de la gestión de los flujos financieros de los depósitos y de los aspectos administrativos y de organización entre los productores, importadores, minoristas y consumidores. En este tipo de sistema de depósito-reembolso, los consumidores no se limitan al punto de venta (como la estación de devolución), en su lugar pueden devolver el embalaje en diferentes puntos en tiendas minoristas participantes para recibir el importe del depósito. Como varias tiendas minoristas están involucradas, deben pagar los depósitos a las empresas de bienes de consumo (envasadores, importadores) quienes pagan estos depósitos a una organización de compensación. Sobre la base de los registros de depósito-reembolso de las tiendas minoristas, la organización de compensación reembolsa a los minoristas en función de sus registros contables de los contenedores vacíos recolectados⁴.

Roles y responsabilidades: Definición clara de quién es responsable de la aplicación, el cumplimiento y del intercambio de información que se requiere para satisfacer las necesidades de cumplimiento. La legislación podría cubrir los requisitos de información que permitan el seguimiento, el mantenimiento de registros y la auditoría. Los indicadores clave podrían incluir: tasas de devolución, pagos (reembolsos, tarifas) y ubicación de puntos de acceso a contenedores⁵.

Cobro y administración de reembolsos: Designar responsabilidades para la recolección de cuotas y el nivel de reembolso al consumidor asegurando: (i) cómo se agrega el depósito a productos específicos; (ii) si la recolección de cuotas es manejada por el gobierno o por la industria privada; (iii) si el reembolso se recauda como un costo inicial o está sujeto a reglas separadas donde el operador(es) privado procesa los envases y administra los reembolsos de acuerdo con las regulaciones establecidas^{3,5}.

CONSIDERACIONES ADICIONALES ESPECÍFICAS AL CONTEXTO

Cobertura de costos: En algunos casos, los costos operativos del sistema pueden ser financiados por los depósitos no redimidos de envases no devueltos y de la venta de los materiales recuperados devueltos^{5,9}. Las ganancias generadas pueden convertirse en otra fuente de ingresos generales o puede crear una ganancia inesperada para un grupo objetivo en particular⁷.

Acreditación del sistema: La legislación a menudo incluye que la industria sea responsable de tener su sistema de recolección acreditado por el gobierno para permitir su funcionamiento⁵.

Beneficios del reciclaje: El apoyo al reciclaje por separado al proporcionar un valor monetario al producto objetivo, también se pueden recolectar materiales de un color o grosor particular para la separación⁶.

- Los sistemas de depósito-reembolso ofrecen cierto nivel de recolección y tasas de reciclaje para envases de bebidas de un solo uso, que funcionan por separado y en ocasiones en paralelo con los programas integrales de Responsabilidad Extendida del Productor (REP)^{8,9}.

El entorno propicio para un sistema de depósito-reembolso (especialmente para los países insulares que enfrentan un espacio limitado para instalaciones de gestión de residuos y que poseen entornos naturales vulnerables) comprende¹⁰:

- (i) Fuerte supervisión del gobierno nacional.
- (ii) Incentivos financieros efectivos.
- (iii) Alta participación ciudadana.
- (iv) Colaboración entre las autoridades que sea posible mediante una descripción clara de los roles y responsabilidades.

APLICACIONES

- Los sistemas de depósito-reembolso combinan incentivos y desincentivos, imponiendo una multa financiera inicial y más tarde reembolsando ese costo después de que ocurra algún comportamiento compensatorio⁵.
- En su forma más simple, los sistemas de depósito-reembolso se basan en relaciones uno a uno entre un consumidor y un minorista. En este caso, la estación de devolución puede ser el punto de venta donde el consumidor devuelve los envases, presenta el recibo de venta y el minorista devuelve el depósito⁴.

- Los enfoques más centralizados requieren que los minoristas paguen la tarifa de depósito a los productores/importadores, que pagan estos depósitos a una organización de compensación. Posteriormente, según los registros de depósito-reembolso de los minoristas, la organización de compensación reembolsa a los minoristas en función de sus registros contables de los envases vacíos recolectados⁴.

RETOS

Medidas complementarias: Las leyes de depósito de contenedores pueden tener más probabilidades de tener éxito en combinación con otras medidas legislativas y no legislativas para reducir y gestionar los residuos, desde la expansión de la infraestructura para la gestión de residuos sólidos a la educación del consumidor, el desarrollo de negocios locales, los gravámenes ambientales, la gestión sostenible de materiales y el diseño del producto⁵.

Tarifas y reembolsos: La administración de las tarifas, reembolsos y cargos puede crear complejidad en los sistemas, especialmente cuando se aplican a una serie de diferentes tipos de productos⁵.

Fallar en la asignación para un propósito previsto: Ausencia de asignación de fondos recolectados para el propósito previsto (recolección y reciclaje)^{11,12,13}.

Consideraciones transfronterizas: Cuando el plástico está regulado a nivel regional, ha habido preocupación de que los sistemas obligatorios de depósito-reembolso puedan crear barreras al comercio dado que dificultan la venta del mismo producto en el mismo empaque en más de un país sin requerir cambios a los sistemas de etiquetado y devolución⁵.

Conocimiento del consumidor: Iniciativas para proporcionar asistencia a los consumidores para identificar productos que están cubiertos por el sistema de depósito-reembolso⁵.

Despliegue de sistemas: Las leyes de depósito de envases pueden requerir una extensa consulta, comprensión por parte del público, diseño del sistema y despliegue de la infraestructura (por ejemplo, puntos de recolección) que no agreguen oposición por parte de la industria⁵.

Coordinación interinstitucional: Cooperación efectiva entre los diferentes niveles de gobierno y las partes interesadas¹⁰.

Figura 1 | Países de ALC con Sistemas de Depósito-Reembolso Obligatorios a Nivel Nacional³



Tabla 1 | Países de ALC con Sistemas de Depósito-Reembolso Obligatorios³

PAÍS	SISTEMAS DE DEPÓSITO-REEMBOLSO
Belice	Los distribuidores y comerciantes deben recaudar un depósito sobre los envases de bebidas en el momento de la venta o distribución, y con el comprobante de compra en el establecimiento de redención, cualquier envase de bebidas vacío se acepta y se reembolsa su valor. (Ley de Envases Retornables)
Uruguay	Los comerciantes, tiendas minoristas y otros intermediarios en la cadena de distribución y comercialización de productos envasados están obligados a recibir y aceptar la devolución del envase de los productos que hayan colocado en el mercado. (Ley para el Reciclaje de Envases)
Venezuela	Los fabricantes, distribuidores e importadores de bienes o productos de consumo que generen residuos sólidos deben tener programas de devolución para la recuperación de sus desechos, incluyendo mecanismos de devolución o de depósito-reembolso. (Ley de Gestión Integral de Residuos)

Caja 1 | El Caso de México

A partir de marzo de 2018, se propusieron reformas a la Ley del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios y la Ley de Coordinación Fiscal, a fin de reducir significativamente la eliminación final de residuos y el vertido al aire libre de envases de plástico, que se reconoce que causan daños graves al medio ambiente. Sin embargo, dichas reformas no fueron aceptadas por la Cámara de Diputados¹⁴.

Estas modificaciones proponen un impuesto ambiental sobre el suministro y uso de envases hechos de tereftalato de polietileno (PET), con tres tipos de tarifas diferenciadas según el volumen de los envases. Sin

embargo, se establece que quienquiera que coloque sus productos en el mercado de envases retornables de PET no estaría obligado a pagar las tarifas diferenciadas¹⁵.

A partir de septiembre de 2019, se presentó otra propuesta legislativa para promover que el gobierno, en colaboración con las cámaras de comercio, adopte políticas y programas apropiados que desincentiven el uso de bolsas de plástico desechables, a través de incentivos económicos intercambiables para mercancías y/o artículos promocionales¹⁶.

NOTAS Y REFERENCIAS

1. Walls M. 2011. "Deposit-Refund Systems in Practice and Theory." https://www.researchgate.net/publication/228203610_Deposit-Refund_Systems_in_Practice_and_Theory
2. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). 2018. *Policy Approaches to Incentivise Sustainable Plastic Design. Background Paper 3*. <https://www.oecd.org/environment/waste/background-paper-policy-approaches-to-incentivise-sustainable-plastic-design.pdf>
3. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP). 2018. *Legal Limits on Single-Use Plastics and Microplastics: A Global Review of National Laws and Regulations*. https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27113/plastics_limits.pdf?sequence=1&isAllowed=y
4. Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit. 2018. Deposit-Refund Systems (DRS) for Packaging, Giving Packaging Waste an Economic Value. https://www.giz.de/de/downloads/giz2018_Deposit-Refund-Packaging_web.pdf
5. Excell, C, L Notess, and C Salcedo-La Vina. 2020. Tackling Plastic Pollution: *Legislative Guidance on the Regulation of Single-Use Plastic*. World Resources Institute.
6. Balkan Green Energy News. 2018. "Buy, drink, return to the shop – deposit systems for single-use beverage containers." <https://balkangreenenergynews.com/buy-drink-return-to-the-shop-deposit-systems-for-single-use-beverage-containers/>
7. National Academy of Public Administration. 1995. *The Environment Goes To Market: The Implementations of Economic Incentives for Pollution Control*.
8. European Parliament. 2011. *A European Refunding Scheme for Drinks Containers*. [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/note/join/2011/457065/IPOL-AFET_NT\(2011\)457065_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/note/join/2011/457065/IPOL-AFET_NT(2011)457065_EN.pdf)
9. Iniciativa Regional para el Reciclaje Inclusivo. 2019. *Comparative Study of Legislation and EPR Public Policy*. https://reciclajeinclusivo.org/conocimiento_abierto/estudio-comparativo-de-legislacion-y-politicas-publicas-de-responsabilidad-extendida-del-productor-rep-para-empaques-y-envases/
10. Banco Mundial. 2018. *What a Waste 2.0, A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050*. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30317>
11. Moss, Kevin. 2020. "Here's What Could Go Wrong with the Circular Economy-and How to Keep It on Track." World Resources Institute. www.wri.org/blog/2019/08/here-s-what-could-go-wrong-circular-economy-and-how-keep-it-track.
12. Newman, Andy. 2019. "Where Rent Is \$13,500, She Lives Off What's Left at the Curb." *The New York Times*, December 2019. <https://www.nytimes.com/2019/12/26/nyregion/collecting-cans-collectors-nyc.html>
13. Punkkinen, H., et al. 2018. *Plastic Waste Markets: Overcoming Barriers to Better Resource Utilisation*, TemaNord, Nordic Council of Ministers, Copenhagen K. <https://doi.org/10.6027/TN2018-525>
14. Cámara de Diputados. México. 2018. *Project to add dispositions on the Laws on Special Taxes on Production and Services, and of Fiscal Coordination*. http://sil.gobernacion.gob.mx/Archivos/Documentos/2018/03/asun_3681709_20180320_1521576093.pdf
15. Senado de la República Mexicana. 2018. *Proposed Environmental Tax for the Supply and Consumption of Disposable PET Packaging*. *Bulletin*. <http://comunicacion.senado.gob.mx/index.php/informacion/boletines/40180-plantean-impuesto-ambiental-a-la-oferta-y-consumo-de-envases-desechables-pet.html>
16. Cámara de Diputados. México. 2019. "Addition of two articles for the General Law for Prevention and Waste Management". <http://gaceta.diputados.gob.mx/Gaceta/64/2019/sep/20190918-IV.html#Iniciativa14>



MECANISMOS DE POLÍTICA DISPONIBLES PARA DISMINUIR LOS RESIDUOS PLÁSTICOS DE UN SOLO USO EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (ALC) CON ENFOQUE EN MÉXICO: RESPONSABILIDAD EXTENDIDA DEL PRODUCTOR (REP)

Países en todo el mundo han implementado varios mecanismos de política para reducir y gestionar los residuos plásticos de un solo uso³. Esta nota factual incluye hallazgos a nivel nacional sobre la **Responsabilidad Extendida del Productor (REP)** como mecanismo de política, destacando las iniciativas en desarrollo dentro de la región de ALC, en la medida de lo posible.

OBJETIVO

El principio de Responsabilidad Extendida del Productor (REP) es un enfoque de política ambiental en el cual la responsabilidad del productor se extiende a la etapa posconsumo del ciclo de vida de un producto. Esta forma de regulación desplaza la responsabilidad (física y/o económica, total o parcialmente) hacia el productor y lejos de los municipios, proporciona incentivos a los productores para incorporar consideraciones ambientales en el diseño de sus productos¹ (prevención y reducción de residuos), reduce el volumen de residuos destinados a la disposición final e incrementa las tasas de reciclaje².

ESTADO ACTUAL

- A partir de 2018, cuarenta y tres (43) países habían incluido elementos o características de REP para bolsas de plástico dentro de la legislación³.
- Para 2018, sesenta y tres (63) países tenían mandatos para REP para plásticos de un solo uso, incluidos sistemas de depósito-reembolso, devolución de productos y metas de reciclaje. En Europa treinta y ocho (38) países, seguidos de ALC con nueve (9)³.

CONTACTOS

Andrés Flores Montalvo

Director de Cambio Climático y Energía
andres.flores@wri.org

Fairuz Loutfi

Gerente de Eficiencia Energética
fairuz.loutfi@wri.org

Las notas factuales del World Resources Institute reúnen datos y contenido de la investigación de WRI, así como de otras organizaciones respetadas, para proporcionar una base para la discusión informada y la toma de decisiones sobre temas urgentes en su vínculo con el medio ambiente, crecimiento económico y bienestar humano.

Encuentre otras notas factuales de esta serie en:
<https://wrimexico.org/publicacion>

CONSIDERACIONES PARA EL DISEÑO DE POLÍTICAS

Alcance: La REP se puede aplicar para cubrir un solo producto (por ejemplo, botellas de bebidas de PET, cápsulas de café de plástico), todo tipo de envases de plástico de un solo uso y/o empaques o para cubrir solo empaques comerciales o industriales⁴.

Metas voluntarias vs. obligatorias de reciclaje o recolección para productos⁴.

- Los programas voluntarios para productores (que van desde acuerdos voluntarios entre el gobierno y la industria hasta iniciativas voluntarias de la industria), pueden ser operados por compañías individuales de productos de consumo; por fabricantes de empaques (por ejemplo, vidrio, aluminio); por sectores industriales (por ejemplo, productores de bebidas); o por coaliciones de la industria (por ejemplo, ECOCE en México). Sin embargo, los programas REP que operan a escala nacional y con metas altas de recuperación y reciclaje casi siempre están respaldados por la legislación⁵.

Responsabilidad colectiva vs. responsabilidad individual del productor: La responsabilidad individual es cuando un productor asume la responsabilidad

financiera y física de sus propios productos. La responsabilidad colectiva es cuando los productores pagan una cuota por participar en una Organización de Responsabilidad del Productor (ORP) que se encarga de la gestión del producto, como la recuperación y el reciclaje^{4,2}.

Obligaciones: La asignación de responsabilidades de diferentes partes interesadas (generadores de residuos, productores y minoristas) en el manejo y la recolección a lo largo del ciclo de vida del producto⁴.

Responsabilidad: Todos los efectos (incluido el daño ambiental) que causa un producto durante su ciclo de vida permanecen con los productores⁴.

Costos: Regulación clara de la cobertura de costos (segregación de origen, recolección, tratamiento, aplicación y operación del programa) del programa de REP relacionado con la gestión de productos^{4,6}.

Externalidades: Medidas de REP pueden mejorar la implementación de la legislación, la integración de REP a los objetivos ambientales y de economía circular puede contribuir a la reducción de las externalidades ambientales de los empaques de plástico⁴.

Tarifas: Los esquemas de REP en concepto cobrarían tarifas diferentes a los productores (modulación de tarifas) en función de una gama de criterios de diseño

Notas

***Plásticos de un solo uso:** también conocidos frecuentemente como plásticos desechables, son envases de plástico de uso común, incluyendo artículos destinados a ser utilizados solo una vez antes de tirarlos o reciclarlos.

Los plásticos de un solo uso consisten en dos familias de polímeros: termoplásticos y termoestables, siendo la diferencia característica su maleabilidad cuando se les aplica calor. Los termoplásticos se pueden

fundir y remodelar después de haberlos fraguado, mientras que los plásticos termoestables solo se pueden formar una vez. Los residuos plásticos de un solo uso más frecuentes son los polímeros termo-plásticos, incluyendo el tereftalato de polietileno (PET), polipropileno (PE), polietileno de baja densidad (LDPE), polietileno de alta densidad (HDPE), poliestireno (PS), poliestireno expandido (EPS), cloruro de polivinilo (PVC), policarbonato, polipropileno (PP), ácido poliláctico (PLA) y polihidroxialcanoatos (PHA)³.

del producto, sin embargo, en términos prácticos, una estructura básica de tarifas en un producto se basa en el costo de recolección y reciclaje. Otros costos pueden incluir el etiquetado, campañas públicas de concientización y comunicación con las cuales se contribuirá a la recolección y/o el tratamiento⁴.

Competencia: Los sistemas de REP deben estar diseñados para permitir una libre competencia para mejorar la efectividad y reducir los monopolios. Por ejemplo, un sistema de REP con libre competencia entre ORP requiere un organismo independiente para verificar el cumplimiento, centralizar y agregar informes de desempeño y garantizar una competencia justa para todos los actores^{4,6}.

Cumplimiento: Creación de sistemas y reglas que garanticen el cumplimiento efectivo de las obligaciones del esquema de REP⁴.

CONSIDERACIONES ADICIONALES ESPECÍFICAS AL CONTEXTO

Excepciones: Una legislación clara de la REP, combinada con instituciones legales estatales sólidas y una financiación adecuada para la aplicación de la ley puede aumentar la participación de los productores, aunque: (i) generalmente se toman disposiciones para eximir a las empresas más pequeñas; (ii) algunas empresas, especialmente aquellas que comercializan en línea o por catálogo, pueden evitar su participación (caracterizadas como oportunistas o ‘free riders’)⁵.

Diseño del producto y contenido del material: En teoría, la REP fomentaría la innovación del producto con el objetivo de incluir la sostenibilidad, el ren-

dimiento, costos competitivos, la amplia disponibilidad y la percepción del consumidor de que el producto es más sostenible⁷. Sin embargo, en la práctica, las tarifas se han implementado básicamente para la recolección de costos y el reciclaje⁶.

Multifactorial: Los sistemas más costosos no son necesariamente los mejores. Según la experiencia de la Unión Europea, factores como la densidad poblacional, la conciencia ciudadana, las leyes locales y los marcos legales también afectan el desempeño de la REP⁶.

Costos: Un programa de REP comúnmente considera el costo de gestionar cada tipo de material de empaque y le cobrará al productor en consecuencia, aplicando una tarifa para cubrir la participación de los productores en los costos de gestión de los sistemas de reciclaje de empaques operados por otros actores, o para financiar los sistemas de gestión de residuos de empaques directamente operados por los productores, generalmente a través de una ORP⁵.

El papel de la ORP: (i) Registrar a todos los productores obligados y recopilar datos sobre todos los envases suministrados en el mercado; (ii) desarrollar un plan de implementación y mecanismos para alcanzar las metas de recuperación y reciclaje; (iii) definir una metodología de fijación de tarifas, recaudar tarifas de todos los productores obligados y administrar directamente los fondos del programa; (iv) crear contratos con municipios, organizaciones de reciclaje y entidades comerciales para implementar y gestionar servicios de reciclaje; (v) proporcionar programas generales de administración, promoción y programas de educación; (vi) presentar informes a los productores, al gobierno y a otras partes interesadas, y (vii) desarrollar un programa de financiación para

facilitar la transición de los recicladores informales a los sistemas de reciclaje formales emergentes y a otras iniciativas económicas siempre que sea posible^{5,8}.

Modulación de tarifas: Comúnmente, los programas de REP se basan en una tarifa única o en tarifas diseñadas por categorías de materiales. Sin embargo, las tarifas cobradas a los productores podrían en teoría ser moduladas o ajustadas para alentar la participación en los sistemas de REP, recompensar el diseño sostenible del producto, penalizar el diseño deficiente del producto o el éxito relativo en la recuperación de materiales, proporcionando así una señal económica al productor. En teoría, las tarifas pueden variar de acuerdo con los costos potenciales o los impactos ambientales en la fase final del ciclo de vida útil del producto, por ejemplo, mediante el uso de tarifas que pueden ser variables (por ejemplo, basadas en el peso) en lugar de fijas (por ejemplo, basadas en la unidad) o de acuerdo con características específicas del diseño del producto, como toxicidad, durabilidad, reutilización, reparabilidad, reciclabilidad y compostabilidad^{2,4,5}.

Desempeño: Ejemplos en los que la legislación de REP, ha sido revocada si los costos incurridos superan los beneficios derivados no han sido identificados. Tampoco se citaron casos de que un productor o un producto fallara en el mercado directamente como resultado de la implementación de un programa de REP en el que se establecieron condiciones equitativas para todos los productores⁵.

APLICACIONES

- No existe un criterio único armonizado para la creación de sistemas de REP alrededor del mundo

y existen diferencias entre países, a nivel estatal y a nivel de ciudad².

- Las políticas de REP se han centrado principalmente en: (i) liberar a los municipios y a los contribuyentes de los costos de gestión de productos y empaques al final de su vida útil, (ii) reducir la cantidad de desechos destinados a la disposición final, (iii) aumentar tasas de reciclaje de productos y empaques designados⁵.

RETOS

Transparencia: Los sistemas de REP se basan en establecer metas y poder monitorear el progreso en su contra, ya sean metas de recolección o reducción del uso del cumplimiento de materiales⁹.

Adaptación: Los sistemas de REP deben adaptarse cuando los nuevos productos están diseñados para garantizar altas tasas de reciclaje, costos mínimos y una fuerte transición a una economía circular⁶.

Disponibilidad de información: Cuando los datos sobre tipos de envases, cantidades y tasas de reciclaje actuales están incompletos (por ejemplo, Brasil, Ecuador, Chile), se puede establecer inicialmente una meta de reciclaje acumulativa para todos los envases, avanzando hacia metas específicas una vez que se mejoran los indicadores de rendimiento y disponibilidad de datos⁵.

Sector informal: Investigaciones han demostrado que los esquemas de REP que excluyen al sector informal de eliminación de residuos pueden sufrir una reducción en su rendimiento. Los trabajadores del sector informal

pueden evitar que los productores alcancen sus objetivos mediante la recuperación de materiales que ya no están disponibles para ser capturados por el sistema. Una opción es establecer una condición en el sistema que ofrezca incentivos a los recicladores informales para que participen y vendan a los recicladores formales o se formalicen ellos mismos².

Fugas de políticas y oportunismo: Los esquemas de REP necesitan reglas para los envases que no se pueden reciclar y para evitar fugas (productos que no se reciclen). El oportunismo debe abordarse a través de soluciones institucionales o regulatorias, en la medida en que dicha política sea lo suficientemente aplicable para garantizar su cumplimiento^{2,9,10}.

Registro y cumplimiento: Las reglas de la REP pueden requerir un nuevo registro y cumplimiento de los nuevos estándares. Los procedimientos de la REP que requieren que las empresas se registren, establezcan nuevos requisitos administrativos o de licencias y exijan el cumplimiento de los objetivos deben estar regulados por una institución como una ORP⁹.

Modulación de tarifas: Sin una modulación de tarifas que premie a los productores que toman en cuenta los enfoques de diseño ecológico para facilitar esfuerzos de reciclaje y reutilización y contribuyan a la eficiencia de los recursos, no puede existir una libre competencia y en consecuencia la REP no se aplica adecuadamente¹¹.

Riesgo de poder de mercado: Las ORP colectivas pueden ser atractivas en términos de aprovechar las economías de escala y reducir la necesidad de monitorear a las empresas individualmente, se debe tener cuidado de que el poder de mercado no conduzca a prácticas monopólicas¹⁰.

Apoyo de la industria: Los cambios de normas para embalajes y diseño de múltiples productos, en la implementación de los requisitos de REP en los procesos iniciales, deben tomar en cuenta las preocupaciones de la industria⁹.

Costo-efectividad: Aunque existe evidencia de que las políticas de REP pueden lograr objetivos ambientales, empíricamente sigue siendo una pregunta abierta cuáles son los esquemas de REP que lograrán esos objetivos al menor costo. Información económica y académica sobre la REP proporciona el entendimiento de que las políticas dentro de un marco de REP son más propensas a ser eficientes en comparación con políticas con un instrumento único¹⁰.

Autogestión: Un objetivo general de un sistema REP, es que se puede permitir a los productores auto organizarse (individual o colectivamente); puede diseñar un enfoque para mejorar las tasas de reciclaje de los empaques; puede ser apoyado por un mecanismo de financiación apropiado; y puede mantener el control directo sobre los fondos recaudados por el programa REP⁵.

Figuras 1 y 2 | Países en ALC con REP

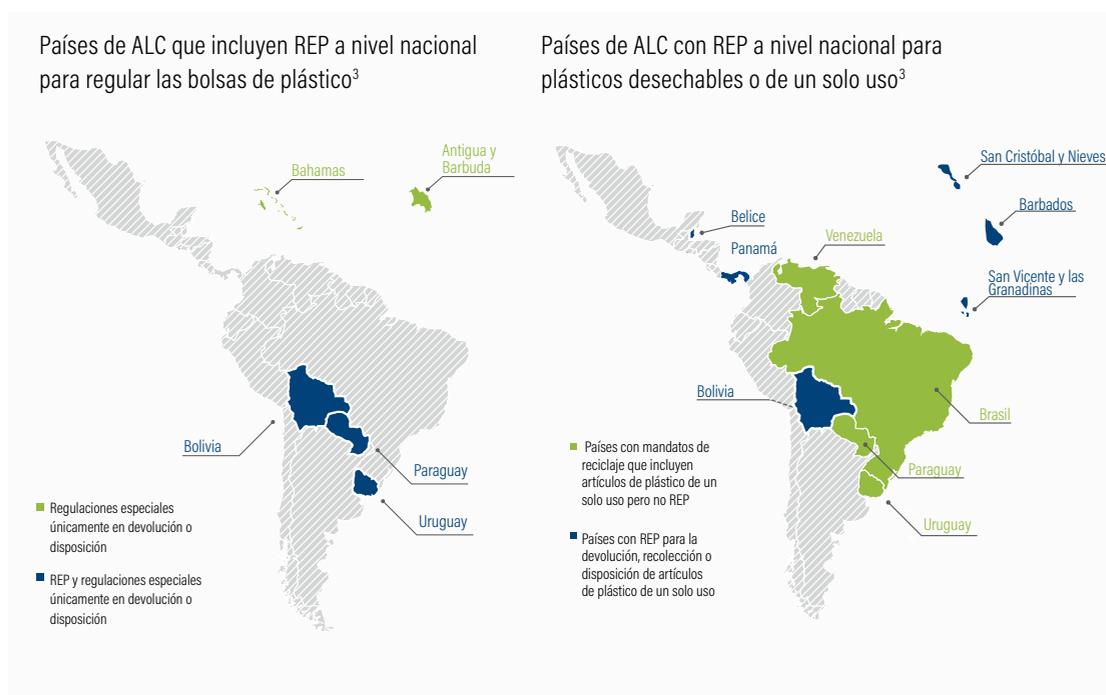


Tabla 1 | Ejemplos de Reglas de REP a Nivel Nacional de Diferentes Países de ALC³

PAÍS	REGLAS DE REP
Belize	Obligación de instituir un esquema de depósito-reembolso o de devolución para envases de bebidas vacíos.
Bolivia	Establecer planes y mecanismos de gestión ambiental para la gestión preventiva de residuos generados por las actividades; asistir en la implementación de programas públicos para el uso de residuos, incluyendo el acondicionamiento, separación, almacenamiento, entrega y recolección.
Brasil	Responsabilidad de recolectar los embalajes al final de su vida útil; implementar un acuerdo sectorial para reducir el 22% de los residuos de embalajes que se envían a los vertederos.
Uruguay	Los productores están obligados a introducir una variable ambiental en el diseño del embalaje de sus productos y crear planes detallados de gestión de residuos de embalajes.

Caja 1 | El Caso de México

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece que el daño y la degradación ambiental generarán responsabilidad para quienes los causen¹².

Aunque la REP no se menciona explícitamente en la legislación actual, puede estar asociada con el “principio de responsabilidad compartida” entre el gobierno, la sociedad y la industria, que se define en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos¹³.

El Senado está trabajando en diversas reformas a la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de

Residuos, considerando plásticos y residuos sólidos, así como en enmiendas a la Ley General de Balance Ecológico y Protección al Ambiente y a diferentes leyes relevantes, como las relacionadas con la protección ambiental, la responsabilidad ambiental, energía, cambio climático y agua, entre otras, para incluir legislación en torno al concepto de economía circular y establecer mecanismos que permitan implementar políticas como la REP. La REP ha sido mencionada e incluida en algunos proyectos de ley o iniciativas presentadas en 2019 por diversos legisladores de diferentes grupos parlamentarios¹⁴.

NOTAS Y REFERENCIAS

1. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). 2019. *Extended Producer Responsibility*. <http://www.oecd.org/environment/waste/extended-producer-responsibility.htm>
2. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). 2016. *Extended Producer Responsibility: Updated Guidance for Efficient Waste Management*. <https://www.oecd.org/environment/waste/extended-producer-responsibility-9789264256385-en.htm>
3. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP). 2018. *Legal Limits on Single-Use Plastics and Microplastics: A Global Review of National Laws and Regulations*. https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27113/plastics_limits.pdf?sequence=1&isAllowed=y
4. Instituto para la Política Ambiental Europea. 2017. *EPR in the EU Plastics Strategy and the Circular Economy: A Focus on Plastic Packaging*. <https://zerowasteurope.eu/wp-content/uploads/2018/03/EPR-and-plastics-report-IEEP-19-Dec-2017-final-rev.pdf>
5. Iniciativa Regional para el Reciclaje Inclusivo. 2019. *Comparative Study of Legislation and EPR Public Policy*. https://reciclajeinclusivo.org/conocimiento_abierto/estudio-comparativo-de-legislacion-y-politicas-publicas-de-responsabilidad-extendida-del-productor-rep-para-empaques-y-envases/
6. Banco Mundial. 2018. *What a Waste 2.0, A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050*. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30317>
7. Grupo Freedonia. 2018. "Single-Use Plastic Bans & Restrictions." White Paper, 2018. <https://www.freedoniagroup.com/Content/Single-Use-Plastic-Bans-Restrictions-White-Paper>
8. Comisión Europea – DG Environment. 2014. *Development of Guidance on Extended Producer Responsibility (EPR): Final Report*. http://ec.europa.eu/environment/waste/pdf/target_review/Guidance%20on%20EPR%20-%20Final%20Report.pdf
9. Excell, C, L Notess, and C Salcedo-La Vina. 2020. *Tackling Plastic Pollution: Legislative Guidance on the Regulation of Single-Use Plastic*. World Resources Institute.
10. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). 2015. *What Have We Learned About Extended Producer Responsibility in the Past Decade? A Survey of the Recent EPR Economic Literature*. https://spot.colorado.edu/~daka9342/OECD_EPR_KO.pdf
11. Mitjans Sanz, Víctor, et al. 2015. *Redesigning Producer Responsibility, a New EPR Is Needed for a Circular Economy*. Zero Waste Europe. zerowasteurope.eu/wp-content/uploads/edd/2017/12/EPR-web-upload.pdf
12. Cámara de Diputados. México. 1917. "Constitución Política de Los Estados Unidos Mexicanos." http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1_060320.pdf
13. Cámara de Diputados. México. 2018. *Ley General Para La Prevención y Gestión Integral de los Residuos*. http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/263_190118.pdf Cuarto Transitorio, Article 1, fraction I; Article 2, fraction V y XII; Article 5, fraction XXI, XXXIV y XLIV; 25; 27, fraction IV; 28, fraction III. Article 5, fraction XXXIV.
14. Senado de la República Mexicana. 2019. "Legislative initiative presented by 8 Senators to reform/amend the General Law for the Prevention and Integral Management of Solid Waste". https://infosen.senado.gob.mx/sgsp/gaceta/64/1/2019-04-29-1/assets/documentos/Ini_lgpgir_plasticos_230419.pdf. Gazette: https://www.senado.gob.mx/64/gaceta_del_senado/documento/95073

ACERCA DE WRI

El World Resources Institute es una organización técnica global que convierte las grandes ideas en acciones: Establecemos vínculos entre la conservación del medio ambiente, las oportunidades económicas y el bienestar humano.

Nuestro Reto

Los recursos naturales son la base de las oportunidades económicas y del bienestar humano. Hoy en día, sin embargo, estamos agotando los recursos de la Tierra a tasas insostenibles, poniendo en peligro las economías y la vida de las personas. El bienestar de la gente depende de tener agua limpia, tierras fértiles, bosques sanos y un clima estable.

Las ciudades habitables y la energía limpia son esenciales para un planeta sostenible. Debemos enfrentar estos desafíos urgentes y globales de esta década.

Nuestra visión

Preveo un planeta equitativo y próspero impulsado por la sabia gestión de los recursos naturales. Aspiramos a crear un mundo donde las acciones del gobierno, las empresas y las comunidades se combinen para eliminar la pobreza y sostener el medio ambiente natural para todas las personas.

Nuestro enfoque

Medir mediante datos. Nuestro riguroso análisis identifica riesgos, oportunidades, información y estrategias.

Transformar la realidad. Buscamos influir en las políticas públicas, el sector empresarial, y la acción de la sociedad civil. Detonamos proyectos y políticas con comunidades, empresas y agencias gubernamentales para construir una sólida evidencia.

Escalar las experiencias y lecciones aprendidas para fortalecer el desarrollo de capacidades y llevarlas a más ciudades.

Nuestra Misión

Mover a la sociedad hacia un modelo de vida que proteja al medio ambiente y que asegure la capacidad de proveer recursos para satisfacer las necesidades de las generaciones presentes y futuras.

ACERCA DE LOS AUTORES

Andrés Flores Montalvo es Director de Cambio Climático y Energía en el World Resources Institute Mexico (WRI México).

Contacto: andres.flores@wri.org

Fairuz O. Loutfi Olivares es Gerente de Eficiencia Energética en el World Resources Institute Mexico (WRI México).

Contacto: fairuz.loutfi@wri.org

AGRADECIMIENTOS

Esta publicación fue preparada por el equipo de Cambio Climático y Energía de WRI México, bajo el liderazgo y coordinación de Andrés Flores Montalvo y Fairuz O. Loutfi Olivares, con el apoyo analítico y de gestión de Octavio Molina Flores.

Agradecemos a Kevin Moss, Adriana Lobo y Lorena Baca por ayudarnos a establecer una nueva línea de trabajo de economía circular en WRI México. Un agradecimiento especial también a Mathy Stanislaus y Carole Excell por compartir sus conocimientos y proporcionar orientación técnica y aportaciones muy valiosas al equipo.

El apoyo, las ideas y contribuciones de los expertos Pablo Alarcón, Lourdes González Marín, Anna Pasolini, Salvador Acosta y Arcelia Rojas son sumamente apreciados.

Un especial agradecimiento a los revisores internos y externos, que generosamente nos aportaron sugerencias muy valiosas para mejorar esta publicación:

Lourdes Aduna - Asesora Independiente
Carole Excell - WRI
Eduardo Murat - Senado de la República Mexicana
Jatziri Pando - Senado de la República Mexicana
William Sarni - Water Foundry
Tristan Steichen - Grupo consultor ALO Advisors
Nelson Switzer - Asherleaf
Rebecca Taylor - Universidad de Sídney
Chever Voltmer - Ocean Conservancy

Nos gustaría reconocer a las personas que amablemente aceptaron participar en los diálogos con actores clave y en las consultas con expertos que llevamos a cabo como parte de este proyecto.

Agradecemos el apoyo del equipo de Investigación, Datos e Innovación (IDI) de WRI, en particular: Laura Malaguzzi, Carlos Muñoz Piña, Anamaría Martínez y Emilia Suarez. También agradecemos a nuestros colegas de los equipos de Comunicación, TI y Alianzas Estratégicas: Jaime Reyes, Leticia Murrieta, Yunuen Velázquez, Alejandro López, Sofía Semo, Tania Torres.

Estamos muy agradecidos con Fundación FEMSA por su tan generoso apoyo financiero y valiosas aportaciones a lo largo de la preparación de esta publicación.

CRÉDITOS FOTOGRÁFICOS

Portada: <https://es.123rf.com/foottoo>

Contenido: <https://flickr.com/photos/lumiere-durhan2015>

Introducción: University UTAH

Página 2: <https://www.ecoticias.com>

Página 4: <https://www.ecologiaverde.com>

Página 6: flickr vince-vasile

Página 16: Flick 127744844@N06

