

# ¿Quién gobierna la basura y el reciclaje?

DOI: 10.32870/in.vi24.7237

*Hugo Chavolla Sánchez*

## Resumen

El reciclaje es una de las mejores alternativas para reducir el impacto ambiental que genera la cultura de “usar y tirar” que ha prevalecido hasta nuestros días; a nivel global, varias estrategias se han implementado para reducir la contaminación: el manejo adecuado de la basura, la reducción de productos de un solo uso y la reintegración de materias primas a la cadena de valor, han logrado reducir el impacto ambiental a través de la colaboración de varios actores: la ciudadanía, el Estado y el sector privado; aunque México tiene números positivos respecto al reciclaje industrial y empresarial, respecto a la totalidad de la basura apenas alcanza el 9.6%. En este trabajo se habla sobre la transferencia de la responsabilidad por la contaminación generada por la basura a la sociedad e iniciativa privada y la falta de control por parte del Estado en el manejo adecuado de la basura y promoción del reciclaje.

*Palabras clave:* reciclaje, gobernanza, gestión de residuos, vertederos, contaminación.

## WHO GOVERNS GARBAGE AND RECYCLING?

### Abstract

Recycling is one of the alternatives to reduce the environmental impact of the culture of “using and throwing away” that has prevailed to this day; at the global level, various strategies have been implemented for waste management and the reduction of single-use products and the reintegration of raw materials into the value chain, this, the collaboration between the citizens,

---

Recibido: 15 de mayo de 2022. Aceptado: 23 de junio de 2022.

Received: May 15, 2022. Accepted: June 23, 2022.

Maestría en Relaciones Económicas Internacionales y Cooperación -CUCEA - UdeG.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9805-5899>.

Correo electrónico: hugo.chavolla7699@alumnos.udg.mx.

the state industry achieve optimal results in this area. For its part, Mexico has managed to have positive numbers in terms of industrial recycling; however, in reference to all urban solid waste, that is, all garbage, its number is barely 9.6% and depends mostly on people who work in landfills for their own initiative. In this paper I argued about how the State transfer the responsibility for pollution to the privates and society instead of regulating proper waste management of the garbage disposal and recycling.

*Keywords:* recycling, governance, waste management, landfills, pollution.

## Introducción

Una semilla de frijol puesta en un recipiente con algodón, tarda cinco días en germinar; en el mismo periodo de tiempo, una persona generó 7.5 kilogramos de basura, de los cuales 3.3 kg podrían haberse convertido en composta para esa planta de frijol, 2.7 kg<sup>2</sup> podrían reintegrarse a la cadena de valor como materias primas y únicamente 1.5 kg tendrían como destino final vertederos; sin embargo, en México llegarían 6.9 kg a los tiraderos y sólo 0.6 kg sería reciclado, mientras que en el mundo la media resultaría en 1.5 kg (20%) y algunos países más desarrollados lograrían hasta 4.5 kg de la cantidad planteada (60%).

De acuerdo con estimaciones del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP), en el mundo, durante el año 2010 se generaban 1,300 millones de toneladas diarias de residuos sólidos urbanos (RSU) y se estima que para el 2025 esta cantidad crezca hasta 2,200 millones de toneladas, de las cuales el 44% lo generan las economías más desarrolladas de la OCDE y Latinoamérica el 17% de ellas (Hoornweg y Bhada-Tata, 2012). En México los datos no tienen consenso entre sí, mientras que el INEGI (2014) establecía que diariamente se generan más de 100 millones de toneladas de RSU, y el Gobierno de México en su informe de reciclaje (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2017) determinaba que son 44.6 millones de toneladas, existe un dato que sí tiene consenso entre ambas fuentes confor-

- 
2. De acuerdo con el Informe del Programa para el Medio Ambiente de las Naciones Unidas (UNEP), del total de la basura generada, 44% es orgánica, 17% plástico, 10% papel, 5% vidrio, 4% metal y el 20% restante corresponde a una mezcla de residuos que no pueden dividirse o reincorporarse que son considerados basura y su destino son tiraderos o vertederos de basura (ONU Medio Ambiente, 2020).

me a lo que define UNEP: cada persona genera entre 1 y 1.5 kilogramos diarios de basura (Kaza, Yao, Bhada-Tata y Van Woerden, 2018).

Si bien la política de reciclaje se ha centrado principalmente en el plástico de un solo uso, se considera que su auge ha sido con fines económicos desde la empresa privada y no existe una implementación de planes sobre el manejo y separación de residuos de la mano gubernamental.

En México la agenda respecto a la prohibición de distribución y uso de plástico de un solo uso, entre ellos los popotes, data de la iniciativa de ley del Senado de la República el 12 de junio de 2017, misma que fue un punto de partida para promover convenios con los estados sobre el uso de materiales biodegradables y sancionar el uso de ellos (Gobierno de México, 2022).

Las entidades federativas fueron integrándose gradualmente a esta iniciativa y Jalisco en septiembre de 2018 dio entrada en vigor a la Ley de Equilibrio Ecológico, con la que establece un plan gradual de uso, producción y comercialización de la bolsa plástica y popote, por productos que sean elaborados con materiales biodegradables; con ello comenzó una serie de instrumentos legales que se encuentran vigentes en todos los estados del país.

No obstante que los elementos jurídicos existan, el Estado mexicano en su papel rector no ha hecho lo correspondiente en función de políticas de reciclaje; la contaminación ambiental que generan el plástico y derivados del petróleo sigue contaminando nuestros recursos naturales, la ciudad y sus espacios públicos, los ríos, el agua y el mar; con lo anterior no se pretende generar un pensamiento en contra de esta prohibición, sino cuestionar la transferencia de la responsabilidad de la contaminación al cliente final, y con ello evadir la responsabilidad del Estado respecto a una gestión adecuada de los residuos.

El plástico, al ser uno de los productos que se encuentran en el centro de la discusión sobre la contaminación, es importante dedicarle una mención especial donde se analizará el impacto económico y ambiental que genera particularmente la industria de plástico de un solo uso y se revisará su impacto local y nacional; asimismo, se realizará un análisis del reciclaje en México, Jalisco y Guadalajara, y se cuestionará sobre la postura respecto a la minimización del impacto o al cese total de una industria que sigue afectando; por último, también se preguntará a quién le beneficia la basura y quién es el responsable

de la gobernanza de lo que antes se consideraba un desecho y hoy es fuente de energía, riqueza y materias primas.

## **Impacto ambiental del plástico de un solo uso**

Más allá de culpar al plástico por la degradación ambiental que hoy enfrentamos, la realidad es que este producto ha sido un avance de la tecnología que ha hecho la vida más asequible y con menor impacto hacia la naturaleza; las aplicaciones plásticas en la medicina, la construcción, la industria y en todos los ámbitos de la vida misma ha facilitado nuestro desarrollo; sin embargo, se ha convertido también en el reto ambiental más grande de nuestro planeta.

El plástico no se descompone y su absorción al medio ambiente se estima que requiere cientos o miles de años, al no biodegradarse se va fragmentando en partículas más pequeñas que se llaman microplásticos y se han convertido en un riesgo para la humanidad, la fauna urbana y silvestre y los ecosistemas; un elemento que hasta hace algunos años se descubrió que ya se encontraba en nuestro cuerpo –semanalmente ingeríamos hasta la cantidad de una tarjeta de crédito– y recientemente ha sido encontrado en la sangre de los seres humanos; el cual es arrojado a los mares y océanos un aproximado de ocho millones de toneladas (Jambeck y otros, 2015).

En general, existen dos categorías de plásticos: los termoplásticos son aquellos que se pueden derretir y endurecerse al enfriarse, aquellos con los que se producen las bolsas, recipientes, películas para envolver alimentos, botellas, cubiertos, platos y vasos, entre otros; y los termoestables, aquellos que experimentan cambios al calentarse y que una vez formados no se pueden refundir ni reformar, se utilizan en la construcción como aislantes, en la industria automotriz y son considerados de gran resistencia (ONU Medio Ambiente, 2020).

En el mundo, la producción de los plásticos por año alcanza 400 millones de toneladas y el sector se divide de la siguiente manera: 36% envases plásticos; 16% edificación y construcción; 14% textiles; 10% productos a los consumidores e institucionales; 7% transporte; 4% eléctrico o electrónico; 1% maquinarias industriales; y el 12% restante en otras aplicaciones (Geyer, Jambeck y Law, 2017).

De acuerdo con el informe del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente respecto al plástico, de todo lo que se ha producido a lo largo de la historia, solamente el 9% ha sido reciclado; entonces, ¿qué pasa con el resto? En 2015, en el mencionado informe, de los 141 millones de toneladas producidas, el 86% terminó en vertederos (40%), incinerados (14%) y fugados en el medio ambiente (32%), y solamente el 14% se recicló. La fuga de plásticos al medio ambiente es tan grande que se estima que para el año 2050 haya 12 mil millones de toneladas de plástico en los ecosistemas.

Entonces, si es tan contaminante y hace tanto daño al medio ambiente, ¿por qué se sigue usando? El uso de las bolsas, envases y botellas representa un factor económico en el que la industria de las bebidas, alimentos, mercados y negocios representa un gasto menor que el uso de las alternativas biodegradables, solamente se transfieren al precio final del consumidor que no está dispuesto a pagar ese excedente.

La cultura de usar y tirar ha hecho que la proliferación de estos productos se encuentre en todos los momentos de nuestra vida y de nuestro día, es por ello que es necesario entender el problema que representa a nivel local pero, sobre todo, saber en manos de quién está la práctica del reciclaje y de la correcta disposición en nuestras comunidades.

Para el director ejecutivo de ONU Medio Ambiente, Erik Solheim (2020): “el problema del plástico no es el plástico en sí, sino lo que como humanos estamos haciendo con él”; por ello es preciso cuestionar lo que se está haciendo con el manejo de residuos en nuestras comunidades y poblaciones, saber qué tecnologías y sistemas se están implementando a nivel local y exigir que se destinen recursos y presupuestos a la prevención; asimismo, el estudio se enfoca en el plástico, al ser una industria prioritaria para México y el estado de Jalisco.

## **¿Qué hacer con el plástico de un solo uso?**

A medida que nos hemos dado cuenta del impacto al medio ambiente que genera el uso, consumo y disposición de este producto, los gobiernos, empresas y sociedad de todo el mundo han llevado a cabo acciones para minimizar la producción, reducir el consumo de ellos; entre las acciones efectuadas se encuentran las mejoras en la gestión de los

residuos, la promoción de alternativas ecológicas, la concientización, la prohibición e imposición de tasas, la presión de la opinión pública, las estrategias de reducción voluntaria, entre otras que explicaré en los siguientes párrafos.

Respecto a la gestión integral de residuos, se basa en la separación de los residuos desde el punto de origen de las emisiones, es decir, contar con una recolección eficaz, transporte y disposición, así como la integración a la cadena de valor de aquellos bienes que puedan ser reutilizados y la disposición controlada y responsable en los vertederos de aquellos que no puedan ser reciclados. Dentro de este esquema se basa gran parte de la economía circular que establece que se podrían reducir en más de 80% los desechos.

En México la gestión de residuos recae en los ayuntamientos conforme al 115 constitucional, quienes organizan la disposición, recolección y disposición de residuos, las ciudades, quienes enfrentan el mayor desafío en la fuga de contaminantes al medio ambiente, quienes a su vez son carentes de capacidades institucionales, información, recursos financieros y tecnológicos para hacer una gestión integral de residuos, iniciativas de cooperación tales como *C40 Cities* han fortalecido a algunas ciudades; sin embargo, aún falta mucho por hacer.

La promoción de alternativas ecológicas se basa particularmente en la preferencia de productos que generan menor o ningún impacto al medio ambiente, en lugar de aquellos de un solo uso; sin embargo, en la industria esta preferencia transfiere su costo al consumidor final; el problema aquí se basa en que no existe razón para incrementar el valor de los productos en un país cuyo ingreso está por debajo del requerido para el coste de vida.

La concientización social y la opinión pública cumplen un papel importante en la adquisición de nuevos hábitos; el hecho de que los jóvenes en las ciudades prefieran un estilo de vida por encima de otro que consideran contaminante, es producto de una serie de campañas en torno al reciclaje que fomenta el consumo responsable, la minimización de generación de residuos y desechos y la opción por alternativas más verdes en la vida diaria; no obstante, esto en ocasiones también genera el efecto del concepto *bullshit* como una propuesta que no propone una solución, sino solamente quiere hacer creer a la audiencia que se está logrando un objetivo (Stevenson, 2021).

El discurso de la preferencia de un producto sobre otro cuando se transfiere el costo respecto a la preferencia, es tan vacío como la opción de pagar la ecotasa que cobran las aerolíneas y que pretende crear que la responsabilidad del vuelo en la generación de bonos de carbono como una cuestión transferida a la población, en lugar de la industria.

La opinión pública a través de la presión a los aparatos burocráticos ha generado dos esquemas de reducción: la primera es la prohibición de la producción de bolsas de plástico que gradualmente genera la adhesión de ciertos actores políticos a estas agendas verdes que con el objetivo real o no de lograr una mayor aceptación política, impulsan estas iniciativas y estar en contra de ellas se convierte en un linchamiento público por parte de la oposición; lo anterior ha hecho que con el cabildeo de ciertas industrias contaminantes, busquen tener un enemigo común y un culpable: los plásticos de un solo uso por encima de otras industrias de usar y desechar, como la textil.

Los impuestos al sector son otra estrategia utilizada que, si bien es cierto, como en otras alternativas el costo se transfiere al consumidor final, también es cierto que es más fácil asignar un recurso a prácticas más verdes, a fortalecer los sistemas y adquirir tecnologías, que esperar los costes a futuro para eliminar los plásticos contaminantes en el medio ambiente.

Las estrategias de reducción voluntaria son una invitación a la industria comercial y de servicios a utilizar alternativas más verdes como las bolsas reutilizables, mediante la promoción o estrategias de venta; estas bolsas pueden cambiar la conducta de consumidores.

El reciclaje es una de las medidas más adecuadas para el tratamiento de éste y otros productos; Europa es líder en reciclaje, en promedio el 50% de la basura es reciclada, y Suecia y Alemania son de los grandes actores, pues incluso generan energía e importan basura de otros países pues la requieren para dotar los hogares de energía y calefacción, esto es posible gracias a que los ciudadanos se encuentran involucrados.

En México no existe una infraestructura de reciclaje suficiente; de los aproximadamente 4,700 millones de toneladas<sup>3</sup> de residuos sólidos urbanos que se generan al año, se recolecta el 83%, de los cuales el 78%

---

3. Considerando el último Censo del INEGI, en México hay 126 millones de personas que generan un kilogramo.

termina en vertederos de basura y el 9.63% se recicla, de acuerdo con los datos de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; la mayor parte de este reciclaje es por parte de la industria del PET, quienes encuentran en este tipo de actividad reducir los costos de la materia prima, según la Asociación Nacional de Industrias del Plástico (ANIPAC), de los desechos de plástico, nuestro país cuenta con una tasa de reciclaje mayor al 42% que se incorporan a la cadena de valor, por encima de Brasil, Estados Unidos y Canadá (Vázquez, Espinosa, Beltrán y Velasco, 2017).

La economía circular como una alternativa para lograr un menor impacto ambiental de los plásticos de un solo uso, la legislación aplicada en casi todo el país, propone la modernización de los elementos para que sean reutilizables compostables, reciclables o aprovechables, donde en 2021 México era el cuarto lugar de reciclaje y alcanzaba el 71% de su industria; no obstante, el desecho de estos productos cae en un proceso que no logra cerrar el círculo, pues en la mayoría de las ciudades no existe una separación de residuos que lo permita (Senado de la República, 2019).

Es por ello que México y sus entidades federativas apostaron por la prohibición a través de instrumentos legislativos en la mayoría de los estados derivado de la presión política y los actores políticos que formaban parte de esta agenda; sin embargo, se considera que los gobiernos han dejado su responsabilidad en manos de las personas y poco se ha hecho en políticas nacionales, estatales y municipales en materia de reciclaje, separación de residuos y disposición final. En el país, la Ciudad de México es la que más recicla, contando con un aprovechamiento del 90%, pero en el resto del país solamente se logra el 56% como máximo (INEGI, 2018).

## **La industria del plástico en México y el reciclaje**

La industria del plástico es de gran importancia para el país, según datos económicos del INEGI (2014) existen 4,400 empresas que se dedican a este sector, cuatro de cada 100 empleos de manufactura dependen de este sector, con unos 362 mil empleos, tiene un valor de producción de 292 mil millones de pesos y representa el 2.6% en el PIB.



El 20% de la industria del plástico, es decir, 857 empresas se encuentran en el estado de Jalisco, lo que hace al estado uno de los más importantes y con mayor trascendencia de este sector, que al igual que los datos presentados a nivel nacional, representa 23 mil empleos, 1,500 millones de pesos en producción y un tanto igual en ventas, según datos del Instituto Información Estadística y Geografía (2020); asimismo representa el 50% de la producción nacional de plásticos de un solo uso.

Considerando el sector tan importante que es en el país en materia de producción, debemos de pensar qué están haciendo con la disposición de este producto cuando llega a su vida final; si bien es cierto, de los plásticos de un solo uso, particularmente PET, nuestro país se encuentra en un nivel de reciclaje óptimo con un porcentaje de 56% de la producción industrial, también es cierto que los números suelen engañar, ya que consideran el sector productivo industrial y no la disposición de residuos de los hogares y los pequeños y micronegocios. De estos últimos, recordemos que la cifra de reciclaje del total de la basura es de apenas el 9.6%; entonces ¿cuánta basura generamos y reciclamos?

De acuerdo con datos de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y del INEGI, en 2014 en nuestro país se generaron diariamente 102'887,315 toneladas de residuos, de las cuales se estima que el 10% representan plásticos de un solo uso; en la ciudad de Guadalajara, según los últimos informes de gobierno anual, se generan un promedio de 1,450 toneladas de residuos de los hogares diariamente, equivalentes a 200 camiones de basura llenos; en la zona metropolitana de Guadalajara este número se triplica, es decir, más de 5,000 toneladas de basura llegan a nuestros vertederos municipales, de los cuales el 10% representan plásticos de un solo uso (Gobierno de Guadalajara, 2021).

De la totalidad de los RSU, el 80% de los residuos pudieran ser reincorporados a los ciclos biológicos o ser reciclados, evitando que lleguen a ser enterrados en un lugar donde se acumulan cantidades titánicas de residuos por muchísimos años, conocidos como rellenos sanitarios, que provocan contaminación del ambiente, enfermedades, malos olores, riesgos de incendios, emisiones de gases de efecto invernadero, pérdida del valor de los materiales valorizables, pérdida del valor del suelo y el de los alrededores, y grandes conflictos sociales.

Como habíamos mencionado anteriormente, la tasa de reciclaje de RSU en los países de la OCDE es del 20%, mientras que hay países cuya tasa es del 60%, en nuestro país esta tasa apenas alcanza el 9.6% y es de la mano de un sector laboral no reconocido, que son los pepenadores. En México, el 1% de la población se dedica a la pepena, recolección y separación de residuos para su comercialización y reciclaje, que mucho hay que decir sobre su reconocimiento en el ámbito laboral, su impacto económico y la situación político-social que representan (Cervantes Niño, Hernández y Lydia, 2012).

La industria del reciclaje se trata como una iniciativa de la empresa privada: por un lado, existen aquellas que funcionan como entes recolectores a empresas privadas, donde particularmente el PET tiene un impacto positivo de 57% de lo que se genera en el país, por encima de Estados Unidos y Canadá; en México, la planta de reciclaje de residuos sólidos conocida como Estación de Transferencia y Planta de Selección de Basura es la primera en su tipo en el país y Latinoamérica que cuenta con una capacidad de recepción de mil 400 toneladas de basura de las delegaciones de: Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo, Gustavo A. Madero y Azcapotzalco.

El resto del país no cuenta con un manejo como el descrito en el párrafo anterior; en Guadalajara está por inaugurarse una planta de transferencia de basura cuyo destino final será el municipio de Tala, derivado del cierre de Matatlán y el problema en que se ha convertido Los Laureles; entonces, el reciclaje en Jalisco solamente es de carácter privado, hay 163 empresas de reciclaje de carácter privado que funcionan a través de acuerdos para la recolección de basura industrial y compran el material para reciclaje a los pepenadores del estado.

El reciclaje en Jalisco y en México depende enteramente de los pepenadores, como recurso clave para la recolección municipal de basura y los vertederos municipales, quienes clasifican los residuos y lo venden a los particulares respecto a la cantidad y peso establecido; este esquema no se encuentra regulado, una red de corrupción es la que mantiene la operación del reciclaje en nuestras ciudades, es decir, depende enteramente de personas que arriesgan su vida y que carecen de una protección del estado en materia laboral y social, y su impacto es en beneficio de los privados, con excepción del impacto indirecto que representa el reciclaje de nuestros desechos a la población.

De acuerdo con el Plan de Acción Climática Metropolitana, mismo que fue reconocido recientemente en Glasgow por la Organización de las Naciones Unidas para el Cambio Climático en noviembre de 2021, menciona que del total de la basura generada en la ZMG, apenas 8% es separada a manos de los pepenadores, es decir, en una de las etapas finales del proceso y de acuerdo con el plan, se espera que el 50% del reciclaje se logre para 2030-2050 en un supuesto, y en otro más aspiracional, que sea del 80% (Instituto Metropolitano de Planeación de Jalisco, 2020).

### **Gobernanza de la basura en naciones desarrolladas: casos de Suecia, Noruega y Alemania**

Con el establecimiento de la agenda de los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por las Naciones Unidas en 2015, el ODS 11 habla respecto a “lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles”, y esto configura un reto respecto a las políticas para el futuro en materia de cómo vivimos, cómo nos relacionamos con el medio ambiente y generamos el menor impacto, esto implica también tomar las mejores experiencias a nivel internacional para lograrlo.

Primero que nada, es importante mencionar que hay una gran diferencia respecto a los países más adelantados en materia de reciclaje, a simplemente la ciudad de Guadalajara; Noruega cuenta con una población similar a la del área metropolitana de Guadalajara y Suecia similar a la del estado de Jalisco; por su parte, Alemania son las dos terceras partes de México, por lo que una comparativa a nivel nacional-estatal-ciudad tiene sus diferencias en cuanto a capacidades institucionales de cada una, la normativa aplicada, su nivel de desarrollo y su economía.

Más allá de proponer un manejo adecuado de residuos y reciclaje que le quede bien a la ciudad, es importante ver lo que se está haciendo en otras latitudes.

## *Suecia*

Desde 1970 este país ha tenido actividad respecto a establecer impuestos en el uso del plástico; asimismo, en la planeación de las ciudades, la ley establece una estación de reciclaje en la zona residencial, esto hace que los ciudadanos separen desde origen sus residuos y los depositen en contenedores especiales.

También desde 2017 entró en vigor un ordenamiento que instruye a los supermercados concientizar a la población sobre la afectación del plástico al medio ambiente, esto ha hecho que se tenga centralizado el manejo de la basura con el apoyo de una asociación público-privada que le ha permitido que el 96% de su basura se recicle, y con ella generar electricidad o energía, esto gracias a una actividad intensiva que va desde la ciudadanía (ONU Medio Ambiente, 2020).

## *Noruega*

Este país es el número uno en reciclaje, han logrado 95% en botellas PET, esto gracias a que se ha establecido un impuesto ambiental a todas las compañías generadoras, alentándolas a que si se logra contar con un reciclaje de la tasa mencionada, las compañías son excluidas del pago. Asimismo, la estrategia de máquinas recolectoras de reciclaje hace que las personas recuperen un monto por cada botella.

Del total de recolección anual de basura de Noruega, hay 300 mil toneladas que no pueden ser recicladas en energía limpia, se incineran los desperdicios no aprovechables a 800 grados. El calor resultante sirve para hacer hervir agua y el vapor que se desprende va a parar a una turbina, cuyo movimiento se transforma en electricidad, almacenable y transportable (Fundación Aquae, 2022).

## *Alemania*

El sistema de recolección y reciclado es financiado por empresas que gestionan el proceso y no por fondos públicos, esto surgió desde 1990 cuando el uso de envases de vidrio comenzó a decaer por la preferencia de envases de un solo uso, esto obligó a las autoridades a legislar sobre los temas e implementar medidas donde los ciudadanos desempeñaban un papel importante.

En Alemania también existen personas que logran un ingreso a través de la separación de basura, pero solamente en aquellos puntos turísticos o concurridos donde los envases son depositados; en el esquema de la disposición de basura del hogar existe un marco legal que, en caso de no dividir la basura conforme a la reglamentación, el ciudadano es acreedor a una sanción económica, así como personal capacitado para evitar recoger aquella basura que no se encuentre separada conforme a la regla (ONU Medio Ambiente, 2020).

Estos tres países, así como muchos de la Unión Europea, tienen los siguientes puntos en común y que podrían ser considerados una fórmula del reciclaje: 1) la recolección de los RSU se encuentra a cargo de una asociación público-privada; 2) los productos obtenidos del reciclaje como materia prima y energía se incorporan al sistema de vida, con el Estado como órgano rector; 3) existe un marco legal fuerte en la separación de basura para los ciudadanos, así como campañas de concientización; 4) hay estímulos fiscales para que las empresas de producción participen en el reciclaje.

### *¿Y México?*

En México la recolección de basura ha estado regulada por la empresa y la política; en el Estado de México la red de recolectores de basura está fuertemente ligada a los sindicatos del partido que gobernó por más de 70 años; el reciclaje depende de los pepenadores y de la empresa privada únicamente.

Se toma el caso de Guadalajara y la posterior expansión a la zona metropolitana de Guadalajara con el objetivo de ejemplificar el problema social, empresarial y gubernamental del manejo, recolección y control de la basura, mismo que se replica en las demás entidades federativas.

En Guadalajara existe una asociación público-privada con CAABSA Eagle, quien desde 1994 ha controlado la recolección de la basura y la disposición final, esta asociación le quita el peso a la administración pública; los productos obtenidos pertenecen directamente a esta empresa y no se incorporan, el monto de este reciclaje podría fortalecer las finanzas municipales y estatales; existe un marco legal que no se aplica en la ciudadanía, no existe división de basura, y la concientización solamente facilita a los pepenadores su trabajo; y por último,

no hay estímulos fiscales para las empresas, incluso la centralización fiscal permite poca maniobra en este rubro.

La recolección de residuos sólidos urbanos en Guadalajara se efectúa mediante un proceso casa por casa en la cual si se revisa la historia, en los acuerdos municipales así como en la misión y visión de la empresa se prevé el tratamiento adecuado de residuos sólidos, proyectos de generación de energía y tratamiento de aguas residuales; la realidad es que la basura se sigue agrupando en un tiradero y la separación se hace por parte de las personas que recorren la ruta en el camión, a veces de manera voluntaria y dependiendo sus ingresos de la bonificación, voluntaria o coercitiva, de la recolección.

Por su parte, el Gobierno de Guadalajara, por conducto de la Dirección de Medio Ambiente, al no tener control total sobre el sistema de recolección de basura,<sup>4</sup> ha basado su propia estrategia en el establecimiento de una red de puntos limpios en los espacios públicos que permiten una fácil identificación de recursos, concientizando y promoviendo la cultura de la separación y el reciclaje, pero no es suficiente ya que no es una estrategia que llega a los hogares.

El Programa Municipal de Puntos Limpios basa su operación a través de cuatro ejes principales: 1) cultura de la legalidad; 2) incremento en la capacidad de almacenamiento; 3) reducción de residuos depositados en rellenos sanitarios, y 4) el incremento en la productividad de manejo de residuos.

Respecto a la cultura de la legalidad, aunque el reglamento de policía y buen gobierno establece sanciones en la disposición de basura en lugares no permitidos y espacios públicos, la separación de basura no se ha integrado como una propuesta de regulación desde los hogares, al tener esta doble relación respecto a la gestión de la basura.

El incremento de la capacidad de almacenamiento es de tonelada y media de basura; sin embargo, éstos se encuentran subutilizados, toda vez que dependen de la asistencia a cierto espacio público que queda,

---

4. La recolección de la basura como servicio público municipal recae en la Dirección de Aseo Público, Coordinación de Servicios Públicos Municipales; por su parte, la Dirección de Medio Ambiente se enfoca en mitigar y reducir los efectos adversos del cambio climático para preservar, proteger y conservar los recursos naturales en la ciudad, como la calidad del aire, el agua, las áreas verdes, y regular las emisiones de fuentes móviles y de manejo de los residuos de giros comerciales.

en ocasiones, lejano a las casas habitación, con ello se logrará naturalmente que los puntos 3 y 4 sean alcanzados conforme al objetivo.

### **Reciclaje: ¿regulado por el mercado o por el gobierno?**

Derivado del modelo de sustitución de importaciones, se considera que México y Latinoamérica ha dado lugar a un Estado “desordenado e incapaz de seguir con el crecimiento económico”, por lo que este espacio ha sido aprovechado por actores empresariales y de la sociedad civil para ocupar este lugar (Figueroa Sánchez y Cruz-Morales, 2019).

La gobernanza del medio ambiente incorpora e interactúa con diversos actores sociales y hace que el Estado ya no sea el único actor que incorpora los intereses económicos de la basura en este caso (Nain Martínez, 2015); entonces, ¿quién gobierna el reciclaje? En cuanto a lo anterior se mantienen tres posturas:

1. La población y la sociedad civil, sobre todo los movimientos ambientalistas son quienes exigen las mejores políticas para el reciclaje.
2. Las empresas, quienes consideran que la basura, al ser un activo, debe de competir entre sí para obtener los mejores resultados del mercado.
3. El Estado, donde la política debe de venir de la gerencia estatal y debe de controlar su disposición y debe ser el órgano rector.

El modelo de gobernanza de la ecología tiene una base respecto a si es público o privado, mientras que una postura romantiza el discurso del reciclaje, la otra hace ver la realidad del impacto ambiental y las acciones que se deben tomar con urgencia; la economización de la basura surge y se vuelve una mercancía que puede reincorporarse a los mercados, eso pone en cuestión sobre qué es de mayor importancia, si la reducción de un estilo de vida de “usa y tira”, que reincorporaría más productos a la cadena productiva, o la disminución de este estilo de vida, es decir, la visión economicista de la basura no tendría futuro.

La visión social de la sostenibilidad es la que da lugar a lograr un impacto menor de la mano de la sociedad, pues reconoce el conflicto socioambiental, la problemática, y cuestiona a la política respecto al manejo del reciclaje enfocado en las personas.

## Conclusiones

La gobernanza de la basura y el reciclaje no se puede considerar de un solo actor, sino de la participación conjunta del gobierno, iniciativa privada y sociedad; el ciudadano –sociedad por sí misma–, por más esfuerzo individual o colectivo que haga por reciclar, no lo podrá lograr si percibe que este esfuerzo no tiene resultados reales en la disposición final que le corresponde al Estado.

La iniciativa privada desempeña un doble papel frente al reciclaje, no sólo en la producción sino también en la reinserción de materias primas en la cadena de valor; por un lado, lograr el compromiso de que sus productos lleguen a nuestras manos en recipientes y procesos que puedan reciclarse, y en segundo término, que puedan establecer una vía de aprovechamiento de materias primas que además logren reducir costos industriales. El Gobierno tendrá la mayor labor, pues tiene que pensar la gestión de los residuos y el impacto que genera en el medio ambiente pero también deberá buscar aprovechar un activo que hasta hace años se consideraba solamente basura, para ello una alternativa es seguir las buenas prácticas de aquellos que lo han hecho bien.

En México la basura se ha politizado, la gestión de los residuos, eso que hasta hace algunos años no tenía dueño, se convirtió en el sustento del 1% de la población; en Jalisco son más de dos mil pepenadores quienes se están beneficiando económicamente del reciclaje desde un territorio sin dueño que son los vertederos, para ello la basura se debe integrar como un activo económico y quizás hasta en una fuente de trabajo de manera regulada para estas personas que hoy están en la informalidad.

El reciclaje empresarial e industrial debe seguir operando de la misma manera y quizás mediante asociaciones público-privadas que le permitan una obtención de materia prima más económica y que ellos sean quienes inviertan en la infraestructura para reciclar el material, la economización de la basura como agente que permita la reducción del impacto ambiental.

Tenemos que seguir las fórmulas de los países exitosos en la materia, aplicar un marco legal, fortalecer presupuestalmente las ciudades y las pequeñas poblaciones para establecer un modelo que funcione en la gestión colectiva y que no solamente sirva a aquellos que, a través de la politización, vean un problema de todos en un provecho personal.



Por último, aunque para muchos sea “sólo basura”, debemos recordar que cerca del 80% de ella se podría reincorporar, evitando el deterioro del planeta, pues la responsabilidad no es sólo de un actor sino del trabajo conjunto de todos, la aplicación de la fórmula de las tres “R”, reciclar todo tipo de residuos, reducir los volúmenes de desechos generados y reutilizar los materiales para así minimizar nuestra huella de carbono, lo cual dependerá de la vinculación entre Estado, empresa y sociedad.

## Referencias bibliográficas

- Cervantes Niño, J. J., Hernández, P., y Lydia. (2012). El trabajo en la pepena informal en México: Nuevas realidades, nuevas desigualdades. *Estudios Demográficos y Urbanos*, pp. 95-117.
- Figueroa Sánchez, J. C., y Cruz-Morales, J. (2019). ¿Gobernanza de los residuos sólidos? Estudio de caso sobre el ejido Los Ángeles, Reserva de la Biósfera La Sepultura, Chiapas, México. *Sociedad y Ambiente*, pp. 79-102.
- Fundación Aquae. (2022, 05 de marzo). *Noruega convierte la basura en energía limpia y barata*. Obtenido de Fundación Aquae: <https://www.fundacionaquae.org/wiki/noruega-convierte-la-basura-energia-limpia-barata/>
- Geyer, R., Jambeck, J. R., y Law, K. L. (2017). Production, use, and fate of all plastics ever made. *Science Advances*.
- Gobierno de Guadalajara. (2021). Informe de Gobierno. *Gaceta Municipal*. Guadalajara.
- Gobierno de México. (2022, 02 de febrero). *Día Internacional sin Popote 2022*. Ciudad de México, México.
- Hoornweg, D., y Bhada-Tata, P. (2012). *What a waste: A global review of solid waste management*. Washington, DC: The World Bank.
- INEGI. (2014a). *Censo Nacional de Gobierno 2011. Gobiernos municipales y delegacionales. Resultados*. Ciudad de México: INEGI.
- —. (2014b). *Perfil de la fabricación de productos de plástico*. Ciudad de México: INEGI.
- —. (2018). *Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales 2017*. Ciudad de México: INEGI.
- Instituto de Información Estadística y Geografía. (2020). *Industria del plástico y hule*. Guadalajara: Gobierno de Jalisco.
- Instituto Metropolitano de Planeación de Jalisco. (2020). *Plan de Acción Climática del Área Metropolitana de Guadalajara*. Guadalajara: Imeplan.

- Jambeck, J., Geyer, R., Wilcox, C., Siegler, T., Perryman, M., Andrady, A., ... y Law, K. (2015). Marine pollution. Plastic waste inputs from land into the ocean. *Science*. Washington, DC.
- Kaza, S., Yao, L., Bhada-Tata, P., y Van Woerden, F. (2018). *What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste*. Washington: World Bank.
- Nain Martínez, I. E. (2015). La investigación de la gobernanza en México y su aplicabilidad ambiental. *Economía, Sociedad y Territorio*.
- ONU Medio Ambiente. (2020). *Plásticos de un solo uso*. Nairobi: Programa de las Naciones Unidas de Medio Ambiente.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2017). *Informe del medio ambiente*. Ciudad de México: Gobierno de México.
- Senado de la República. (2019). Acuerdo Nacional para la Nueva Economía del Plástico en México. Ciudad de México: Comunicación Social del Senado de la República.
- Stevenson, H. (2021). Reforming global climate governance in an age of bullshit. *Globalizations*, pp. 86-102.
- Vázquez, A., Espinosa, R. M., Beltrán, M., y Velasco, M. (2017). El reciclaje de los plásticos. *ANIPAC*.