

Magaly Arrecis ◀ Plásticos y duroport de un solo uso, la prohibición pendiente



## Perspectiva

# Plásticos y duroport de un solo uso, la prohibición pendiente

Magaly Arrecis,  
Área socioambiental / IPNUSAC

### Resumen

Guatemala carece de un manejo adecuado de los desechos y residuos sólidos por lo que la contaminación ambiental y consecuentes impactos en el ambiente, la salud y en la economía se mantienen. Entre los desechos, los microplásticos secundarios derivados principalmente de productos de plásticos de un solo uso y duroport constituyen un verdadero problema y reto para su manejo, por lo que más de 110 países y 25 municipalidades en Guatemala los han prohibido y colocado sanciones económicas si el mandato se deja de cumplir. Desde 2017 se ha reportado la presencia de microplásticos en varios lugares en el país y más recientemente en sal y mariscos. En agosto de 2021 se derogó la prohibición de plásticos y duroport de un solo uso en Guatemala, la cual entraría en vigor en septiembre de este año, pero la falta de visión y comprensión de las autoridades centrales sobre la magnitud de los problemas generados por estos materiales, mantendrá abierta la puerta para seguir contaminando y comprometer la salud, el turismo, la vida y calidad de los ecosistemas en el país.

### Palabras clave

Desechos, impacto de los microplásticos, países que prohíben plásticos.

### Abstract

Guatemala lacks proper waste and solid waste management, so environmental pollution and consequent impacts on the environment, health and the economy remain. Among the waste, secondary microplastics derived mainly from single-use plastic products and styrofoam constitute a real problem and challenge for their management, for which more than 110 countries and 25 municipalities in Guatemala have prohibited them and imposed economic sanctions if the mandate is no longer fulfilled. Since 2017, the presence of microplastics has been reported in various places in the country and more recently in salt and seafood. In August 2021, the ban on single-use plastics and styrofoam was repealed in Guatemala, which would come into force in September of this year, but the lack of vision and understanding, of the central authorities, about the magnitude of the problems generated by these materials, will keep the door open to continue polluting and compromising health, tourism and the life and quality of ecosystems in the country.

### Keywords

Waste, impact of microplastics, countries that ban plastics.

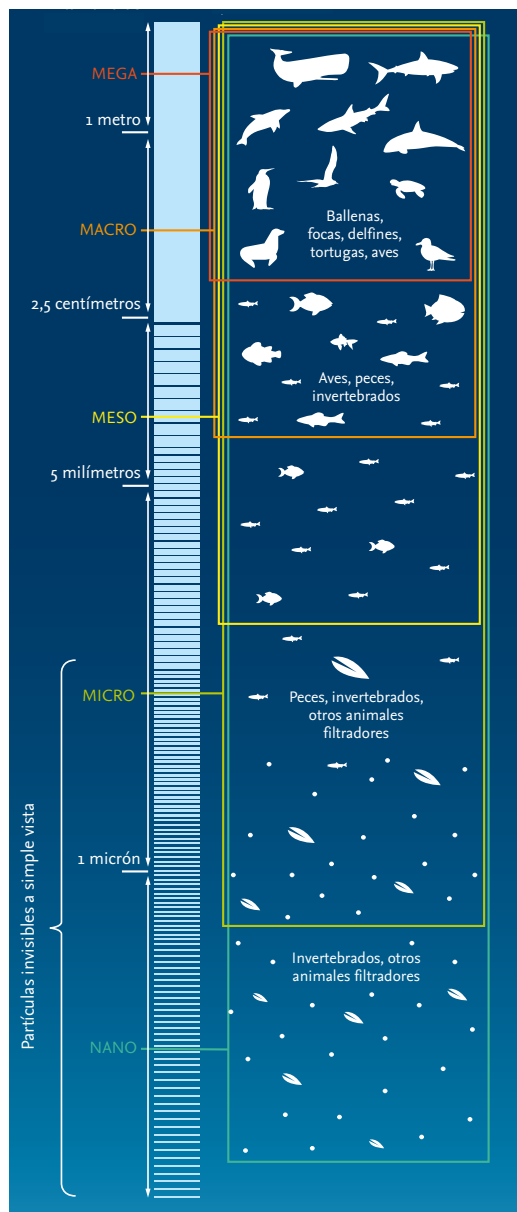
## La basura y los desechos

**E**n Guatemala sigue siendo común ver basura de distintos materiales en botaderos clandestinos, en las calles, orillas de playas, carreteras, en terrenos o esquinas alejadas (creando focos de infección de varias enfermedades) y flotando en los ríos, lagos y en los océanos; lo cual pone en evidencia varias carencias que dificultan la gestión integral de los desechos y residuos sólidos.

Se entiende por basura todo desperdicio sólido o semisólido (con excepción de excretas de origen humano o animal) que carece de valor para quien la genera o para su inmediato poseedor. Están comprendidos en la misma definición los desechos, cenizas, elementos de barrido de calles, residuos industriales, de hospitales y de mercados, entre otros (MARN, 2015).

Los desechos pueden ser clasificados por su tamaño en mega, macro, meso, micro y nano. La figura 1 proporciona una idea de las dimensiones de los desechos y los grupos de animales marinos afectados por enredo en redes de pesca abandonadas, desechos concentrados que flotan o por la ingesta accidental, que altera su movilidad, les sofoca y/o intoxica (FAO, 2019).

**Figura 1**  
**Clasificación de desechos por su tamaño y los animales marinos que pueden afectar**



Actualmente la basura de plástico se encuentra en todo el mundo, desde el Ártico a la Antártida, desde el monte Everest, hasta las profundidades de la Fosa de las Marianas, así como en islas remotas no habitadas por humanos (NatGeo, 2019; Sehgal, 2019; UNEP, 2016).

La “marca del progreso y la modernidad” ya está cobrando la factura con la muerte y enfermedades de seres vivos (plantas, humanos y otros animales) y alteración de ecosistemas. Puesto que aquella playa paradisíaca que recuerda, ya no es la misma por los desechos sólidos que acumula sobre y entre sus arenas, así como en las aguas a su alrededor.

Como un boomerang o una película de terror, esos materiales que han facilitado la vida humana regresan y llegan degradados a distintos ecosistemas y ámbitos humanos, como los biberones de bebés y placenta humana. Pero que sean parte de lo cotidiano no significa que así deba seguir el problema, o empeorar; la reducción de su producción y consumo debe llegar antes que sea peor la situación.

## Los microplásticos

Los microplásticos son las partículas de distintos tipos de plástico que miden menos de 5 milímetros. Según su origen, los microplásticos se clasifican en primarios (fabricados intencionalmente de cierto tamaño para productos industriales) y secundarios (resultan de la fragmentación de varios tipos de plásticos, entre ellos: bolsas, envoltorios de comida, embalajes y de la abrasión de llantas) (FAO, 2019).

Por su composición química (polímeros derivados del petróleo), entre los microplásticos más comunes están estos y sus variantes: estireno, polietileno, polipropileno, poliestireno en su variedad expandida (en Guatemala conocido como duroport), poliuretano y polivinil; por su forma (fibras, microesferas, fragmentos, láminas y esferas o pellets) y por el sector de actividad humana que utiliza los productos, previo a degradarse (UNEP, 2016).

## Impactos de los microplásticos

La basura sin manejo o mal manejada, causa impactos ambientales, sociales (afecciones a la salud física y mental), económicos (pérdi-

das en la pesca, turismo, accidentes y amenaza para la navegación y daños a drenajes) (UNEP, 2016).

Los plásticos de distintos tipos y tamaños llegan a depositarse en entornos terrestres, ríos, playas, mares y océanos y fácilmente pueden afectar la salud y la vida de animales (por daño físico o químico, según sea su composición); así como la acumulación de plásticos flotantes, que han formado islas de basura en los océanos (Barnes et al., 2009).

Recientes estudios demostraron que las bacterias marinas fotosintéticas del género *Prochlorococcus* son responsables de la producción del 10% del oxígeno en el planeta (Rodríguez, 2021). En experimentos con estas bacterias, se les expuso a productos químicos lixiviados de bolsas de plástico gris (polietileno de alta densidad) y PVC, se encontró que se alteraron sus genes, su crecimiento y sus funciones se vieron perjudicados, ya que redujeron la cantidad de oxígeno producido (Rodríguez, 2021).

En el planeta hay cinco parches o islas de basura flotando en los océanos, los cuales son arrastrados por las corrientes de los giros oceánicos. El parche más grande

es el Gran Parche de Basura del Pacífico localizado al norte de este océano, entre California y Hawái, Estados Unidos, el cual fue reportado desde 1997 y está formado por distintos tipos de desechos de plástico (redes de pesca, bolsas, botellas y pajillas, entre otros) (Montes, 2018; UNEP, 2016).

Sin ir tan lejos, frente a las costas de Guatemala en el Pacífico y en el Caribe, fácilmente en mar abierto, se puede ver grupos de basura plástica flotando, lo cual se incrementa durante la época de lluvia. En 2017, la fotógrafa Caroline Power reportó en redes sociales un manto gigante de desechos flotantes cerca de la isla de Roatán, Honduras, que contenía desechos plásticos (bolsas, cubiertos, tapaderas, envases de distintos productos y recipientes para comida) (Prensa Libre, 2017).

Se debe prestar atención al impacto de los plásticos y particularmente a los nano y microplásticos que ya han sido reportados en la nieve, en medios acuáticos (agua salada, salobre y dulce, incluyendo en botellas y bolsas de agua para consumo humano), en todo tipo de ecosistemas terrestres y flotando en el aire. Los microplásticos ya entraron a la cadena alimenticia humana, pues se les ha encontra-

do en sal, agua, leche, cerveza, miel, mariscos y hasta en placenta humana (FAO, 2019; Mason, Welch y Neratko, 2018; Rodríguez, 2019; Zimmermann, 2021).

La figura 1 muestra que, según el tamaño de los plásticos, estos afectan animales de distintos tamaños y tipos, pero en general, entre menor es el tamaño de los plásticos, mayor cantidad de tipos y tamaños de animales acuáticos son perjudicados. En el peor de los casos algunos de estos desechos son tóxicos y, al acumularse en organismos, pueden ser más peligrosos (FAO, 2019).

El director de Rescue the Planet, Sergio Izquierdo, señaló que ni la limpieza de playas, ni las “biobarbas” funcionan y el problema se incrementa porque el plástico se acumula. La solución es rechazar el plástico de un solo uso y desde el momento de hacer compras, elegir empaques amigables y sostenibles con el ambiente (González, 2021).

Como es evidente, la reducción del consumo de los plásticos es clave porque tarde o temprano se fragmentan, y aunque ya no pueden verse, permanecen en el ambiente y dentro de los seres vivos; principalmente en países donde

no hay capacidad para manejarlos adecuadamente. Situación que lleva a prohibir los plásticos de un solo uso, como lo han hecho ya, más de 110 países.

## Prohibición de plásticos y duroport de un solo uso fue revocada

El 9 de agosto pasado, el presidente de la República y los ministros de Ambiente y de Salud, aprobaron el Acuerdo Gubernativo 164-2021 que contiene el reglamento para la gestión integral de los residuos y desechos sólidos comunes (PR, 2021).

Este acuerdo pretende establecer las normas sanitarias y ambientales que deben aplicarse para la gestión integral de los residuos y desechos sólidos comunes, en función de asegurar la protección de la salud humana y evitar la contaminación del ambiente (PR, 2021).

En el acuerdo se define como desecho el material producido por actividades humanas, descartado por quien lo genera, que no posee valor intrínseco o extrínseco, cuyo destino debe ser la disposición final. Mientras, la definición de residuo es: el material producido por actividades humanas, descartado

por quien lo genera, pero que sí posee valor intrínseco o extrínseco, por lo que su destino debe ser el aprovechamiento (PR, 2021).

Además, se describe a los residuos y desechos sólidos comunes como aquellos que carecen de características tóxicas, corrosivas, reactivas, explosivas, patológicas, infecciosas, punzocortantes, radiactivas u otras de similar riesgo para la salud humana o el ambiente (PR, 2021).

Aunque es innegable la necesidad de normar varios aspectos relacionados con los residuos y los desechos sólidos, a los pocos días de entrar en vigencia surgieron opiniones a favor y en contra del Acuerdo Gubernativo 164-2021.

Algunos señalamientos serán retomados en un análisis a publicarse próximamente, ya que corresponden a elementos técnicos sobre el manejo de residuos y desechos sólidos y ante la posible denuncia que Honduras planea hacer a Guatemala por la contaminación causada por los desechos arrastrados por el río Motagua; mientras que, a continuación, las reflexiones hacen énfasis en la derogación del Acuerdo Gubernativo 189-2019.

## Prohibición de plásticos y duroport de un solo uso queda al sentido común

El artículo 66 del Acuerdo Gubernativo 164-2021 derogó el Acuerdo Gubernativo 189-2019, el cual prohibiría, a partir del 21 de septiembre de 2021, el uso y distribución de plásticos de un solo uso y recipientes de poliestireno expandido (duroport), excepto aquellos con fines médicos y embalajes de fábrica.

Sin ningún argumento técnico, económico o legal, dicho artículo reza: "Artículo 66. Derogatoria. Se deroga el Acuerdo Gubernativo 189-2019 de fecha diecinueve de septiembre de dos mil diecinueve" (PR, 2021).

Ya desde 2019, el entonces presidente electo, había indicado públicamente que al asumir el cargo, derogaría el Acuerdo Gubernativo 189-2019, del cual aseguró que era una "ridiculez" y que existían cosas más importantes como generar cultura y educación (Ramírez, 2020).

En enero de 2020, representantes de organizaciones ambientales, con el respaldo de ocho mil firmas electrónicas de guatemaltecos, solicitaron que el Acuerdo Gubernativo 189-2019 se mantuviera vigente y no fuera derogado (Ramírez, 2020).

Sobre esta derogación, Bárbara Escobar, representante del Colegio de Farmacéuticos y Químicos de Guatemala, indicó que mantener vigente la prohibición de los plásticos y el duroport de un solo uso puede ayudar a que los resultados positivos en el ambiente se visualicen a corto plazo, ya que reducir la contaminación por estos materiales necesita medidas urgentes y la educación al respecto, aunque es importante, dará resultados a largo plazo (Ramírez, 2020).

Al derogarse la prohibición de plásticos y duroport de un solo uso, por el momento en Guatemala, corresponde poner en práctica y monitorear el cumplimiento de lo estipulado en las actas y acuerdos municipales de 25 municipalidades que los prohibieron (tabla 1) y sus sanciones que van de Q100 a Q50,000, dependiendo de si se usan, distribuyen o comercializan productos de esos materiales.

**Tabla 1**  
*Municipalidades que prohíben plásticos y duroport de un solo uso en Guatemala*  
*(Al 02 de septiembre de 2021)*

|                                                                                                   |                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Alta Verapaz:</b> San Cristóbal Verapaz, San Juan Chamelco y Tactic                            | <b>Quiché:</b> Pachalum                                                                                                 |
| <b>Baja Verapaz:</b> Salamá                                                                       | <b>Sacatepéquez:</b> Antigua Guatemala, San Antonio Aguas Calientes, Santa Catarina Barahona y Santa Lucía Milpas Altas |
| <b>Chimaltenango:</b> Acatenango y San Juan Comalapa                                              | <b>San Marcos:</b> Catarina, San Cristóbal Cucho y San Pedro Sacatepéquez                                               |
| <b>Chiquimula:</b> Esquipulas                                                                     | <b>Sololá:</b> San Andrés Semetabaj, San Juan La Laguna, San Pedro La Laguna y Santa Lucía Utatlán                      |
| <b>Guatemala:</b> San Juan Sacatepéquez, San Miguel Petapa, Santa Catarina Pinula y Villa Canales | <b>Suchitepéquez:</b> San José La Máquina y San Juan Bautista                                                           |

Fuente: elaboración propia con base en actas y acuerdos municipales entre 2016-2021.

Por la autonomía de las municipalidades (de carácter constitucional y regulada por el Código Municipal, Decreto 12-2002) siguen vigentes las disposiciones municipales emitidas entre 2015 y septiembre de 2021, para prohibir en sus territorios los plásticos y duroport de un solo uso, debido a que causan varios impactos ambientales y siguen siendo verdaderos problemas para el manejo de los desechos sólidos.

Resulta urgente tomar acciones al respecto por parte de las autorida-

des responsables y, mientras una prohibición general llega, queda en la conciencia y sentido común de cada persona dejar de utilizar los materiales que dañan al ambiente; sobre todo en países como Guatemala, donde el manejo adecuado de desechos y residuos sólidos está en compás de espera.

Actualmente, en países desarrollados, algunos plásticos son diseñados para ser más susceptibles a la degradación, dependiendo de las condiciones ambientales a las que

estén sometidos, desde el interior del cuerpo humano hasta el interior de un compostador industrial. Tales condiciones no existen en el medio marino y el destino de dichos materiales en el océano sigue sin estar claro (UNEP, 2016).

Algunos polímeros comunes no biodegradables, como el polietileno, a veces se fabrican con un aditivo a base de metal, que da como resultado una fragmentación más rápida (oxodegradable). Esto aumentará la tasa de formación de microplásticos, pero falta evidencia científica independiente que compruebe que la degradación ocurrirá más rápidamente que el polietileno sin modificar (UNEP, 2016).

## Marco legal

Según establece la Política Nacional para la Gestión Integral

de Residuos y Desechos Sólidos (Acuerdo Gubernativo 281-2015), la cual ni siquiera fue considerada en el reciente Acuerdo Gubernativo 164-2021, el marco jurídico y normativo que regula directa o indirectamente la gestión integral de los residuos y desechos sólidos es diverso (MARN, 2015).

Para este tema, la Política Nacional refiere a una pirámide de Kelsen que describe el sistema jurídico escalonado (figura 2), donde la Constitución Política de la República de Guatemala es la norma de mayor jerarquía, seguida por 41 convenios internacionales en temas relacionados (MARN, 2015).

Luego se encuentran 20 leyes ordinarias que emanan de la Constitución Política y en un nivel más bajo están 21 reglamentos para hacer cumplir las leyes (MARN, 2015).

Magaly Arrecis ◀ Plásticos y duroport de un solo uso, la prohibición pendiente

**Figura 2**

*Normas sobre desechos y residuos sólidos en Guatemala*



Fuente: elaboración propia con base en acuerdos municipales entre 2016 a 2021; MARN, 2015; PR, 2021.

Al final, en la base, la pirámide refiere a leyes complementarias como acuerdos ministeriales y acuerdos municipales relacionados con el tema, como los emitidos por 25 municipalidades, que han prohibido los plásticos y duroport de un solo uso (actas y acuerdos municipales entre 2016 a 2021; MARN, 2015).

Sin embargo, considerando las falencias en los pocos controles ambientales en el país, todavía falta normar, entre otros aspectos, las importaciones de plásticos para procesos de reciclaje y regular las quemas e incineración, que mundialmente son cuestionados.

Por otro lado, también se debe definir ¿qué materiales son biode-

---

Magaly Arrecis ◀ Plásticos y duroport de un solo uso, la prohibición pendiente

---

gradables y cuáles no? Y en caso se estén comercializando materiales que no son biodegradables, con publicidad falsa, se estaría incurriendo en estafa y deberán hacerse las denuncias respectivas para investigar y en un sistema de justicia honrado, emitir sentencias, sanciones y medidas para evitar esas malas prácticas.

## Presencia de microplásticos en Guatemala

Varias investigaciones recientes hechas en el lago de Atitlán, Sololá; el lago Petén Itzá, Petén; la reserva Monterrico, Santa Rosa; en las playas de El Quetzalito, en la desembocadura del río Motagua, identificaron la presencia de microplásticos en ambientes acuáticos y en seres vivos en Guatemala, también microplásticos en mariscos, salineras y sal comercializada en Guatemala.

### Lago de Atitlán, Sololá

En 2018 se reportaron microplásticos en aguas superficiales y sedimentos del lago de Atitlán. López, citada por Mejía (2019) estimó la abundancia de partículas de microplásticos menores de

300 micras en aguas superficiales y encontró 128 mil 763 partículas/km<sup>2</sup> (predominando los fragmentos), por lo que este lago es considerado uno de los más contaminados entre los analizados.

Otro estudio sobre macro y microplásticos en sedimentos de las playas Panajachel antes y después de las vacaciones de Semana Santa de 2018, reporta un promedio de microplásticos de 15.94 g m<sup>-3</sup>. La cantidad de macroplásticos fue mucho mayor después de las vacaciones, pero no hubo diferencias significativas en la cantidad de microplásticos, posiblemente por el tiempo que necesitan para fragmentarse (Mejía, 2019).

### Lago Petén Itzá, Petén

Mejía (2019) reportó una abundancia media de microplásticos de 147 mil 588.8 partículas km<sup>-2</sup> en aguas superficiales del lago Petén Itzá, un valor más alto al reportado en estudios de otros lagos, que emplearon una metodología similar.

Las mayores cantidades de microplásticos se encontraron en las desembocaduras de ríos y arroyos cercanos a poblados que descargan sus aguas al lago Petén Itzá, pero también se hallaron en las

aguas colectadas en los sitios más aislados de actividades humanas. Las formas de microplásticos más abundantes fueron las fibras (70.4%), seguidos por fragmentos (29.4%) y microesferas (0.2%) (Mejía, 2019).

## Reserva Monterrico, Santa Rosa

En la Reserva Natural de Usos Múltiples Monterrico se colectaron y analizaron sedimentos y el tracto digestivo de peces en julio, agosto y diciembre de 2020. Los resultados fueron que de los 652 microplásticos colectados en sedimentos de seis sitios muestreados, 47.23% son mayores a 1 mm y 52.76% menores a 1 mm. Las formas más frecuentes halladas fueron fibras (73.77%) y láminas (25.46%) (Mazariegos, Blanda y Melchor, 2021).

En cuanto a los microplásticos en tractos digestivos, en el 47.28% de los peces colectados se encontró un total de 644 partículas de microplásticos (1-4 partículas en cada pez). Las partículas halladas fueron de polietileno (material del que están hechas las bolsas plásticas). La mayoría de las formas encontradas, tanto en sedimentos como en peces, fueron fibras (82.30%), fragmentos (12.11%)

y láminas (5.59%) (Mazariegos, Blanda y Melchor, 2021).

**Playas de El Quetzalito, Izabal**  
En la playa El Quetzalito, localizada en la desembocadura del río Motagua (dentro del Refugio de Vida Silvestre Punta de Manabique), se tomaron muestras de arenas y por limitaciones metodológicas se analizaron únicamente microplásticos entre 1-5 milímetros (Mazariegos et al., 2020). Los resultados mostraron que hubo una alta abundancia de partículas 279 ítems/m<sup>2</sup>, 30 ítems/kg d.w. y en masa equivalen a 1.92 g de ítems/m<sup>2</sup> y 0.21 g de ítems/m<sup>2</sup> (Mazariegos et al., 2020).

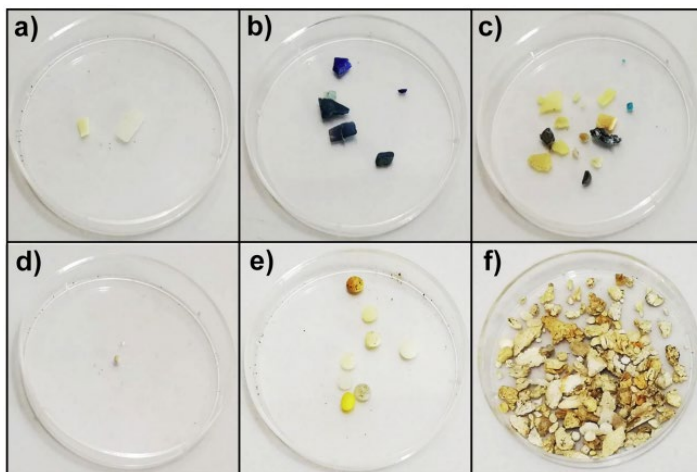
La mayoría de los microplásticos encontrados en las muestras tomadas en diciembre de 2019 en El Quetzalito, eran partículas de duroport (66.8%), cuya toxicidad en peces ya ha sido reportada. También se cuantificó que el 25.8% eran fragmentos de polipropileno y 7.4% de polietileno (Mazariegos et al., 2020).

Por la forma de los restos de microplásticos hallados en las arenas de El Quetzalito (figura 3), el duroport fue lo más abundante (64.5%), seguido de fragmentos (20.6%), esferas (pellets 11.2%),

mientras que las menores concentraciones fueron de microesferas (2.3%) y láminas (1.4%), todos microplásticos secundarios (Mazariegos et al., 2020).

**Figura 3**

**Forma de los microplásticos encontrados en El Quetzalito, Izabal en 2019**



Notas: a) láminas, b y c) fragmentos (20.6% de las muestras), d) microesferas, e) esferas (11.2%) y f) duroport (64.5%). Fuente: Mazariegos et. al, 2020.

Los resultados indican que los desechos plásticos impactan negativamente en la costa caribeña de Guatemala y son liberados a las aguas pluviales en todo el recorrido del río Motagua, donde hay actividades humanas. Estos hallazgos, fortalecen la necesidad de mejorar las acciones efectivas de manejo de desechos y residuos sólidos en todo el país (Mazariegos et al., 2020).

## Microplásticos en sal comercial de Guatemala

En 2020 se muestreó la sal de 16 salineras de la costa sur de Guatemala y todas presentaron microplásticos, entre 139 - 5,129 partículas/kg, con mayor contenido en el mes de marzo de 2020, comparado con el muestreo hecho en diciembre de 2019; mientras que las formas de microplásticos más

recurrentes fueron fibras y fragmentos (de origen secundario) en ambos muestreos (Benítez et al., 2021).

Los tipos de polímeros de los microplásticos encontrados fueron: polietileno de alta densidad (17.24%), polipropileno (13.79%), resinas o adhesivos (13.79%), derivados de poliestireno (10.34%), derivados de polietileno (6.90%), nylon (3.45%), tereftalato de polietileno (3.45%) y poliestireno (3.44%) en los dos procesos extractivos para la obtención de sal en Guatemala analizados (Benítez et al., 2021).

Todas las muestras obtenidas de 13 marcas de sal (refinada y gruesa) comercializadas en supermercados locales y de mayor consumo en Guatemala (colectadas en abril de 2020) poseen microplásticos que están entre el rango de 32 - 3,475 partículas/kg (Benítez et al., 2021). El propileno de alta densidad es el tipo de polímero de mayor abundancia en las muestras de sal comercial producidas en Guatemala. No hay diferencias significativas en las abundancias de microplásticos en las sales vendidas en supermercados y las colectadas en salinas de la costa sur, al final de la temporada de producción (Benítez et al., 2021).

Por los hallazgos realizados, se recomienda incluir a los microplásticos como nuevos contaminantes ya que están dentro de la cadena trófica humana y, por su pequeño tamaño, fácilmente pueden bioacumularse y encontrarse en todos los ecosistemas (Benítez et al., 2021).

## Microplásticos en cangrejos y camarones

En julio de 2021 Pamela Jerez y Adriana Ortega, analizaron muestras de cangrejos comercializados en el mercado La Terminal ubicado en la zona 4 de la ciudad de Guatemala y de camarones adquiridos en el mercado de la aldea Boca del Monte en Villa Canales (La Hora, 2021).

En las 15 muestras analizadas de cangrejos y camarones se reportó presencia de microplásticos. En el caso de los camarones, se encontraron 468 microplásticos y en los cangrejos se hallaron 332 microplásticos de la forma: fibras, fragmentos plásticos y microesferas (La Hora, 2021).

Se desconocen todas las consecuencias del consumo de plástico, pero sí se sabe que ya hay graves consecuencias en la naturaleza y actualmente ya hay microplásticos en el aire que respiramos,

---

**Magaly Arrecis** ◀ **Plásticos y duroport de un solo uso, la prohibición pendiente**

---

los alimentos que comemos y los líquidos que bebemos (La Hora, 2021). Ante estas evidencias científicas, Sergio Izquierdo indicó que se deben tomar acciones para rechazar el plástico de un solo uso, ya que no solamente se trata de impactos ambientales, también es un asunto de la preservación de la salud del ser humano. Se deben buscar y exigir empaques amigables con el ambiente, rechazar el plástico desechable de un solo uso porque no hay otro planeta a donde podamos huir, cuando hayamos acabado con este (La Hora, 2021).

## Microplásticos en pescado

La expedición al Caribe de Guatemala y Honduras, realizada en 2021 por la organización Rescue the Planet, indicó en un reporte preliminar que hasta el 64% de los peces yalatiel o cola amarilla presentaron en sus estómagos microplásticos en las siguientes formas: fibras, fragmentos, pellets, láminas y duroport (González, 2021).

En cuanto a la abundancia de microplásticos en sedimentos, los conteos mostraron que en todas las muestras colectadas en la expedición había microplásticos y la

abundancia en Guatemala fue: Punta de Manabique 340,428 / km<sup>2</sup>; desembocadura del río Motagua 203,640/ km<sup>2</sup>; Bahía de Amatique 113,264 microplásticos/ km<sup>2</sup> y Parque Nacional Río Dulce 84,463 /km<sup>2</sup> (González, 2021).

Las dos colectas hechas en Honduras también reportaron gran cantidad de microplásticos en el Parque Nacional Utila, 239,986 microplásticos/ km<sup>2</sup> y en Omoa 103,386 microplásticos/ km<sup>2</sup> (González, 2021).

## Pocos plásticos son reciclados

Reportes e investigaciones confirman y alertan sobre la contaminación por plásticos, ya que en países desarrollados solamente el 9% se logra reciclar, 12% se incinera y se estima que más del 60% se descarta y se acumula en los vertederos y ambientes naturales (Geyer, Jambeck y Law, 2017).

Sergio Izquierdo, de Rescue the Planet, indicó que debido a que más del 90% del plástico producido no se recicla, se ha generado una catástrofe ambiental. El plástico que se consume diariamente termina en los ríos, llega al mar y

los microplásticos afectan a especies marinas y a los humanos que las consumen (González, 2021).

## Más de 110 países han prohibido los plásticos de un solo uso

Desde 2002, en todo el mundo, más países se siguen sumando a la prohibición de los plásticos de un solo uso; pero Guatemala no se ha sumado a este tipo de medidas, puesto que las actuales autoridades centrales, que deberían velar por el derecho a la salud y a un ambiente sano, revocaron la medida antes de que empezara a estar vigente en septiembre de 2021.

A manera de antecedente, Bangladesh fue el primer país, que en 2002 prohibió las bolsas de plástico, cuando estas taparon los drenajes durante una inundación. Para 2019, el Parlamento Europeo prohibió diez artículos de plástico de un solo uso, a lo cual se han ido comprometiendo poco a poco los países europeos (BGEN, 2021; CNN Español, 2019; Montes, 2018).

Sobresale el caso de China, país responsable de producir a nivel mundial el 31% de los productos plásticos y junto con Estados Unidos de Norteamérica, son considerados los países que más desechos plásticos producen. Al punto que el mega vertedero más grande de China (100 estadios de fútbol) completó su capacidad 25 años antes de lo previsto (BBC, 2020; Parker, 2020). China prohibió los plásticos de un solo uso en 2020 (tomó efecto en enero de 2021) y desde 2018 prohibió las importaciones de residuos de plástico, con el fin de limpiar su propio ambiente. Con ello, al dejar de comprar la basura plástica importada, las exportaciones de basura plástica de Estados Unidos cayeron 66% (Parker, 2020).

Desde 2002 a la fecha, más de 110 países (figura 4) han prohibido el uso de bolsas plásticas y otros productos de plástico, considerados de un solo uso, debido a los impactos sociales, ambientales y económicos que han provocado.

Estas prohibiciones son fundamentales ante la dimensión del problema ambiental ya generado y la incapacidad para manejar los desechos plásticos, puesto que, según el Foro Económico Mundial, para 2050 habrá más plástico que peces en el mar, además de las consecuencias sociales y ambientales que estos desechos pueden provocar (CNN Español, 2019).

---

**Magaly Arrecis ◀ Plásticos y duroport de un solo uso, la prohibición pendiente**

---

Para las autoridades neozelandesas es importante que la economía avance hacia un sistema que no genere desechos plásticos, sino que, más bien, en el marco de una economía circular diseñe productos sostenibles que puedan ser reutilizados por consumidores y empresas (BCN, 2019).

Lo cual se constituye en un verdadero reto para países en desarrollo y la búsqueda de sustitutos, puede constituir hasta regresar a utilizar materiales que se usaban hace más de 40 años. Reducir el uso de los plásticos baja la cantidad que llega a los rellenos sanitarios y a ambientes naturales, además disminuye la presión sobre las materias primas para su fabricación (Montes, 2018).

## Amenaza para países en desarrollo con pocos controles ambientales

La mayoría de países que prohíben los plásticos de un solo uso están en África, América y Europa. Esta es una medida fundamental para la prevención y control para reducir contaminantes del suelo, aire y agua.

Los países del sudeste asiático, sin embargo, ni siquiera lo están im-

pulsando, ya que los problemas con los plásticos van más allá, debido a que se han convertido en basureros mundiales, por las pocas restricciones para importar y acumular grandes cantidades de plásticos y las limitaciones para reciclar, en relación con lo que han importado (Jain, 2020).

Aunque el comercio mundial de basura, con el supuesto de reciclar plásticos trae beneficios para las empresas privadas, los gobiernos del sudeste asiático (Malasia, Filipinas, Camboya, Tailandia y Vietnam) lo están rechazando, algunos imponen sus propias prohibiciones a la importación de residuos y hasta han devuelto estos materiales a su país de origen (Jain, 2020, Yeung, 2019).

Debido a que China prohibió en 2018 las importaciones de residuos plásticos y en 2008 los plásticos de un solo uso, como parte de una iniciativa para limpiar su ambiente, los nuevos destinos para estos residuos han sido países en desarrollo (Yeung, 2019b).

La cantidad de residuos que llegan provenientes de países del primer mundo se acumulan, en estos países, en montañas de residuos con severos impactos sociales y ambientales y las fábricas

de reciclaje, sin mayores controles y hasta sin licencia, contaminan el aire porque liberan gases tóxicos y contaminan los cuerpos de agua (Yeung, 2019, Jain, 2020).

De nuevo, estos negocios se constituyen en ejemplos de privatizar las ganancias y socializar los impactos sociales y ambientales, ya que se carecen de normativos y capacidad de las instituciones para controlar su funcionamiento o prohibirlo, como aparentemente lo hizo China.

## Referencias

- Aiello, R. (7 de octubre 2020) Canada banning plastic bags, straws, cutlery and other single-use items to go by end of 2021. CTV News. <https://www.ctvnews.ca/climate-and-environment/canada-banning-plastic-bags-straws-cutlery-and-other-single-use-items-by-the-end-of-2021-1.5135968>
- Barnes, D. K., Galgani, F., Thompson, R. C., & Barlaz, M. (2009) "Accumulation and fragmentation of plastic debris in global environments". *Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences*, 364(1526), 1985–1998. <https://doi.org/10.1098/rstb.2008.0205>
- BBC (British Broadcasting Corporation) (1 de diciembre de 2020) "China gets tough on firms over single-use plastics". BBC. <https://www.bbc.com/news/business-55141157>
- BCN (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile) (10 de junio de 2019) "Nueva Zelanda y las limitaciones a los plásticos de un solo uso". *Observatorio Parlamentario*. <https://www.bcn.cl/observatorio/asiapacifico/noticias/nueva-zelanda-limitacion-plasticos-un-solo-uso>
- Benítez, I., Alvarado, C. Droege, A. y Parada, J. (2021) *Microplásticos en sal de la costa del Pacífico guatemalteco*. Centro de Investigaciones de Ingeniería, Facultad de Ingeniería, Usac. <https://digi.usac.edu.gt/bvirtual/informes/puiis/INF-2020-67.pdf>
- Bezerra, J. C., Walker, T. R., Clayton, C. A. y Adam, I. (2021) "Single-use plastic bag policies in the Southern African development community". *Environmental Challenges*, 3 <https://doi.org/10.1016/j.envc.2021.100029>
- BGEN (Balkan Green Energy News) (6 de julio de 2021) "Only a handful of EU countries ban single-use plastics as deadline expires". <https://balkan-greenenergynews.com/only-a-handful-of-eu-countries-ban-single-use-plastics-as-deadline-expires/>

Magaly Arrecis ◀ Plásticos y duroport de un solo uso, la prohibición pendiente

CNN Español (2019) “¿Qué países latinoamericanos han tomado medidas para reducir el plástico?” CNN. <https://cnnespanol.cnn.com/2019/07/19/que-paises-latinoamericanos-han-tomado-medidas-para-reducir-el-plastico/>

FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) (2019) *Los microplásticos en los sectores de pesca y acuicultura*. <http://www.fao.org/3/ca3540es/ca3540es.pdf>

Geyer, R., Jambeck, J. R., & Law, K. L. (2017) “Production, use, and fate of all plastics ever made”. *Science advances*, 3(7), e1700782. <https://doi.org/10.1126/sciadv.1700782>

González, A. (25 de junio de 2021) “Estudio: 16 de cada 25 peces tienen microplásticos en el estómago”. *La Hora*. <https://lahora.gt/estudio-16-de-cada-25-peces-tienen-microplasticos-en-el-estomago/>

Greenpeace Africa. (19 de mayo de 2020) “34 Plastic bans in Africa/ A reality Check”. Greenpeace. <https://www.greenpeace.org/africa/en/blogs/11156/34-plastic-bans-in-africa/>

Jain, A. (8 de mayo de 2020) “Trash trade wars: southeast Asia’s problem with the world’s waste”. *Council on Foreign Relations*. <https://www.cfr.org/in-brief/trash-trade-wars-southeast-asias-problem-worlds-waste>

*La Hora* (24 de julio de 2021) “Tema impostergable: microplásticos se encuentran en peces, camarones y sal”. *La Hora*. <https://lahora.gt/tema-impostergable-microplasticos-se-encontran-en-peces-camarones-y-sal/>

MARN (Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales) (2015) *Política Nacional para la Gestión Integral de Residuos y Desechos Sólidos*. Acuerdo Gubernativo 281-2021. <https://www.marn.gob.gt/Multimedios/4041.pdf>

Mason, S., Welch, V. y Neratko, J. (11 de septiembre de 2018) “Synthetic polymer contamination in bottled sater”. *Frontiers in Chemistry*. <https://doi.org/10.3389/fchem.2018.00407>

Mazariegos, C., Blanda, E., y Melchor, C. (2021) *Evaluación de la contaminación por microplásticos en la Reserva Natural de Usos Múltiples Monterrico*. Guatemala: Instituto de Investigaciones Hidrobiológicas del Centro de Estudios del Mar y Acuicultura USAC <https://digi.usac.edu.gt/bvirtual/informes/puirna/INF-2020-06.pdf>

Mazariegos, C., Rosales, M., Carrillo, L., Cardoso, Pereira, R., Costa, M, y Meigikos, R. (2020) “First evidence of microplastic pollution in the El Quetzalito sand beach of the Guatemalan Caribbean”. *Marine Pollution Bulletin*, 156 <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2020.111220>

Magaly Arrecis ◀ Plásticos y duroport de un solo uso, la prohibición pendiente

Mejía, A. (2019) *Contaminación por microplástico en un lago endorreico de tierras bajas: el caso de Petén Itzá*. [Tesis licenciatura en Biología] <https://biblioteca-farmacia.usac.edu.gt/Tesis/B295.pdf>

Montes, S. (5 de junio de 2018) "Al menos 14 países ya han prohibido la utilización de bolsas plásticas en el mundo". *La República*. <https://www.larepublica.co/responsabilidad-social/al-menos-14-paises-ya-han-prohibido-la-utilizacion-de-bolsas-plasticas-en-el-mundo-2745896>

Parker, L. (3 de noviembre de 2020) "Nuevo informe posiciona a Estados Unidos como la nación que mayor basura plástica genera". *National Geographic LA*. <https://www.nationalgeographicla.com/medio-ambiente/2020/11/informe-estados-unidos-basura-plastica>.

Prensa Libre (23 de octubre de 2017) "La isla de desechos plásticos que flota en el Caribe". Prensa Libre. <https://www.prensalibre.com/internacional/desechos-plasticos-amenaza-aguas-del-caribe/>

PNUMA (Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente) (2018) *Informe sobre el estado de las prohibiciones del poliespuma y de las bolsas de plástico en la región del Gran Caribe*. Borrador. [https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/33273/WG.39\\_INF.8-es.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/33273/WG.39_INF.8-es.pdf?sequence=2&isAllowed=y)

PR (Presidente de la República) (10 de agosto de 2021) "Acuerdo Gubernativo 164-2021 Reglamento para la gestión integral de los residuos y desechos sólidos comunes". *Diario de Centro América*. <https://legal.dca.gob.gt/GestionDocumento/VisualizarDocumento?verDocumento=Previa=True&versionImpresa=True&doc=111590>

Ramírez, C. (13 de enero de 2020) "Ambientalistas piden a Giammattei no derogar el acuerdo de la prohibición de plásticos de un solo uso". *El Periódico*. <https://elperiodico.com.gt/nacionales/2020/01/13/ambientalistas-piden-a-giammattei-no-derogar-el-acuerdo-de-la-prohibicion-de-plasticos-de-un-solo-uso/>

ResPerú (S.f.) "Países a la vanguardia en legislar para el plástico más inteligente". *Plast Perú Digital News*. <http://expoplastperu.com/plastnews/paises-a-la-vanguardia-en-legislar-para-el-plastico-mas-inteligente-286/>

---

Magaly Arrecis ◀ Plásticos y duroport de un solo uso, la prohibición pendiente

---

Rodríguez, H. (4 de junio de 2019)  
"Plástico hasta en el aire que respi-  
ras". *National Geographic España*.  
[https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/plastico-hasta-ai-re-que-respiras\\_14331](https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/plastico-hasta-ai-re-que-respiras_14331)

UNEP (Union Nations Environ-  
ment Programme) (2016) "Marine  
plastic debris and microplastics  
Global lessons and research to  
inspire action and guide poli-  
cy change". DOI:10.13140/  
RG.2.2.30493.51687

UNEP (2021) "Policies, regulations  
and strategies in Latin America and  
the Caribbean to prevent marine  
litter and plastic waste". [https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/34931/Marine\\_EN.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/34931/Marine_EN.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Yeung, J. (18 de julio de 2019)  
"Camboya enviará de regreso  
residuos plásticos a Estados Unidos  
y Canadá". *CNN Español*. <https://cnnespanol.cnn.com/2019/07/18/camboya-enviara-de-regreso-resi-duos-plasticos-a-estados-unidos-y-ca-nada/>

Zimmermann, L. (2 de julio 2021)  
"Second study finds microplas-  
tics in human placenta". *Food  
Packaging Forum*. <https://www.foodpackagingforum.org/news/second-study-finds-microplastics-in-hu-man-placenta>