

(TEXTO DE APROBACION FINAL POR LA CAMARA)
(25 DE JUNIO DE 2012)

GOBIERNO DE PUERTO RICO

16ta. Asamblea
Legislativa

7ma. Sesión
Ordinaria

CAMARA DE REPRESENTANTES

P. de la C. 3809

6 DE FEBRERO DE 2012

Presentado por el representante *Correa Rivera* (por petición)

Referido a las Comisiones de Recursos Naturales, Ambiente y Energía; y de Desarrollo Económico, Comercio, Industria y Telecomunicaciones

LEY

Para prohibir en la jurisdicción geográfica de Puerto Rico el uso, manufactura, importación, distribución y venta de bolsas plásticas desechables del Tipo "T", las cuales son, generalmente, diseñadas para acarrear artículos, productos, bienes o mercancía de cualesquiera índole, salvo que las mismas, se manufacturen con aditivos que las hagan biodegradables en condiciones anaeróbicas, y que así sean validadas mediante pruebas aceptables por estándares pertinentes, tales como, el ASTM D5511 y ASTM D5526, los cuales son recomendados por la entidad reconocida internacionalmente como la American Society for Testing and Materials, y/o a través de estándares de naturaleza similar a estas pruebas; y para otros fines relacionados.

EXPOSICION DE MOTIVOS

El término plástico se deriva del griego "plásticos" que significa "apto para moldear". En consonancia con su raíz etimológica, el plástico es un material sintético que en alguna fase de su manufactura se puede moldear y transformar a través de un flujo de manera que pueda ser extruido, moldeado, fundido o aplicado como un revestimiento o pintura.

Los plásticos son sustancias sintéticas, en su mayoría de origen artificial, utilizadas en un sinnúmero de medios y formas para multiplicidad de propósitos en la sociedad moderna. Según la definición científica, se trata de compuestos formados por macromoléculas orgánicas llamadas polímeros (del griego “poli”, muchos, y “meros”, parte o segmento). Los polímeros son grandes agrupaciones de monómeros unidos mediante un proceso químico llamado “polimerización”. En un sentido restringido, se refiere a ciertos tipos de materiales que se obtienen por medio de la multiplicación artificial de átomos de carbono en largas cadenas moleculares de compuestos orgánicos derivados del petróleo y otras sustancias naturales.

Los plásticos se caracterizan por estar dotados de propiedades que no pueden obtenerse con otros materiales, como por ejemplo la resistencia a la degradación ambiental y biológica. Las grandes moléculas de las que se componen los plásticos se caracterizan por estar organizadas en complejas estructuras lineales, ramificadas o entrecruzadas, dependiendo del tipo de plástico. Las moléculas con estructuras lineales y ramificadas se denominan termoplásticos, esto es, que se ablandan con el calor, mientras que las de estructuras entrecruzadas se endurecen con el calor.

Las características que hacen tan versátiles a los plásticos son también las que los convierten en un grave problema ambiental. Son resistentes a las bacterias, a compresión, a temperaturas extremas, a químicos, a condiciones corrosivas, a ácidos y solventes, son impermeables, no se oxidan, resisten el ozono, resisten impactos y cargas eléctricas, son adhesivos, algunos son inflamables, son elásticos, flexibles, maleables, moldeables y tienen características mecánicas.

La mayor parte de los polímeros que se utilizan en la sociedad moderna tienen propiedades y aplicaciones variadas. La primera fase de la producción de plásticos consiste en la elaboración de polímeros en la industria química. En un sentido estricto, “plástico” se refiere al estado del material, pero no al material en sí; los polímeros sintéticos, llamados “plásticos” en general, son en realidad materiales sintéticos que pueden alcanzar el estado plástico, esto es, cuando el material se encuentra en estado viscoso o fluido y no tiene propiedades de resistencia.

Hay un sinnúmero de diferentes tipos y mezclas de plásticos hoy en día, pero solamente unos pocos de estos se usan comúnmente. En un intento de crear un orden en la clasificación de plásticos para propósitos de reciclaje, la Sociedad de Industrias de Plásticos (SPI, por sus siglas en inglés) preparó en el año 1988 unos códigos voluntarios de estos plásticos que son los que se utilizan comúnmente. Se conocen como los códigos SPI y los números que están dentro de las flechas de reciclaje indica el tipo de resina de plástico utilizada.

Cada uno de estos plásticos tienen propiedades únicas y se utilizan para varias aplicaciones. Entre los más comunes se encuentran:

- #1 PET (polyethylene terephthalate): para botellas de refrescos, botellas de agua botellas de cerveza, botellas de enjuagador bucal y otros
- #2 HDPE (high density polyethylene): botellas de leche, botellas de detergentes, botellas de aceite, juguetes, bolsas de plástico y otros
- #3 PVC (polyvinyl chloride): empacador de comidas, botellas de aceite vegetal, plástico para embalaje y otros
- #4 LDPE (low density polyethylene): bolsas de pan, bolsas para comida congelada, botellas de apretar, fibras, bolsas de carga, ropa, muebles, alfombras, bolsas para ropa, y otros
- #5 PP (polypropylene): contenedores de margarina y yogurt, tapas para contenedores, empacador que reemplaza el celofano y otros
- #6 PS (polystyrene): cajas para huevos, platos de comida rápida, cubiertos plásticos desechables
- #7 Otros: Este código se utiliza para indicar que el producto se manufacturó con otro tipo de resina o una combinación de varias resinas.

Existen varias sustancias que se denominan comúnmente como “plásticos” que son de origen natural, tales como la goma de laca, el caucho, la celulosa y la caseína. Estos dos últimos mencionados requieren modificar sus componentes moleculares para poder conferirles las características de las propiedades plásticas deseadas. Los plásticos sintéticos se obtienen siempre por reacciones químicas a partir de dos o más elementos igualmente químicos, que por reacciones sucesivas se transforman en resinas artificiales. Su origen data de 1862. Ejemplos de éstos son las resinas acrílicas, resinas de hidrocarburo, polietileno, polipropileno, poliuretano, siliconas y urea-formol. El petróleo se utilizan para producir plásticos y se estima que las reservas naturales de petróleo durarán unos treinta y cinco (35) años más a lo sumo, de acuerdo con los estimados más optimistas, tratándose de un recurso natural no renovable.

Las bolsas plásticas comúnmente utilizadas para acarrear víveres y mercancías desde los supermercados y otros establecimientos comerciales a las residencias comenzaron a ser de uso común y corriente en los años setenta. Con toda probabilidad, la primera de estas bolsas que se fabricó todavía se encuentra en algún lugar del planeta. Dichas bolsas están hechas de polietileno, que es un plástico sintético derivado del petróleo; miles de millones de dichas bolsas son manufacturadas y circulan anualmente por todo el mundo. Se les conoce como bolsas plásticas “de un solo uso” (“single use”) porque su propósito original era que fueran usadas una sola vez y luego fueran desechadas, teóricamente para ser limpiadas y recicladas.

La realidad, sin embargo, es que sólo un mínimo de la producción mundial de bolsas plásticas se recicla, debido mayormente a que es difícil y costoso separarlas y limpiarlas, y que por lo general están contaminadas luego de ser usadas y a la calidad de la resina obtenida es muy baja por la pobre calidad del plástico utilizado en su elaboración. Más del 99% de la producción mundial de estas bolsas no se recicla, en

gran medida porque su reciclaje no es costo eficiente, por la inexistencia de un mercado para la resina de baja calidad que se obtiene en el proceso, por lo que termina en vertederos municipales.

A modo de ejemplo, una tonelada de bolsas plásticas recicladas se vende en el mercado de materia prima por \$32.00 mientras que reciclar esa misma cantidad cuesta \$4,000.00. Aproximadamente el cinco por ciento (5%) de la basura que se genera consiste en bolsas plásticas desechables. Cada año, en la ciudad de Los Ángeles, California, se utilizan suficientes bolsas plásticas desechables para formar una cadena, amarrándolas unas a otras, que cubriría cinco (5) veces la distancia de la Luna a la Tierra. Anualmente, se consumen en todo el mundo miles de millones de bolsas plásticas desechables que no son recicladas.

Los efectos de la contaminación provocada por las bolsas plásticas desechables (también conocidas como “bolsas T” por su forma) son evidentes, forman parte del paisaje terrestre y marino. Por ser tan livianas, recorren grandes distancias, son difíciles de recoger, restringen el crecimiento de la flora y la fauna, destruyen el hábitat natural, promueven la acumulación de contaminantes, tapan drenajes provocando inundaciones y dañan las máquinas que se utilizan para separar otros materiales reciclables como el cristal y metales. Hay estudios que reflejan que anualmente mueren un millón de aves y unas cien mil (100,000) tortugas y mamíferos marinos al ingerir o enredarse en bolsas plásticas flotantes (Angalita Marine Research Foundation, NOAA Technical Memorandum). Entre el sesenta por ciento (60%) y el ochenta por ciento (80%) de la basura en los océanos y corrientes de agua a nivel mundial consiste de bolsas plásticas y el noventa por ciento (90%) de la basura flotante son bolsas plásticas. La organización ambientalista Greenpeace ha estimado que hay más de dieciocho mil (18,000) piezas o fragmentos de bolsas plásticas flotando por cada kilómetro cuadrado de océano.

Recientemente, se han hecho grandes descubrimientos de compuestos orgánicos que hacen que el plástico normal se torne en un plástico biodegradable. Estos compuestos orgánicos se ha diseñado para que sean una especie de fuente de alimento para los microbios el cual cuando estos lo ingieren crean unas enzimas que propicia que se rompan las cadenas de polímeros, haciendo que éstas se descompongan en lo que se conoce como biomasa (humus), agua y, dependiendo de la localización del plástico, en bióxido de carbono o metano. Estos compuestos orgánicos no están hechos de derivados de petróleo ni de alguna forma de químicos que sean tóxicos. Estos compuestos están aprobados para contacto con comida (“food contact”), y han sido científicamente validados por pruebas como la ASTM D5511 y la ASTM D5526 que determinan biodegradabilidad en condiciones anaeróbicas (similares a las de vertedero). Estos compuestos no alteran las propiedades físicas, de fuerza o dureza, ni otra propiedad del plástico ya que no se fusionan con los polímeros del plástico. En algunos casos, este aditivo ayuda y mejora las características del plástico.

La bolsa plástica desechable común y corriente actual toma un minuto producirla, consume grandes cantidades de energía, se usa por un promedio de veinte (20) minutos y tarda entre cien (100) y cuatrocientos (400) años en deshacerse en pequeñas partículas. Estas partículas, aunque pequeñas y no visibles al ojo humano están presentes y no se descomponen. En cambio las bolsas producidas con el compuesto orgánico se descomponen totalmente en un período de tiempo (desde 1 año a 15 años) que es una fracción a lo que le toma a la bolsa plástica desechable común y corriente, y dependiendo de la actividad microbial del vertedero.

En vista de esta nueva tecnología, las personas y los comercios no tienen la necesidad de cambiar su estilo de vida, un estilo que por muchos años se ha caracterizado por la conveniencia del uso de las bolsas plásticas tipo T. Lo que se les requiere a las personas y comercios es solamente adoptar un cambio positivo a la tecnología "verde" promoviendo que el uso de bolsas plásticas tipo "T" sean bolsas que estén manufacturadas con aditivos que las transforme en biodegradables, eliminando así el impacto ambiental que en fin de cuentas amenaza con acabar los vertederos de nuestro país y la salud de todos.

Sustituir el uso de las bolsas plásticas normales por las bolsas plásticas biodegradables en condiciones anaeróbicas para el acarreo de mercancías al detal tendrá un impacto ambiental positivo, al recogido de basura, disposición de desperdicios sólidos y salud pública, lo cual representa miles de millones de dólares. A nivel del consumidor el costo escondido u oculto actualmente se balancea ya que el ahorro en salud, disposición de desperdicios, eficiencia en el manejo de reciclaje, y otros es equivalente al costo mínimo en centavos por bolsa que se incurre.

Sustituir las bolsas plásticas desechables por bolsas plásticas biodegradables para el acarreo de mercancías promueve positivamente la economía recreativa y turística, la salud física y emocional de los seres humanos y la conservación del medio ambiente, aportando así enormes beneficios sociales, ecológicos y económicos para las presentes y futuras generaciones.

De esta forma se adelantan los objetivos del Gobierno de Puerto Rico de promover la biodegradabilidad, combatir la contaminación ambiental y adoptar medidas para la conservación de energía y protección de nuestros recursos naturales.

DECRETASE POR LA ASAMBLEA LEGISLATIVA DE PUERTO RICO:

- 1 Artículo 1.-Se prohíbe en la jurisdicción geográfica de Puerto Rico el uso,
- 2 manufactura, importación, distribución y venta de bolsas plásticas desechables del Tipo
- 3 "T", las cuales son, generalmente, diseñadas para acarrear artículos, productos, bienes o

1 mercancía de cualesquiera índole, salvo que las mismas, se manufacturen con aditivos
2 que las hagan biodegradables en condiciones anaeróbicas, y que así sean validadas
3 mediante pruebas aceptables por estándares pertinentes, tales como, el ASTM D5511 y
4 ASTM D5526, los cuales son recomendados por la entidad reconocida
5 internacionalmente como la American Society for Testing and Materials, y/o a través de
6 estándares de naturaleza similar a estas pruebas.

7 Artículo 2.-Para propósitos de esta Ley, "bolsa plástica desechable del Tipo T", se
8 referirá a cualesquiera bolsas diseñadas para usarse una sola vez y producidas de
9 materiales no biodegradables derivados del petróleo, incluyendo polímeros sintéticos
10 como el polietileno o el polipropileno, independientemente de su forma, tamaño,
11 capacidad o color.

12 Artículo 3.-Toda entidad, pública o privada, a la cual le aplique esta Ley, pondrá
13 a la disposición de sus clientes y usuarios, dentro de un termino de tiempo no mayor de
14 dos (2) años naturales, luego de aprobada la misma, bolsas plásticas desechables del
15 Tipo "T" que sean exclusivamente manufacturadas con aditivos que las hagan
16 biodegradables en condiciones anaeróbicas, y que así sean debidamente validadas por
17 las autoridades competentes.

18 Disponiéndose, que tres (3) años naturales después de aprobada esta Ley, toda
19 persona, natural o jurídica, deberá haber eliminado de sus correspondientes inventarios
20 las aludidas bolsas plásticas desechables del Tipo "T" que no se ajusten a lo aquí
21 dispuesto.

1 Artículo 4.-Se ordena a la Autoridad de Desperdicios Sólidos, a la Junta de
2 Calidad Ambiental y al Departamento de Recursos Naturales y Ambientales adoptar,
3 en un término de tiempo no mayor de trescientos sesenta y cinco (365) días a partir de la
4 aprobación de esta Ley, las normas y reglamentos necesarios en el contexto de sus
5 respectivas leyes orgánicas para armonizar sus actividades, responsabilidades y deberes
6 con las disposiciones de la presente Ley.

7 Disponiéndose, que corresponderá a la Autoridad de Desperdicios Sólidos la
8 responsabilidad primaria de implantar lo ordenado en esta Ley. Igualmente, diseñará y
9 llevará a cabo una campaña publicitaria para informar a los consumidores del alcance
10 de esta legislación y las formas adecuadas de manejar y disponer las bolsas y empaques
11 que sustituirán las bolsas plásticas desechables del Tipo "T" que no se ajuste a lo
12 establecido en esta Ley.

13 Artículo 5.-Cualquier persona, natural o jurídica, que viole las disposiciones de
14 esta Ley, estará sujeta a una multa administrativa por infracción a ser determinada por
15 la Autoridad de Desperdicios Sólidos, que en ningún caso excederá de cinco mil dólares
16 (\$5,000). Disponiéndose, que todos aquellos dineros que se deriven de la imposición de
17 las multas administrativas provistas en esta Ley, ingresarán a la aludida Autoridad para
18 ser utilizados en gastos administrativos y/o mejoras tecnológicas en la Agencia.

19 Artículo 6.-Si cualquier artículo, inciso, parte, párrafo, sección o cláusula de esta
20 Ley fuese declarada inconstitucional por un Tribunal con jurisdicción, la sentencia
21 dictada no invalidará ni afectará las demás disposiciones de esta Ley y su efecto

1 quedará limitado al artículo, inciso, parte, párrafo, sección o cláusula que hubiere sido
2 declarado inconstitucional.

3 Artículo 7.-Disposiciones en pugna quedan sin efecto.

4 En los casos en que las disposiciones de esta Ley estén en pugna con las de
5 cualquier otra ley, prevalecerán las de ésta, a menos que las disposiciones de dicha otra
6 ley enmienden o deroguen específicamente alguna o todas las de esta Ley, asimismo, las
7 disposiciones de esta Ley prevalecerán sobre las de cualquier otra ley que este dirigida
8 al tema de esta Ley.

9 Artículo 8.-Cláusula derogatoria

10 Toda ley o parte de ley que esté en conflicto con lo dispuesto en la presente Ley
11 queda derogada.

12 Artículo 9.-Esta Ley comenzará a regir inmediatamente después de su
13 aprobación.