

RESOLUCIÓN 668 DE 2016

(abril 28)

Diario Oficial No. 49.859 de 29 de abril de 2016

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Por la cual se reglamenta el uso racional de bolsas plásticas y se adoptan otras disposiciones.

El Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en ejercicio de sus funciones legales en especial las establecidas en los numerales 10 y 14 del artículo 5° de la Ley 99 de 1993 y en desarrollo de lo dispuesto en la Ley 1753 de 2015 - Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018, y

CONSIDERANDO:

Que conforme al artículo 8° de la Constitución Política es deber del Estado y de los particulares proteger las riquezas naturales de la nación.

Que los artículos 79 y 80 de la Constitución Política consagran el derecho colectivo a gozar de un ambiente sano y el deber del Estado de proteger la diversidad e integridad del ambiente, planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales a fin de garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución y prevenir los factores de deterioro ambiental.

Que conforme a los literales a), j) y l) del artículo 8° del Decreto-ley 2811 de 1974, son factores que deterioran el ambiente, la contaminación de las aguas, el suelo y los demás recursos naturales renovables, la acumulación inadecuada de residuos y la alteración perjudicial o antiestética de paisajes naturales.

Que los numerales 10 y 14 del artículo 5° de la Ley 99 de 1993 establecen como funciones del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, respectivamente: definir y regular los instrumentos administrativos y mecanismos necesarios para la prevención y el control de los factores de deterioro ambiental, determinar los criterios de evaluación, seguimiento y manejo ambiental de las actividades económicas; y determinar las normas ambientales mínimas y las regulaciones de carácter general sobre medio ambiente a las que deberán sujetarse los centros urbanos y asentamientos humanos y en general todo servicio o actividad que pueda generar directa o indirectamente daños ambientales.

Que la Política para la Gestión Integral de Residuos expedida en 1998 por el Ministerio del Medio Ambiente, establece entre sus principios la Gestión Integral de Residuos (GIRS) que contempla las siguientes etapas jerárquicamente definidas: reducción en el origen; aprovechamiento y valorización; tratamiento y transformación y disposición final controlada.

Que conforme al numeral 3.2.1 de la Política anterior es un objetivo específico minimizar la cantidad de residuos que se generan, y de acuerdo al numeral 4.1 es una estrategia para su logro desarrollar los programas de minimización de residuos en su origen.

Que la Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible establece como objetivo principal *“Orientar el cambio de los patrones de producción y consumo de la sociedad colombiana hacia la sostenibilidad ambiental, contribuyendo a la competitividad de las empresas y al bienestar de la población”*, para lo cual definió una serie de estrategias y líneas de acción, entre las cuales se destaca, el fortalecimiento de la regulación con énfasis en el establecimiento de obligaciones dirigidas a la regulación del uso y la restricción de materiales y productos.

Que según las Bases de la Ley 1753 de 2015 - Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018, el crecimiento verde^[1] es un enfoque que propende por un desarrollo sostenible que garantice el bienestar económico y social de la población en el largo plazo, asegurando que la base de los recursos provea los bienes y servicios ecosistémicos que el país necesita y el ambiente natural sea capaz de recuperarse ante los impactos de las actividades productivas.

Que adicionalmente en las bases mencionadas, se indica en materia de *“Reducción de consumo y posconsumo”* que se buscará disminuir la generación de residuos y aumentar las tasas de reciclaje y valorización, a partir de un ejercicio de articulación de las Políticas de Producción y Consumo Sostenible y de Gestión Integral de Residuos, que llevará a implementar las siguientes acciones:

1. Ejecución de programas orientados a modificar los patrones de producción y consumo hacia la sostenibilidad.
2. Implementación de programas para promover el consumo responsable.

Que la distribución incontrolada de bolsas plásticas en los puntos de pago de Almacenes de Cadena, Grandes Superficies Comerciales, Superetes de Cadena y Farmacias de Cadena, y el uso inadecuado de las mismas por parte de los consumidores, genera factores de deterioro ambiental destacándose los siguientes:

1. Debido a su estructura química, la descomposición de bolsas plásticas puede tardar centenares de años^[2], además, gran cantidad de bolsas plásticas son dispuestas

inadecuadamente, generando contaminación de agua, suelo, flora y fauna (los animales acuáticos las confunden con alimento que al ser ingeridos producen su muerte).

2. Problemas en la operación de los rellenos sanitarios debido a que son materiales difíciles de tratar y estabilizar geotécnicamente.

3. Impacto paisajístico cuando son abandonados a cielo abierto.

Que conforme a estudios de cuantificación y caracterización de los materiales potencialmente reciclables presentes en los residuos sólidos de Bogotá, la mayor cantidad corresponde al Polietileno de Alta Densidad (PEAD), seguido por el Polietileno de Baja Densidad (PEBD) y PET (polyethylene terephthalate) utilizados en la fabricación de productos de corta vida útil, como las bolsas plásticas y las botellas^[3].

Que conforme al Análisis de Impacto Normativo desarrollado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en coordinación con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y el Departamento Nacional de Planeación (DNP) en el año 2015, se evidenció que aproximadamente el 30% de los residuos sólidos municipales corresponden a envases y empaques, siendo pertinente que el Ministerio adopte determinaciones en la materia.

Que el Ministerio de Industria y Comercio así como la Superintendencia de Industria y Comercio (radicado número 16-106914-2 del 27 de abril de 2016) rindieron los correspondientes conceptos.

Que en este contexto, se requiere crear el Programa de Uso Racional de Bolsas Plásticas, como un instrumento orientado a minimizar la cantidad de residuos de bolsas plásticas que se generan, establecer obligaciones dirigidas al uso racional de las bolsas plásticas, modificar los patrones de producción y consumo hacia la sostenibilidad además de estimular un adecuado comportamiento del consumidor, para proteger el medio ambiente y la salud humana, y adoptar otras disposiciones.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

CAPÍTULO I

Objeto, alcance y definiciones

Artículo 1°. *Objeto y ámbito de aplicación.* Establecer a cargo de los distribuidores de bolsas plásticas a que se refiere esta norma, la obligación de formular, implementar y mantener actualizado un Programa de Uso Racional de Bolsas Plásticas, distribuidas en los puntos de pago en todo el territorio nacional.

Para efectos de lo dispuesto en la presente resolución, entiéndase por distribuidor los almacenes de cadena, grandes superficies comerciales, superetes de cadena y farmacias de cadena que en ejercicio de su actividad comercial distribuyan bolsas plásticas en los puntos de pago.

Artículo 2°. *Definiciones.* Para efectos de la aplicación de la presente resolución, se adoptan las siguientes definiciones:

Almacenes de cadena: Establecimiento de comercio de área mayor a 400 m² localizados en un recinto cerrado, que cuentan con dos (2) o más sucursales y en donde se comercializan productos al detal.

Bolsas biodegradables: Bolsas fabricadas con materiales que permiten la transformación, principalmente en materia orgánica, agua y dióxido de carbono, del total del material en que están fabricadas, por la acción de microorganismos tales como bacterias, hongos y algas, en un plazo máximo de seis (6) meses, que facilite el desarrollo de procesos de estabilización de la materia orgánica, en conjunto con otros residuos biodegradables.

Bolsa plástica prescindible: Bolsa plástica distribuida en puntos de pago para transportar productos o mercancías y que cumple con alguna de las siguientes condiciones:

a) Bolsas plásticas cuya área sea inferior a 30 cm x 30 cm, o b) Bolsas plásticas cuyo calibre sea inferior a 0.9 milésimas de pulgada o que el calibre de la bolsa no sea suficiente para atender la capacidad de carga indicada en la bolsa.

Bolsas plásticas: Bolsas distribuidas en los puntos de pago, utilizadas para transportar mercancías y que estén fabricadas a partir de resinas plásticas, como componente estructural principal de la bolsa.

Bolsas reciclables: Bolsas fabricadas con materiales que pueden separarse de la corriente de residuos, recolectarse, procesarse y reincorporarse como materias primas o productos.

Bolsas reutilizables: Bolsas cuyas características técnicas y mecánicas permiten ser usadas varias veces, sin que para ello requieran procesos de transformación.

Consumidor: Persona que al momento de pagar por los productos adquiridos, recibe bolsas plásticas en los puntos de pago para el empaque y transporte de mercancías.

Farmacias de cadena: Establecimientos comerciales que venden al detal principalmente medicamentos para el consumo humano, localizados en un recinto cerrado y que cuentan con dos (2) o más sucursales.

Grandes superficies comerciales: Establecimientos comerciales de área mayor a 400 m² localizados en un recinto cerrado, en donde se comercializan productos al detal.

Programa de Uso Racional de Bolsas Plásticas: Instrumento de gestión que contiene los objetivos, indicadores, metas, lineamientos y estrategias en materia de prevención, reutilización, reciclaje, comunicación, sensibilización y capacitación en cuanto al consumo de bolsas plásticas distribuidas en los puntos de pago.

Superetes de cadena: Establecimientos comerciales que venden diferentes productos en sistema de autoservicio, y cuentan con un área entre los 50 m² y los 400 m², localizados en un recinto cerrado que cuentan con dos (2) o más sucursales.

CAPÍTULO II

Programas de uso racional de bolsas plásticas

Artículo 3°. *Programa de Uso Racional de Bolsas Plásticas.* Los distribuidores de bolsas plásticas, deberán formular, implementar y mantener actualizado el Programa de Uso Racional de Bolsas Plásticas y presentar anualmente un informe de avance sobre su cumplimiento.

Parágrafo. Para la formulación e implementación del Programa, los distribuidores podrán tener en cuenta la guía contenida en el anexo técnico que forma parte integral de la presente resolución.

Artículo 4°. *Informes de avance.* Los informes de avance anual contendrán como mínimo los logros del Programa de Uso Racional de Bolsas Plásticas, medidos en términos de los

indicadores a que se refiere el artículo 9° mediante el cual se demuestre el cumplimiento de las metas y la descripción de las estrategias desarrolladas para su implementación.

Artículo 5°. *Presentación del Programa de Uso Racional de Bolsas Plásticas y del informe de avance.* Para efectos del seguimiento, los distribuidores presentarán el Programa de Uso Racional de Bolsas Plásticas y su informe anual de avance del cumplimiento de las metas establecidas en la presente resolución a la autoridad ambiental competente, a través de la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea (Vital) en el formato único nacional creado para dicho efecto.

Artículo 6°. *Fechas de presentación del programa y del informe de avance.* Las fechas límites de presentación del Programa de uso Racional de Bolsas Plásticas y del primer informe anual de avances, corresponden a las establecidas en la siguiente tabla:

Tabla 1. Presentación del Programa de uso Racional de Bolsas Plásticas e informe anual de avance

Artículo 6°. *Fechas de presentación del programa y del informe de avance.* Las fechas límites de presentación del Programa de uso Racional de Bolsas Plásticas y del primer informe anual de avances, corresponden a las establecidas en la siguiente tabla:

Tabla 1. Presentación del Programa de uso Racional de Bolsas Plásticas e informe anual de avance

Inicio de Operación de actividades comerciales del distribuidor	Año base	Fecha límite de Presentación del Programa de Uso Racional de Bolsas	Fecha límite de Presentación del Primer informe de avance
	Distribuidores existentes		
Antes del 2	2015	30 de diciembre de 2016	1° de marzo de 2018

de enero de 2015			
	Distribuidores nuevos		
Del 2 de enero de 2015 al 1° de enero de 2016	2016	30 de diciembre de 2017	1° de marzo de 2019
A partir del 2 de enero de 2016	Período comprendido entre el 1° de enero al 31 de diciembre siguiente al año de inicio de operación de actividades comerciales del distribuidor.	30 de diciembre del año siguiente al primer periodo de operación de actividades comerciales, contado desde el 1° de enero hasta 31 de diciembre.	1° de marzo del año siguiente a la presentación del Programa de uso racional de Bolsas Plásticas.

Parágrafo. La fecha límite de presentación de los informes anuales de avance siguientes al primer informe, será el 1° de marzo de cada año.

Artículo 7°. *Competencia.* Las autoridades ambientales competentes para el seguimiento de las metas establecidas en el Programa de Uso Racional de Bolsas Plásticas son:

a) Autoridades ambientales regionales y urbanas cuando los distribuidores de bolsas plásticas tengan una cobertura comercial exclusiva en la jurisdicción de dichas autoridades.

b) La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) en caso de que los distribuidores de bolsas plásticas cuenten con sucursales en la jurisdicción de dos o más autoridades ambientales.

CAPÍTULO III

Obligaciones, indicadores y metas

Artículo 8°. *Obligaciones de los distribuidores de bolsas plásticas.* En el marco del Programa de Uso Racional de Bolsas Plásticas, son obligaciones de los distribuidores las siguientes:

1. Formular, presentar, implementar y mantener actualizado el Programa de Uso Racional de Bolsas Plásticas, para el seguimiento de las metas.

2. Presentar el informe anual de avance del Programa de Uso Racional de Bolsas Plásticas, conforme a lo establecido en este acto administrativo.

3. En las bolsas plásticas, incorporar información que oriente al consumidor sobre su uso, que incluya como mínimo:

a) Un mensaje ambiental relacionado con el uso racional de bolsas en un tamaño mínimo del 10% del área de una de sus caras.

b) La capacidad de carga de la bolsa expresada en kilogramos de forma visible.

c) El calibre de la bolsa expresado en milésimas de pulgada o en micras^[4].

d) Recomendaciones para la reutilización de la bolsa.

4. Dar cumplimiento a las metas establecidas.

Artículo 9°. *Indicadores.* El Programa de Uso Racional de Bolsas Plásticas deberá incorporar y reportar como mínimo los siguientes indicadores:

Tabla 2. Indicadores del Programa de Uso Racional de Bolsas Plásticas

Indicador	Nombre del indicador	Indicador
1	Número de bolsas distribuidas en los puntos de pago en el año base (indicador de línea base):	Número de bolsas/año
2	Peso de bolsas distribuidas en los puntos de pago en el año base (indicador de línea base):	Peso total (kilos)/año
3	Porcentaje anual de variación del número de bolsas distribuidas en los puntos de pago.	<p>Número de bolsas distribuidas en los puntos de pago año N#Número de bolsas distribuidas en los puntos de pago en el año base</p> <p>CONSULTAR ECUACIÓN EN EL ORIGINAL IMPRESO EN FORMATO PDF.</p> <p>* 100</p>
4	Porcentaje anual en peso.	<p>Kilos de bolsas distribuidas en los puntos de pago en el año N#Kilos de bolsas distribuidas en los puntos de pago en el año base.</p>
5	Porcentaje de Reducción de Bolsas Distribuidas respecto al año base - PRB (%).	<p>CONSULTAR ECUACIÓN EN EL ORIGINAL IMPRESO EN FORMATO PDF.</p> <p>* 100 Donde:</p> <p>NBDVo: Número Bolsas distribuidas en los puntos de pago respecto a las ventas en millones de pesos en el año base</p> <p>NBDVn: Número Bolsas distribuidas en los puntos de pago respecto a las ventas en millones de pesos en el año n</p> <p>Donde:</p>

		<p>CONSULTAR ECUACIÓN EN EL ORIGINAL IMPRESO EN FORMATO PDF.</p> <p>Donde:</p> <p>BD0 = Número de bolsas distribuidas en los puntos de pago (miles de unidades) en el año base.</p> <p>V0 = Ventas del distribuidor en millones de pesos en el año base.</p> <p>CONSULTAR ECUACIÓN EN EL ORIGINAL IMPRESO EN FORMATO PDF.</p> <p>BDn = Número de bolsas distribuidas en los puntos de pago (miles de unidades) en el año n.</p> <p>Vn = Ventas del distribuidor en millones de pesos (Valor Presente Neto VPN respecto al año base) en el año n.</p> <p>n = año de seguimiento al cumplimiento de la meta</p>
6	Peso de las bolsas distribuidas en los puntos de pago respecto a las ventas en millones de pesos	Kilogramos de material utilizado al año en la fabricación de bolsas distribuidas en puntos de pago / Ventas (millones de pesos valor presente neto VPN al año base)

Parágrafo. Para los efectos de esta norma, se entenderá como año base el establecido en la tabla 1 del artículo 6 de la presente resolución.

Artículo 10. *Metas*. Todos los distribuidores deberán dar cumplimiento a las siguientes metas:

1. A partir del 30 de diciembre de 2016:

a) Entregar en los puntos de pago bolsas plásticas que cumplan con: **a)** dimensiones cuya área sea igual o superior a 30 cm x 30 cm, **b)** calibre igual o superior a 0.9 milésimas de pulgada o que el calibre de la bolsa sea suficiente para atender la capacidad de carga indicada en la bolsa.

b) Las bolsas plásticas deberán incluir un mensaje ambiental relacionado con el uso racional de bolsas en un tamaño mínimo del 10% del área de una de sus caras.

c) Incluir información visible sobre la capacidad de carga de la bolsa expresada en kilogramos.

d) Poner a disposición del consumidor como mínimo una alternativa de transporte de mercancías como bolsas reutilizables, carros de mercado, canastos, morrales, etc.

2. Los distribuidores existentes deberán dar cumplimiento a las siguientes metas (tabla 1, artículo 6°):

a) Al 31 de diciembre de 2017, reducir en un 10% el número de bolsas plásticas distribuidas en los puntos de pago, medido en términos del indicador PRB (%) a que se refiere la tabla 2 del artículo 10 de la presente resolución. Para el cumplimiento de esta meta se incluirán las bolsas plásticas prescindibles.

b) En los años posteriores, deberán garantizar reducciones anuales mínimas del 5% del PRB (%) hasta alcanzar mínimo el 60% de reducción con respecto al año base.

3. Los distribuidores nuevos deberán dar cumplimiento a las siguientes metas (tabla 1, artículo 6°):

Iniciar la reducción del número de bolsas distribuidas en los puntos de pago, medido en términos del indicador PRB (%), teniendo en cuenta el año de inicio de operación de actividades y el año de línea base.

Artículo 11. *Alternativa a la presentación del Programa de Uso Racional de Bolsas Plásticas.* No estarán obligados a presentar el Programa de Uso Racional de Bolsas Plásticas los distribuidores que cumplan las siguientes condiciones:

a) Cobrar las bolsas plásticas mínimo a precios del mercado de forma explícita a los consumidores.

b) Cumplir con lo establecido en los literales a, b, c, del numeral 1 del artículo 10 de la presente resolución.

c) Presentar un reporte anual a la autoridad ambiental competente informando la cantidad de bolsas vendidas en los puntos de pago, quien a su vez deberá remitirla al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para los fines dispuestos en el artículo 14.

Parágrafo. El primer reporte anual comprenderá la información correspondiente al periodo del 1° de enero a 31 de diciembre de 2017 y será presentado a más tardar el 1° de marzo de 2018, en la misma fecha se presentarán los reportes correspondientes a los siguientes años.

CAPITULO IV

Disposiciones finales

Artículo 12. *Prohibiciones*. Se prohíbe:

a) Abandonar, eliminar o enterrar de forma incontrolada, bolsas plásticas o fracciones de las mismas, en el territorio nacional.

b) Acumular bolsas usadas a cielo abierto.

c) Distribuir bolsas prescindibles en los puntos de pago a partir del 30 de diciembre de 2016

Artículo 13. *Deberes de los Consumidores*. Son deberes de los consumidores las siguientes:

a) No exigir bolsas plásticas adicionales a las requeridas para el transporte de las mercancías adquiridas.

b) Reutilizar las bolsas plásticas recibidas de los distribuidores.

c) Atender las instrucciones suministradas por los distribuidores de bolsas plásticas sobre el manejo de las bolsas plásticas.

Artículo 14. *Consolidación de la información.* El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, a través de la Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana o la dirección que haga sus veces, consolidará la información con el fin de medir el impacto de la presente norma, con fundamento en la información reportada por los distribuidores a las autoridades ambientales competentes a más tardar cada 1° de agosto del año correspondiente.

Artículo 15. *Veracidad de la información.* El Distribuidor será responsable de la información entregada, la cual deberá ser veraz y exacta, y se entenderá presentada bajo la gravedad del juramento.

Artículo 16. *Gradualidad.* Los distribuidores de bolsas plásticas diferentes a los referidos en el alcance de la presente resolución, serán objeto de estrategias orientadas al uso racional de bolsas plásticas en una segunda fase de implementación, conforme lo determine el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en un término de 12 meses contados a partir de la entrada vigencia de la presente resolución.

Artículo 17. *Vigencia.* La presente resolución rige a partir de su publicación en el ***Diario Oficial***.

Publíquese y cúmplase.

Dada en Bogotá, D. C., a 28 de abril de 2016.

El Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible,

Gabriel Vallejo López.

ANEXO TÉCNICO

LINEAMIENTOS Y ESTRATEGIAS PARA EL PROGRAMA DE USO RACIONAL DE BOLSAS PLÁSTICAS

Para la formulación del Programa de Uso Racional de Bolsas Plásticas, se presentan a continuación los siguientes lineamientos y estrategias, que se constituyen en una orientación para el distribuidor de bolsas plásticas:

Lineamientos:

1. Establecimiento de la línea base, o situación actual sobre el uso de bolsas plásticas en los superetes de cadena, farmacias de cadena, almacenes de cadena y grandes superficies comerciales, para lo cual se tendrá en cuenta la caracterización y cuantificación por tipo, tamaño, calibre y su equivalente en peso total (kilos, toneladas) de las bolsas distribuidas en el año base y procedimientos actuales de distribución.
2. Establecimiento de objetivos orientados a la disminución del número de bolsas distribuidas en los puntos de pago, implementación de alternativas reutilizables o reciclables.
3. Indicadores orientados al cumplimiento de los objetivos propuestos.
4. Establecimiento de metas acordes con los objetivos y los indicadores.
5. Establecimiento de estrategias de uso racional de bolsas plásticas orientadas a la prevención de la generación de residuos, reutilización, reciclaje con el fin de minimizar la cantidad de residuos a disponer.

Estrategias:

a) Estrategias de prevención:

Las estrategias de prevención están orientadas a distribuir en los puntos de pago solo aquellas bolsas que requieren los consumidores para transportar las mercancías adquiridas.

Entre las acciones recomendadas se enuncian las siguientes:

- i. Implementación de procesos de sustitución de bolsas prescindibles por otras que permitan su reutilización y/o su reciclaje, o la utilización de otras alternativas para el transporte de mercancías.
- ii. Mejoramiento de los empaques de los productos (diseños ecológicos) distribuidos en los almacenes de cadena o las grandes superficies comerciales, que eliminen la necesidad del uso de bolsas plásticas.

iii. Incorporación de alternativas sostenibles de movilización de mercancías.

b) Estrategias de reutilización

i. Distribución de bolsas reutilizables.

ii. Información al consumidor, promoción e incentivos a la reutilización de bolsas.

c) Estrategias de reciclaje:

i. Promoción del reciclaje de bolsas usadas.

i. Distribución y uso de bolsas fabricadas a partir de material reciclado.

ii. Incorporación de bolsas biodegradables a ser distribuidas en los puntos de pago, con un destino final orientado a su aprovechamiento real.

d) Estrategias transversales:

iii. Estrategia de comunicación y sensibilización al consumidor, en medios de comunicación general y/o focalizada y en los puntos de pago, para informar y sensibilizar al consumidor sobre la importancia de un correcto uso y disposición final de las bolsas plásticas entregadas en punto de pago, lo anterior, para evitar impactos ambientales asociados a la fabricación, uso y disposición de bolsas, así como las estrategias establecidas para su uso racional y los beneficios ambientales.

iv. Estrategia de capacitación al personal de los distribuidores, orientada al consumo racional de bolsas en los puntos de pago.

6. Programa de auditoría interna al cumplimiento de los objetivos, metas e indicadores, incluyendo actividades, responsables y recursos.

7. Reportes periódicos de los resultados obtenidos.

* * *

1. La OCDE define el crecimiento verde como “El fomento del crecimiento y el desarrollo económico, al tiempo que se asegura que los bienes naturales continúan suministrando los recursos y servicios ambientales de los cuales depende nuestro bienestar. Para lograrlo, debe catalizar inversión e innovación que apunten el crecimiento sostenido y abran paso a nuevas oportunidades económicas”.

2. El Libro Verde “sobre una estrategia europea frente a los residuos de plásticos en el medio ambiente” publicado por la Comisión Europea en Bruselas en el año 2013, documentó un estudio sobre los plásticos en el medio ambiente enfocado en los medios marinos. El Libro Verde estima que los residuos plásticos (bolsas plásticas) una vez en el medio ambiente y especialmente en el medio marino pueden durar centenares de años sin degradarse.

-- Review of MgO-Related Uncertainties in the Waste Isolation Pilot Plant”, documento oficial firmado y publicado por la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA), reveló en los estudios realizados en la Planta Piloto (WIPP) de aislamiento de residuos, instalación de eliminación de residuos situada en el sureste de Nuevo México y operada por el Departamento de Energía (DOE), bajo la supervisión de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA), que estos materiales CPR podrían ser degradados por microbios durante el período de 10.000 años WIPP, produciendo dióxido de carbono (CO₂) y otros gases.

3. “La complejidad de la problemática ambiental de los residuos plásticos: una aproximación al análisis narrativo de política pública en Bogotá” UAESP - Universidad de los Andes 2005.

4. Una milésima de pulgada equivale a 25.4 micras.