Bogotá D.C. 27 de julio de 2020

Honorables

**GERMÁN ALCIDES BLANCO ÁLVAREZ**

Presidente

**JORGE HUMBERTO MANTILLA SERRANO**

Secretario General

Cámara de Representantes

Ciudad

**Asunto:** Radicación Proyecto de Ley “Por medio de la cual se establece la Gestión Integral de Residuos Sólidos en Colombia y se dictan otras disposiciones frente a los plásticos de un solo uso”.

Respetados,

De conformidad con los artículos 139 y 140 de la Ley 5 de 1992 y demás normas concordantes, nos permitimos presentar a consideración de la Honorable Cámara de Representantes, el proyecto de Ley “Por medio de la cual se establece la Gestión Integral de Residuos Sólidos en Colombia y se dictan otras disposiciones frente a los plásticos de un solo uso”.

Lo anterior, con la finalidad de dar el trámite correspondiente conforme a los términos establecidos por la Constitución y la Ley.

Cordialmente,

|  |  |
| --- | --- |
| **EDWIN GILBERTO BALLESTEROS**  Representante a la Cámara | **ENRIQUE CABRALES BAQUERO**  Representante a la Cámara |
| **ÓSCAR DARIO PÉREZ PINEDA**  Representante a la Cámara | **CHRISTIAN MUNIR GARCÉS**  Representante a la Cámara |
| **JENNIFER KRISTIN ARIAS FALLA**  Representante a la Cámara | **RUBY HELENA CHAGUI SPATH**  Senadora de la República |
| **CÉSAR E. MARTÍNEZ RESTREPO**  Representante a la Cámara | **JOHN HAROLD SUÁREZ VARGAS**  Representante a la Cámara |
| **MARGARITA MARÍA RESTREPO A.**  Representante a la Cámara | **JOHN JAIRO BERMÚDEZ GARCÉS**  Representante a la Cámara |
| **AMANDA ROCÍO GONZÁLEZ**  Representante a la Cámara | **RICARDO ALFONSO FERRO LOZANO**  Representante a la Cámara |
| **YENICA SUGEIN ACOSTA INFANTE**  Representante a la Cámara | **JAIRO HUMBERTO CRISTO CORREA**  Representante a la Cámara |
| **KAREN VIOLETTE CURE CORCIONE**  Representante a la Cámara | **FLORA PERDOMO ANDRADE**  Representante a la Cámara |
| **TERESA ENRÍQUEZ ROSERO**  Representante a la Cámara |  |

**PROYECTO DE LEY No \_\_\_\_ de 2020**

**“Por medio de la cual se establece la Gestión Integral de Residuos Sólidos en Colombia y se dictan otras disposiciones frente a los plásticos de un solo uso”**

**EL CONGRESO DE LA REPÚBLICA**

**DECRETA:**

**CAPÍTULO I**

**DISPOSICIONES GENERALES**

**Artículo 1. Objeto.** La presente Ley tiene por objeto establecer los instrumentos y responsabilidades para implementar la Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS)  en el país, desde la prevención y reducción en la generación de dichos residuos, su reutilización y aprovechamiento, su tratamiento y transformación con fines de reincorporación en la cadena productiva y valorización energética y la disposición final de residuos sólidos no aprovechables y/o no valorizables, como última medida, en el territorio nacional. Ello mediante el establecimiento de mecanismos que den paso a la efectiva separación en la fuente, la responsabilidad del consumidor, la responsabilidad extendida al productor y la economía circular**,** que permita conservar nuestros recursos naturales y velar por la salud pública en Colombia.

**Artículo 2. Ámbito de aplicación.** La presente Ley rige en todo el territorio nacional y aplica a toda persona natural o jurídica que obre como generador, recolector, transportador, almacenador o receptor de residuos sólidos.

**Parágrafo 1:** Quedan excluidos del ámbito de aplicación de la presente Ley los residuos sólidos especiales y los residuos peligrosos.

**Artículo 3. Definiciones:** Para los efectos de la aplicación de esta Ley se tendrán en cuenta las siguientes definiciones:

**Almacenamiento de residuos sólidos:** Es la acción del usuario de guardar temporalmente los residuos sólidos en depósitos, recipientes o cajas de almacenamiento, retornables o desechables, para su recolección por la persona prestadora con fines de aprovechamiento o de disposición final.

**Aprovechamiento.** Actividad complementaria del servicio público de aseo que comprende la recolección de residuos aprovechables, el transporte selectivo hasta la estación de clasificación y aprovechamiento o hasta la planta de aprovechamiento, así como su clasificación y pesaje por parte de la persona prestadora y su reincorporación al ciclo económico productivo de forma ambientalmente eficiente.

**Área de prestación de servicio:** Corresponde a la zona geográfica del municipio o distrito debidamente delimitada, donde la persona prestadora ofrece y presta el servicio de aseo. Esta deberá consignarse en el contrato de condiciones uniformes.

**Biodegradabilidad:** Susceptibilidad que tiene un compuesto o una sustancia química de ser descompuesta por microorganismos.

**Ciclo de vida de un producto:** Todas las etapas del desarrollo de un producto, incluidos su diseño, extracción o adquisición de materia prima, producción, comercialización, uso, reutilización, reciclaje, reincorporación al ciclo productivo y disposición final.

**Compostabilidad:** Es la capacidad de un material orgánico de transformarse en compost mediante el proceso de compostaje. Este proceso aprovecha la biodegradabilidad de los materiales orgánicos iniciales para transformarlos en un producto final que toma el nombre de compost. El compost por consiguiente es el fruto de la desintegración y biodegradación aeróbica (es decir en presencia de oxígeno) de material (por lo general residuos) orgánico.

**Disposición final de residuos sólidos**: Actividad del servicio público de aseo, consistente en la disposición de residuos sólidos mediante la técnica de relleno sanitario.

**Ecodiseño:** Diseño que busca reducir el impacto ambiental negativo de los a lo largo de todo su ciclo de vida.

**Economía Circular:** Estrategia que busca que el valor de los productos, los materiales y los recursos se mantengan en la economía durante el mayor tiempo posible, y que se reduzca al mínimo la generación de residuos.

**Estación de Clasificación y Aprovechamiento - ECA**: Son instalaciones técnicamente diseñadas con criterios de ingeniería y eficiencia económica, dedicadas al pesaje y clasificación de los residuos sólidos aprovechables, mediante procesos manuales, mecánicos o mixtos y que cuenten con las autorizaciones ambientales a que haya lugar.

**Generador o productor de residuos sólidos:** Persona natural o jurídica que produce y presenta sus residuos sólidos a la persona prestadora del servicio público de aseo para su recolección y por tanto es usuario del servicio público de aseo.

**Gestión integral de residuos:** Conjunto de actividades encaminadas a reducir la generación de residuos, a realizar el aprovechamiento teniendo en cuenta sus características, volumen, procedencia, costos, tratamiento con fines de valorización energética, posibilidades de aprovechamiento y comercialización, así como el tratamiento y disposición final de los residuos no aprovechables.

**Plástico biodegradable:** Plástico fabricado a partir de resinas fósiles en la cual la degradación es el resultado de la acción de microorganismos que se encuentran en forma natural, tales como, microbios, bacterias, hongos y algas.

**Plásticos de un solo uso:** Son todos aquellos productos diseñados para ser utilizados una sola vez, antes de ser reciclados o desechados. Para efectos de esta norma, se regulan los siguientes plásticos de un solo uso.

1. Mezcladores y pitillos para bebidas;
2. Soportes plásticos para las bombas de inflar y copitos de algodón o hisopos flexibles con puntas de algodón;
3. Rollos de bolsas vacías dispuestas en los establecimientos de comercio para alimentos a granel comercializados en dichos lugares;
4. Bolsas plásticas para embalar periódicos, revistas y facturas;
5. Bolsas utilizadas en las lavanderías para empacar ropa lavada;
6. Recipientes utilizados para empacar o envasar comidas y alimentos preparados en el sitio, para llevar o consumir en el establecimiento;
7. Platos, bandejas, vasos, cuchillos, tenedores y cucharas.

**Persona prestadora del servicio público de aseo:** Es aquella encargada de una o varias actividades de la prestación del servicio público de aseo, en los términos del artículo 15 de la Ley 142 de 1994 y demás que la modifiquen o complementen.

**Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGIRS:** Es el instrumento de planeación municipal o regional que contiene un conjunto ordenado de objetivos, metas, programas, proyectos, actividades y recursos definidos por uno o más entes territoriales para el manejo de los residuos sólidos. Fundamentado en la política de gestión integral de los mismos, este plan debe ejecutarse durante un periodo determinado, basándose en un diagnóstico inicial, en su proyección hacia el futuro y en un plan financiero viable que permita garantizar el aseo a nivel municipal o regional, evaluado a través de la medición de resultados. Corresponde a la entidad territorial la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización del PGIRS.

**Presentación de los residuos sólidos:** Actividad del usuario de colocar los residuos sólidos debidamente almacenados, para la recolección por parte de la persona prestadora del servicio público de aseo. La presentación debe hacerse, en el lugar e infraestructura prevista para ello, bien sea en el área pública correspondiente o en el sitio de presentación conjunta en el caso de multiusuarios y grandes productores.

**Reciclador de oficio:** Es la persona natural que realiza de manera habitual las actividades de recuperación, recolección, transporte o clasificación de residuos sólidos para su posterior reincorporación en el ciclo económico productivo como materia prima; que deriva el sustento propio y familiar de esta actividad.

**Reciclaje:** se entenderá como reciclaje aquellos procesos mediante los cuales se aprovechan y transforman los residuos recuperados y se devuelven a los materiales su potencialidad de reincorporación como materia prima para la fabricación de nuevos productos. Se incluyen los diferentes tipos de técnicas de reciclaje como son la mecánica y la química entre otras.

**Responsabilidad Extendida del Productor**: Responsabilidad física, técnica, financiera y ambiental que el productor debe asumir por los impactos ambientales generados por aquellos productos puestos en el mercado a lo largo de su ciclo de vida, y en especial, en la etapa posconsumo de los productos.

**Reutilización:** Es la prolongación de la vida útil de los residuos recuperados y que mediante procesos, operaciones o técnicas devuelven a los materiales su posibilidad de utilización en su función original o en alguna relacionada, sin que para ello requieran procesos adicionales de transformación física o química.

**Recolección y transporte de residuos aprovechables:** Son las actividades que realiza la persona prestadora del servicio público de aseo, consistente en recoger y transportar los residuos aprovechables hasta las Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento.

**Relleno sanitario:** Solución técnica de saneamiento básico, resultado de procesos de planeación, diseño, operación y control para la disposición final adecuada de residuos sólidos.

**Residuos de construcción y demolición:** Es todo residuos sólido resultante de las actividades de construcción, reparación o demolición, de las obras civiles o de obras actividades conexas, complementarias o análogas.

**Residuo sólido:** Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento principalmente sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicio, que el generador presenta para su recolección por parte de la persona prestadora del servicio público de aseo. Igualmente, se considera como residuos sólido, aquel proveniente del barrido y limpieza de áreas y vías públicas, corte de césped y poda de árboles. Los residuos sólidos que no tienen características de peligrosidad se dividen en aprovechables y no aprovechables.

**Residuo sólido aprovechable:** Cualquier material, objeto, sustancia o elemento sólido que no tiene valor de uso para quién lo genere, pero que es susceptible de aprovechamiento para su reincorporación a un proceso productivo.

**Residuo sólido no aprovechable:** Cualquier material, objeto, sustancia o elemento sólido que no tiene valor de uso para quién lo genere y tampoco es susceptible de aprovechamiento para su reincorporación a un proceso productivo.

**Residuo sólido especial:** Todo residuo que por su naturaleza, composición, tamaño, volumen, peso, necesidades de transporte, condiciones de almacenaje y compactación, no puede ser recolectado, manejado, tratado o dispuesto normalmente por la persona prestadora de servicio público de aseo. El precio del servicio de recolección, transporte y disposición de los mismos, será pactado libremente entre la persona prestadora y el usuario, sin perjuicio de los que sean objeto de regulación del Sistema de Gestión Posconsumo.

**Residuo peligroso:** Aquel residuo o desecho que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas, puede causar riesgos, daños o efectos no deseados, directos e indirectos a la salud humana y el ambiente. Así mismo, se considerarán residuos peligrosos los empaques, envases y embalajes que estuvieron en contacto con ellos.

**Reutilización.** Es la prolongación de la vida útil de los residuos recuperados y que mediante procesos, operaciones o técnicas devuelven a los materiales su posibilidad de utilización en su función original o en alguna relacionada, sin que para ello requieran procesos adicionales de transformación física o química.

**Separación en la fuente.** Es la clasificación de los residuos sólidos, en aprovechables y no aprovechables por parte de los usuarios en el sitio donde se generan, de acuerdo con lo establecido en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGIRS, para ser presentados para su recolección y transporte a las Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento – ECA, o de disposición final de los mismos, sea el caso.

**Servicio Público de Aseo.** Es el servicio de recolección municipal de residuos, principalmente sólidos que

**i**nvolucra las actividades complementarias de transporte, tratamiento, aprovechamiento y disposición final de tales residuos. Igualmente incluye, entre otras, las actividades complementarias de corte de césped y poda de árboles ubicados en las vías y áreas públicas, de lavado de estas áreas, transferencia, tratamiento y aprovechamiento.

**Tratamiento.** Actividad del servicio público de aseo, alternativa o complementaria a la disposición final, en la cual se propende por la obtención de beneficios ambientales, sanitarios o económicos, al procesar los residuos sólidos a través de operaciones y procesos mediante los cuales se modifican las características físicas, biológicas o químicas para potenciar su discurso, que incluye las técnicas de tratamiento mecánico, biológico y térmico. Dentro de los beneficios se consideran la separación de los residuos sólidos en sus componentes individuales para que puedan utilizarse o tratarse posteriormente, la reducción de la cantidad de residuos sólidos a disponer y/o la recuperación de materiales o recursos valorizados.

**Valorización energética:** Es el proceso de recuperar el valor remanente o el poder calorífico de los materiales que componen los residuos o desechos peligrosos, por medio de la recuperación, el reciclado o la regeneración.

**CAPÍTULO II**

**PLÁSTICOS DE UN SOLO USO Y APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS**

**Artículo 4. Reciclaje o aprovechamiento de plásticos de un solo uso.** Las empresas que pongan en el mercado los elementos plásticos de un solo uso establecidos en la presente Ley, deberán demostrar mediante certificación expedida por las empresas transformadoras, el porcentaje de aprovechamiento de residuos plásticos de un solo uso, garantizando el cierre de ciclo de vida del producto, de acuerdo a las metas que definirá y actualizará máximo cada cuatro años el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en el marco del Plan para la Gestión Sostenible del Plástico y que en ningún caso podrá ser inferior al 50% en 2030.

**Artículo 5. Biodegradabilidad y/o compostabilidad de plásticos de un solo uso.** El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible autorizará el uso de materias primas biodegradables y/o compostables, así como el uso de aditivos de biodegradabilidad y/o compostabilidad para los elementos plásticos de un solo uso establecidos en la presente Ley, previa validación técnica y científica por parte de la autoridad competente, la cual se encargará de demostrar la biodegradabilidad y/o compostabilidad, la no ecotoxicidad del producto y su reciclabilidad e incorporación dentro del estrategia de economía circular.

**Parágrafo 1.** El Gobierno Nacional, a través del Organismo Nacional de Acreditación de Colombia - ONAC, se encargará de acreditar los laboratorios nacionales existentes y de avalar y acreditar los laboratorios internacionales con capacidad de verificar la biodegradabilidad y/o compostabilidad que ofrecen los aditivos señalados en el presente artículo.

**Parágrafo 2.** El plástico biodegradable debe demostrar una rata de biodegradación de acuerdo con las normas NTC-5991-2014, ASTM D6400, ASTM D5338, UNE-EN-ISO 13432:2000-11 o DIN V54900-2, ASTM 07475-11, ASTM D5511, ASTM D5526, ASTM D6691, ASTM D5338, y Normas 05951-96 (2002), o las que las adicionen, modifiquen o sustituyan y en cualquier caso, no debe contener sustancias de interés en su composición como Zinc (Zn), Cobre (Cu), Níquel (Ni), Cadmio (Cd), Plomo (Pb), Mercurio (Hg), Cromo (Cr), Arsénico (As) y Cobalto (Co).

**Artículo 6. Regulación nacional de productos plásticos de un solo uso.** La competencia de las entidades territoriales para la regulación de productos plásticos de un solo uso se deberá ejercer dentro del marco general de políticas dictadas por el Gobierno Nacional y dentro de la regulación que para tal efecto expida, la cual deberá fundamentarse en lo contenido en la presente Ley.

En todo caso, cualquier iniciativa de regulación territorial relativa a productos plásticos de un solo uso, deberá tener en cuenta los siguientes preceptos:

1. Las entidades territoriales deberán comprobar la necesidad local de la regulación con base en estudios técnicos y científicos sobre manejo y disposición de residuos en el área local y verificarán que las regulaciones regionales que al respecto se propongan, establezcan mecanismos, procedimientos e instrumentos para su armonización con lo estipulado a nivel nacional;
2. Previo a la expedición de una regulación, las entidades territoriales deberán identificar los impactos que esta produciría en materia económica, social y ambiental y deberá contemplar las acciones de manejo necesarias para la mitigación de dichos impactos.

**Artículo 7. Apoyo a la reconversión**. El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, en un plazo no mayor a un (1) año a partir de la entrada en vigencia de esta Ley, deberá elaborar un Plan de Acción para la transición de las empresas fabricantes de artículos plásticos de un solo uso que sean sujetos a la medida de lo dispuesto en el artículo 4 de la presente Ley. El Plan de Acción deberá incluir transferencia de tecnologías y esquemas de financiación o cofinanciación públicos para realizar las inversiones necesarias que permitan la reconversión de los procesos productivos hacia líneas alternativas u otras soluciones que promuevan el desarrollo sostenible, facilitando el acceso a mecanismos, alivios y demás instrumentos económicos que garanticen que esta reconversión sea en el marco de inversiones verdes.

**Artículo 8. Incentivo al uso de plástico reciclado en el sector de la construcción.** Para aquellos bloques o ladrillos construidos a base de materiales plásticos 100% reciclados que cumplan con las características técnicas para los elementos no estructurales, descritos en el Título A.9 de la Norma NSR-10 sobre Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente o la norma que haga sus veces, y que cumplan con la Norma ASTMC-84 sobre Métodos de Prueba para el Índice de Propagación de Flama y Humo o la norma que haga sus veces, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y demás entidades encargadas, en un plazo de dos (2) años a partir de la expedición de la presente Ley, fomentarán y reglamentarán su uso en la construcción de vivienda urbanística y rural, así como en todo tipo de edificaciones. Adicionalmente el Ministerio de Hacienda y Crédito Público evaluará las condiciones que permitan una disminución gradual sobre el Impuesto de Valor Agregado de los elementos en cuestión.

**CAPÍTULO III**

**SEPARACIÓN EN LA FUENTE Y RECOLECCIÓN SELECTIVA**

**Artículo 9. Identificación de tipo de material aprovechable.** Con el fin de facilitar la separación en la fuente para el usuario del servicio público de aseo y la recolección selectiva de los residuos por parte de la persona prestadora del servicio público de aseo, a partir del primer año luego de la expedición de la presente Ley será obligatorio presentar los residuos separados en bolsas o contenedores de colores de la siguiente forma:

* **Bolsa o contenedor Blanco:** Residuos sólidos aprovechables de plástico, vidrio, metal, papel y cartón
* **Bolsa o contenedor Verde:** Residuos orgánicos aprovechables para compostaje
* **Bolsa o contenedor Negra:** Residuos sólidos no aprovechables

De acuerdo con la respectiva reglamentación expedida por el Gobierno Nacional.

**Parágrafo:** Las bolsas utilizadas para embalar, cargar o transportar paquetes y mercancías, distribuidas en los puntos de pago de los establecimientos de comercio, deben cumplir con el código de colores establecido en el presente artículo, con el fin de promover su reutilización en los hogares como bolsas de disposición final de residuos.

Para dar cumplimiento a esta disposición y garantizar un cierre de ciclo de vida adecuado de las bolsas, las de color verde y negro deberán ser biodegradables y/o compostables y las blancas deben ser aprovechables.

**Artículo 10. Proceso de recolección selectiva de residuos sólidos.** En un término no mayor a un (1) año a partir de la entrada en vigencia de esta Ley, los municipios del país deberán contar con esquemas de recolección selectiva en las áreas de prestación del servicio, que prioricen la participación de los recicladores de oficio como personas prestadoras del servicio público de aseo en la actividad complementaria del aprovechamiento, donde deberán establecerse las rutas selectivas que aseguren la efectiva separación y la adecuada presentación de residuos sólidos aprovechables de los no aprovechables, la recolección, transporte y clasificación en las Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento – ECAs para su posterior reincorporación en el ciclo económico productivo de los residuos sólidos, como materia prima a través del cierre de ciclos de materiales.

Sin perjuicio de la legislación existente en relación con el servicio público de aseo, las entidades territoriales velarán por la incorporación de lo establecido en la presente Ley en los correspondientes Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS).

**Parágrafo 1.** Para el adecuado cumplimiento del presente artículo el Gobierno Nacional fortalecerá los procesos de formalización de las organizaciones de recicladores de oficio, en aras de garantizar la articulación y participación de esta población en la actividad de aprovechamiento de los residuos sólidos.

**Parágrafo 2.** El Gobierno Nacional establecerá mediante reglamentación en un término de un (1) año a partir de la promulgación de esta Ley, una escala progresiva de la implementación de esta obligación, teniendo en cuenta la cantidad de habitantes del municipio, el área de prestación del servicio y el desarrollo de su estructura de gestión de residuos sólidos.

**Artículo 11. Plan Nacional de Poliestireno expandido - EPS.** El Gobierno Nacional deberá crear dentro de los seis (6) meses siguientes a la promulgación de la presente Ley, un Plan Nacional de Gestión de Residuos de Poliestireno Expandido, que tenga en cuenta sus características especiales, propendiendo por su recolección, reutilización, tratamiento, aprovechamiento, valorización y disposición final como última medida.

**Parágrafo 1.** Los productos desarrollados para el sector construcción deberán ser fabricados con materias primas de grado auto extinguible, libre de Hexabromociclododecano - HBCD, con el fin de garantizar la no contaminación del medio ambiente al momento de la demolición de edificaciones o parte de ellas, que contengan estos productos en icopor funcional, garantizando además, su separación y disposición final.

**Parágrafo 2.** Sólo se permitirá la fabricación, importación y comercialización de  materias primas de Poliestireno Expandible  - EPS o Poliestireno - PS,  que incluyan  en su formulación aditivos, certificados previamente por el Gobierno Nacional, que aseguren el aprovechamiento, biodegradación y/o compostabilidad de los productos.

**Parágrafo 3.** Las empresas transformadoras o instaladores de productos de Poliestireno Expandido – EPS, conocido como Icopor Funcional para el sector construcción, garantizarán su recolección una vez terminada la obra.

**Parágrafo 4.** Bajo los principios de Responsabilidad del Consumidor y Responsabilidad Extendida al Productor, todo consumidor de este material deberá garantizar su adecuada presentación y separación en la fuente y todo generador y productor, deberá velar por el cierre de ciclo del material.

**CAPÍTULO IV**

**MULTAS Y SANCIONES**

**Artículo 12. Multas y sanciones frente a la separación en la fuente.** El Gobierno Nacional, en un término no mayor a seis (6) meses a partir de la expedición de esta Ley, establecerá un sistema de multas y sanciones a los ciudadanos y miembros de los sectores residencial, industrial, comercial, institucional o de servicios, construcción y demolición, que no realicen una adecuada presentación de sus residuos sólidos, de acuerdo al esquema establecido en la presente Ley.

Así mismo, se establecerá una multa para los generadores de residuos y usuarios del servicio público de aseo que no separen en la fuente, o que se compruebe que no dan correcta utilización al esquema establecido en el artículo 9 de la presente Ley. Esto es, tanto para los usuarios residenciales como los no residenciales, conforme a lo establecido en el artículo 2.3.2.1.1 del Decreto Único Reglamentario 1077 de 2015 o en la norma que lo adicione, modifique o sustituya.

**Artículo 13. Destinación de los recursos recaudados por multas.** Los recursos procedentes de las multas por no separar correctamente los residuos serán destinados a los procesos de seguimiento y control de separación en la fuente, campañas pedagógicas de separación de residuos, inversiones en proyectos de reciclaje, infraestructura de separación de residuos o apoyos para el transporte,  y demás procesos de logística inversa necesarios para garantizar que la mayor cantidad posible de residuos sólidos aprovechables sean incorporados en la actividad de aprovechamiento.

**Artículo 14. Desincentivo a la disposición final de residuos sólidos en relleno sanitario o botadero a cielo abierto.** La empresa del servicio público de aseo que transporte y deposite en relleno sanitario o botaderos a cielo abierto residuos sólidos aprovechables que hayan sido dispuestos por los usuarios en las bolsas blancas, será sujeto de multas y sanciones de carácter ejemplar. El Ministerio de Vivienda, Ciudad en un plazo no mayor a seis (6) meses a partir de la expedición de esta Ley, reglamentará la materia.

**Artículo 15. Reglamentación de sanciones y multas.** El Gobierno Nacional reglamentará, en un término no mayor a seis (6) meses a partir de la expedición de la presente Ley, el tipo de sanciones y la cuantía de las multas, así como el procedimiento para establecerlas y la entidad encargada de su cobro.

Los recursos obtenidos como resultado de estas multas o sanciones serán invertidos en infraestructura para la gestión adecuada de residuos o en programas de educación y sensibilización ciudadana frente a la separación en la fuente.

**CAPÍTULO V**

**OTRAS DISPOSICIONES**

**Artículo 16. Sello verde.** El gobierno Nacional a través del Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible en conjunto con el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, emitirán un sello verde, entregado por un organismo de certificación debidamente acreditado por el Organismo Nacional de Acreditación - ONAC y autorizado por la Autoridad de Licencias Ambientales- ANLA, para aquellos productos elaborados con material 100% reciclado, o que demuestren tasas de biodegradación y/o compostabilidad definidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

**Artículo 17. Incentivos depósito reembolso.** El Gobierno Nacional a través del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible deberá implementar nuevos instrumentos económicos de política ambiental como el sistema de depósito, devolución y retorno, con el fin de mitigar las externalidades negativas que generan los residuos al medio ambiente y fomentar la reincorporación de los residuos sólidos aprovechables a las cadenas de producción.

**Artículo 18. Convocatorias de recursos públicos para el reciclaje de residuos sólidos.** El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, en un plazo no mayor a seis (6) meses a partir de la entrada en vigencia de esta Ley, diseñará e implementará un programa de apoyo a las empresas que transformen residuos sólidos en materia prima, nuevos productos, que incorporen materia reciclada en sus procesos productivos o que hagan uso de aditivos biodegradables y/o compostables, y adicionalmente, a los demás actores que participen en la cadena de aprovechamiento de residuos sólidos a través de convocatorias anuales de recursos no reembolsables o cofinanciables y de créditos blandos.

**Artículo 19. Producción y comercio exterior de productos fabricados con materia prima reciclada.** El Ministerio de Comercio, Industria y Turismo elaborará y pondrá en marcha un plan para fomentar y facilitar la exportación de productos fabricados en Colombia con materia prima reciclada posconsumo. Los Ministerios de Salud y Protección Social y de Industria, Comercio y Turismo facilitarán los mecanismos y trámites para garantizar y facilitar la producción y comercialización en el país de productos fabricados con materia prima reciclada, sin descuidar las medidas de sanidad requeridas.

**Art. 20. Valoración energética.** El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, junto con el Ministerio de Minas y Energía, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, el Departamento Nacional de Planeación, la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico y la Unidad de Planeación Minero Energética, elaborarán un Plan Nacional de Valorización Energética para aquellos residuos sólidos que luego de tratamientos biológicos, mecánicos o térmicos, no puedan ser reincorporados en la cadena productiva mediante la estrategia de economía circular. Esto con el fin de generar alternativas de valorización energética como la generación de combustibles, compost o energía eléctrica como última medida, antes de considerar la disposición final.

**Artículo 21. Socialización.** Corresponderá al Gobierno Nacional, en articulación con las Corporaciones Autónomas Regionales, de Desarrollo Sostenible y demás autoridades ambientales, las empresas prestadoras del servicio público de aseo y el sector empresarial, realizar las jornadas educativas y culturales necesarias para que la ciudadanía conozca lo establecido en la presente Ley y su respectiva reglamentación, a través de los diversos medios de comunicación disponibles a nivel nacional.

**Artículo 22. Vigencias y derogatorias.** La presente Ley rige a partir de su publicación y deroga las disposiciones que le sean contrarias.

Cordialmente,

|  |  |
| --- | --- |
| **EDWIN GILBERTO BALLESTEROS**  Representante a la Cámara | **ENRIQUE CABRALES BAQUERO**  Representante a la Cámara |
| **ÓSCAR DARIO PÉREZ PINEDA**  Representante a la Cámara | **CHRISTIAN MUNIR GARCÉS**  Representante a la Cámara |
| **JENNIFER KRISTIN ARIAS FALLA**  Representante a la Cámara | **RUBY HELENA CHAGUI SPATH**  Senadora de la República |
| **CÉSAR E. MARTÍNEZ RESTREPO**  Representante a la Cámara | **JOHN HAROLD SUÁREZ VARGAS**  Representante a la Cámara |
| **MARGARITA MARÍA RESTREPO A.**  Representante a la Cámara | **JOHN JAIRO BERMÚDEZ GARCÉS**  Representante a la Cámara |
| **AMANDA ROCÍO GONZÁLEZ**  Representante a la Cámara | **RICARDO ALFONSO FERRO LOZANO**  Representante a la Cámara |
| **YENICA SUGEIN ACOSTA INFANTE**  Representante a la Cámara | **JAIRO HUMBERTO CRISTO CORREA**  Representante a la Cámara |
| **KAREN VIOLETTE CURE CORCIONE**  Representante a la Cámara | **FLORA PERDOMO ANDRADE**  Representante a la Cámara |
| **TERESA ENRÍQUEZ ROSERO**  Representante a la Cámara |  |

**EXPOSICIÓN DE MOTIVOS**

La Constitución Política de Colombia, en los artículos 79 y 80[[1]](#footnote-1), establece el derecho a gozar de un ambiente sano y el deber del estado de proteger el medio ambiente y de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar el desarrollo sostenible. De modo que uno de los grandes desafíos de la actualidad es garantizar el Desarrollo Sostenible de las sociedades, lo cual implica encontrar ese equilibrio entre la protección al medio ambiente, el bienestar social y el desarrollo económico. Este reto resulta especialmente relevante para Colombia, dada su riqueza natural, su inmensa diversidad y sus desafíos sociales.

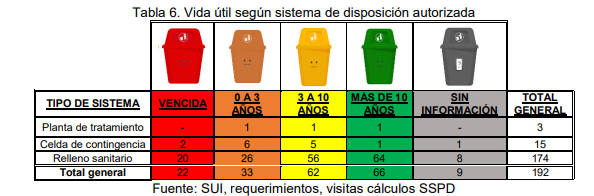
De acuerdo con la normatividad colombiana, se consideran factores que deterioran el ambiente, entre otros, la contaminación del aire, de las aguas, del suelo y de los demás recursos naturales renovables, y la acumulación o disposición inadecuada de residuos y desechos.

Es así como la adecuada gestión de residuos se convierte en un componente fundamental de la protección al medio ambiente. En Colombia, existe amplia regulación sobre la gestión de residuos sólidos, cubierto a través del servicio público de aseo:

* Ley 142 de 1994 –  Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones;
* Decreto MVCT 2981 de 2013 – compilado en el Decreto MVCT 1077 de 2015, que corresponden a  la reglamentación del servicio público de aseo y al posterior Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio;
* Decreto SSPD 838 de 2005 – Actividad complementaria de disposición final de residuos sólidos;

Sin embargo, gran parte de esta regulación y la prestación de este servicio, están estructuradas bajo la premisa de recolección, transporte y disposición final, en el marco de la economía lineal. Lo que ha llevado a que Colombia cuente con una cobertura en el servicio público de aseo cada vez mayor, pero insuficientes resultados en aprovechamiento y, en general, en todo lo relacionado a la economía circular y cierre de ciclos de los materiales.

Si bien esta premisa fue la que permitió grandes avances en saneamiento público, en la actualidad se requiere un cambio de enfoque para que la gestión de los residuos sea sostenible y para que Colombia transite rápidamente hacia la economía circular. Esta necesidad se evidencia en los resultados publicados por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, en los cuales se encuentra que gran parte de los rellenos sanitarios ya cumplieron con su vida útil y donde cerca de 321 rellenos sanitarios del país cumplirán su vida útil en los próximos cuatro (4) años[[2]](#footnote-2).



Resolver esta situación implica acciones urgentes, dado que somos una sociedad creciente que consume más bienes y por lo tanto genera más residuos. Así las cosas, la solución a esta problemática no radica únicamente en dar una mejor respuesta al destino final de sus residuos, pues es necesario implementar un cambio de modelo económico que surgió como respuesta a la generación de residuos, a la presión sobre los recursos ambientales, al agotamiento de recursos no renovables entre otros. Este nuevo modelo ha sido denominado *Economía Circular*.

**ECONOMÍA CIRCULAR**

Las ventajas de la economía circular no solo son ambientales, también son económicas y sociales. Diariamente se entierran en los rellenos miles de toneladas de materiales aprovechables que tienen un valor en el mercado y que podrían significar fuente de sustento para miles de  familias dedicadas a la actividad complementaria del servicio público de aseo conocida como el reciclaje, así como para trabajadores de empresas transformadoras de estos materiales; hecho particularmente relevante para los artículos fabricados con materiales plásticos como polietileno, polipropileno, poliestireno, PVC o PET.

De acuerdo a cifras de Acoplásticos, en Colombia se consumen más de 1.4 millones de toneladas de plásticos por año, de los cuales, más de la mitad corresponde a empaques, envases, bolsas, artículos desechables y similares que, por lo general, son de uso corto y, por tanto, se convierten rápidamente en residuo. Si estos residuos plásticos son depositados en el ambiente, pueden tardar cientos de años en degradarse y, por tanto, afectar los ecosistemas y si son transportados a disposición final en relleno sanitario, de igual manera permanecerán allí por extensos períodos de tiempo.

La economía *lineal* implica que se utilizan los recursos para convertirlos en productos y estos terminan su ciclo al ser desechados. Por muchas décadas así funcionó el patrón mundial de producción y consumo. Sin embargo, es evidente que este no es un modelo sostenible y, naturalmente, de perpetuarse, se seguirían generando afectaciones muy complejas de revertir sobre factores ambientales como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, la degradación del suelo y la contaminación de las fuentes hídricas. Es urgente actuar rápido para cambiar el modelo de economía lineal a uno de economía circular.

Aunque no existe una única definición de *Economía Circular*, se puede entender que es un sistema económico en el que se intenta reproducir el modelo cíclico de la naturaleza, donde se aprovecha de la forma más eficiente posible los recursos disponibles.  Es un modelo restaurativo y regenerativo que busca que los recursos, las materias primas y los productos mantengan su utilidad y valor durante el mayor tiempo posible y que, a su vez, conlleva a la reducción o eliminación de la contaminación por residuos, la optimización de procesos, el uso racional y eficiente de la energía y del agua, y se procura el cierre del ciclo de vida de los productos.

La economía circular se fundamenta en tres principios básicos: Preservar y mejorar el capital natural, optimizar el uso de los recursos y promover la eficiencia de los sistemas[[3]](#footnote-3) tal y como se muestra en el siguiente gráfico[[4]](#footnote-4):



Los beneficios derivados de la economía circular son amplios. Además de la protección al medio ambiente, potencializan la innovación y el desarrollo de todas las industrias, lo que correlativamente tiene un impacto positivo en la generación de empleo, permite un uso eficiente de recursos como energía y materias primas, reduce la producción de residuos, entre otros.

Así, se debe enfocar la estrategia desde el inicio de vida de los productos, es decir, desde el diseño de los mismos, para así procurar que estos utilicen materiales reciclados en lo posible, generen la menor cantidad de residuos al final de su vida útil, y tengas condiciones idóneas para su posterior aprovechamiento, una vez se convierten en residuos.

**TRANSICIÓN HACIA UNA ECONOMÍA CIRCULAR EN COLOMBIA**

Colombia fue el primer país de América Latina en contar con una *Estrategia Nacional De Economía Circular*, la cual fue creada por el Gobierno Nacional en 2018. Según señala el documento, “l*a Estrategia nacional de economía circular del Gobierno Nacional propende por un nuevo modelo de desarrollo económico que incluye la valorización continua de los recursos, el cierre de ciclos de materiales, agua y energía, la creación de nuevos modelos de negocio, la promoción de la simbiosis industrial y la consolidación de ciudades sostenibles, con el fin, entre otros, de optimizar la eficiencia en la producción y consumo de materiales, y reducir la huella hídrica y de carbono”[[5]](#footnote-5).*

Al hacer énfasis en el componente de la producción y gestión de residuos dentro de esta transición es necesario fortalecer todos los eslabones de la cadena que intervienen en el ciclo de vida de cualquier producto. Dentro de las acciones necesarias para priorizar esta transición, se deben tener en cuenta factores tan relevantes como:

* El eco-diseño, tanto en la materia prima utilizada como en las condiciones de reciclabilidad del producto, lo que permitirá un uso más eficiente de los recursos desde el inicio y facilitará el aprovechamiento de materiales una vez se conviertan en residuos.
* Implementar en los hogares una cultura de separación de residuos, pues hace más eficiente y efectivo el trabajo de recicladores y por ende el aprovechamiento de los materiales.
* Facilitar, promover y visibilizar el rol fundamental de los recicladores, pues son ellos los que iniciaron la práctica de la economía circular en el país, visibilizando el valor potencial de los materiales desechados por los ciudadanos, convirtiéndose en un eslabón fundamental en el cierre de ciclo de los productos, pues son los proveedores de materia prima recuperada a las industrias;
* Incentivar el desarrollo empresarial y la inversión en maquinaria y tecnología para dinamizar los mercados de reciclaje y de conversión de materia prima recuperada, cerrando el ciclo de vida del producto. Este fortalecimiento permite que esa materia prima se transforme en un producto nuevo regresándolo al circuito productivo y económico.

**LOS RESIDUOS PLÁSTICOS**

Aun cuando el reto más grande es evitar que cualquier tipo de residuo termine en el ambiente, ciertamente es un reto evidente a nivel mundial el evitar la mala disposición de plásticos, motivo por el cual el presente proyecto busca una alternativa social y económica eficiente, dado su peso en la generación de residuos y el impacto negativo por contaminación, especialmente en los casos en que los residuos son depositados por consumidores o autoridades en el ambiente.

Al realizar la evaluación del desempeño ambiental de Colombia la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos- OCDE[[6]](#footnote-6) ya señalaba la problemática sobre la disposición final de residuos y las bajas tasas de reciclaje en el país “*Los avances conseguidos en el fortalecimiento de la gestión de los residuos son dispares. Ha aumentado el porcentaje de recolección de residuos municipales, pero la producción de estos sigue creciendo y aún se registran bajos niveles de recogida selectiva y de separación en origen en los hogares. Por otra parte, si bien se ha incrementado la capacidad de disposición de desechos y se ha reducido el número de botaderos a cielo abierto, en varias grandes ciudades los rellenos sanitarios han alcanzado su capacidad máxima y persisten preocupaciones sobre la calidad ambiental de su gestión. Al mismo tiempo, las actuales políticas crean incentivos perversos para que se dirijan los residuos a los rellenos sanitarios y se hace necesario crear instrumentos para reducir la generación de desechos y aumentar la tasa de reciclaje. Aunque esta ha aumentado, sigue reciclándose sólo una pequeña parte de los residuos”.*

Así mismo dentro de las recomendaciones para el país se resaltan:

* *Aumentar los índices de reciclaje apoyando significativamente las actividades de educación y capacitación, extendiendo la recolección por separado, ampliando los programas de REP para que se incluya el tratamiento de los residuos de embalaje y reforzando los programas existentes.*
* *Reformar los instrumentos económicos con el fin de aumentar los incentivos para minimizar la generación de residuos y promover el reciclaje, e incrementarla recuperación de los costos de la infraestructura para el tratamiento de residuos, teniendo en cuenta las repercusiones de las alzas de los precios relacionados en los hogares pobres.*

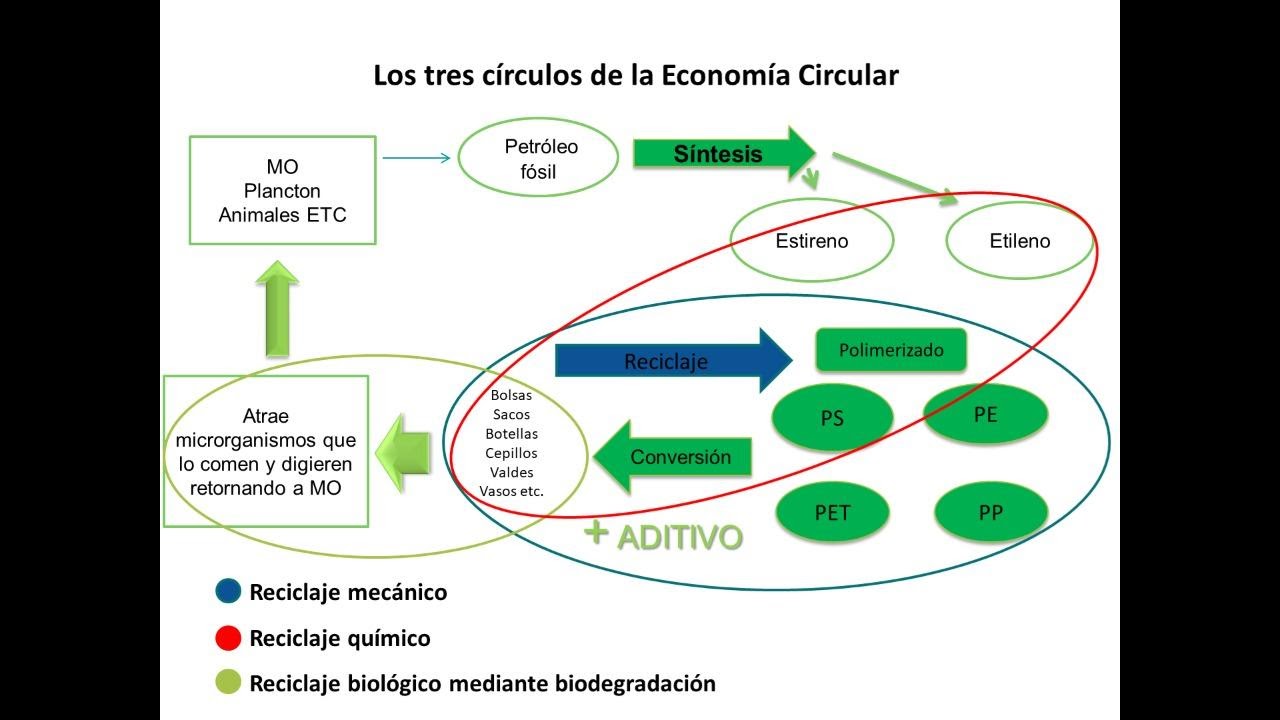
Los residuos plásticos, en general, son aprovechables de diferentes formas, permitiendo que reingresen a la cadena productiva o que tengan varios usos, así estos están llamados a hacer parte de la economía circular. De acuerdo con el informe *“La Nueva Economía de los Plásticos: Catalizando la Acción” (The New Plastics Economy: Catalysing Action)* presentado por la Fundación Ellen MacArthur y el Foro Económico Mundial, es necesario incorporar los principios de la economía circular a la industria plástica, pues se reconoce la importancia de los plásticos y los envases y empaques fabricados con este material en la economía mundial y en la calidad de vida de la sociedad,  entendiendo las dificultades que estos afrontan en relación con el medio ambiente.

El objetivo final debe ser una economía en la cual los plásticos nunca se convierten en un desecho, pues pueden y deben ser reutilizados o reciclados de diversas formas. Así, el modelo de economía circular incorporado a la industria permite reintroducir estos materiales en el ciclo productivo y se reducen los impactos negativos al ambiente asociados a los plásticos y al consumo de materias primas no renovables.

Este proyecto de ley pretende evitar que los plásticos terminen en el ambiente, minimizar también los residuos que son transportados a relleno sanitario para disposición final, y promover la reutilización y el aprovechamiento de los residuos plásticos. En este último componente, existen múltiples usos que se le pueden dar a los residuos plásticos. Estos se pueden aprovechar, para convertirse en materia prima plástica a través del reciclaje mecánico o químico, también se pueden transformar en aceite combustible y otros derivados similares, en energía e incluso en compost cuando los materiales plásticos son bio-basados y biodegradables, de modo que hay múltiples caminos para establecer una hoja de ruta que permita la continuidad de cerca de 216.000 empleos directos, ventas de 18.7 billones, exportaciones por 4.5 billones y pago de impuestos nacionales por más de 1 billón de pesos, provenientes de la industria.

Ahora bien, aun cuando es fundamental garantizar el cierre en el ciclo de vida de los productos, necesario determinar tres ciclos de economía circular.

1. El primero debe ser el aprovechamiento mecánico de los residuos donde se vuelve a generar resina plástica para su reutilización nuevamente en la industria.
2. El segundo corresponde al reciclaje químico que permite llevar el polímero utilizado a monómero para empezar nuevamente el ciclo de producción.
3. El tercero, para el caso en que no se cumplan los dos primeros puntos; que idealmente funcionaría como un seguro que permite la reintegración de las cadenas de carbono provenientes de fósiles orgánicos nuevamente al ambiente, en forma de producto biodegradado en base a la aceleración del proceso por aditivos. Esto es especialmente importante para productos difíciles de reciclar y en la eventualidad de que algún residuo se salga del ciclo virtuoso del reciclaje este sea reintegrado al ambiente mediante biodegradación.



Los plásticos fabricados a partir de materiales fósiles son en su forma cadenas de carbono e hidrogeno (CH); por este motivo, tienen el potencial de biodegradación, pero debido a su impermeabilidad los microrganismos tienen dificultad para asimilarlas (ingerirlas y digerirlas).  Por esto es comúnmente aceptado que el plástico se biodegrada, pero este proceso puede tomar cientos de años.

Ante esto existen hoy tecnologías de aditivos que aceleran la biodegradación del plástico haciendo que en su posible disposición final los microrganismos se sientan atraídos, generen una enzima o disminuya su peso molecular permitiendo la permeabilidad del plástico para que los microrganismos puedan digerirlo.

Ante esto y tomando como base lo expuesto por el Ministerio del medio Ambiente y Desarrollo Sostenible en el decreto 2198 de 2107 expresa:

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, de las cuales destaca el fortalecimiento de la reglamentación con énfasis en el establecimiento de obligaciones dirigidas a la regulación del uso y la restricción de materiales y productos.

Que la racionalización en el uso de los recursos naturales y la sostenibilidad del medio ambiente han generado la necesidad de modificar los procesos de producción de la industria del plástico a nivel mundial y nacional, incentivando la producción de bolsas plásticas biodegradables mediante la adición de aditivos de origen inorgánico, orgánico o biológico que permiten la biodegradación de los materiales. Así mismo, la industria del plástico ha desarrollado bolsas reutilizables que, a través de los múltiples usos por parte del consumidor, disminuye su huella de carbono a lo largo del ciclo de vida de la bolsa plástica.

Que a nivel internacional y nacional existen reglamentaciones y normalizaciones basadas en sustentos científicos sobre biodegradabilidad y reutilización de bolsas plásticas, que se han tomado como referencia para la expedición del presente Decreto, entre ellas la American Society for Testing and Materials ASTM.

En consideración esta misma metodología puede utilizarse para todos los plásticos de un solo uso que se mencionan en el proyecto de ley.

Cordialmente,

|  |  |
| --- | --- |
| **EDWIN GILBERTO BALLESTEROS**  Representante a la Cámara | **ENRIQUE CABRALES BAQUERO**  Representante a la Cámara |
| **ÓSCAR DARIO PÉREZ PINEDA**  Representante a la Cámara | **CHRISTIAN MUNIR GARCÉS**  Representante a la Cámara |
| **JENNIFER KRISTIN ARIAS FALLA**  Representante a la Cámara | **RUBY HELENA CHAGUI SPATH**  Senadora de la República |
| **CÉSAR E. MARTÍNEZ RESTREPO**  Representante a la Cámara | **JOHN HAROLD SUÁREZ VARGAS**  Representante a la Cámara |
| **MARGARITA MARÍA RESTREPO A.**  Representante a la Cámara | **JOHN JAIRO BERMÚDEZ GARCÉS**  Representante a la Cámara |
| **AMANDA ROCÍO GONZÁLEZ**  Representante a la Cámara | **RICARDO ALFONSO FERRO LOZANO**  Representante a la Cámara |
| **YENICA SUGEIN ACOSTA INFANTE**  Representante a la Cámara | **JAIRO HUMBERTO CRISTO CORREA**  Representante a la Cámara |
| **KAREN VIOLETTE CURE CORCIONE**  Representante a la Cámara | **FLORA PERDOMO ANDRADE**  Representante a la Cámara |
| **TERESA ENRÍQUEZ ROSERO**  Representante a la Cámara |  |

1. “***ARTICULO 79.****Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.*

   ***ARTICULO 80.****El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados. Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas.”* [↑](#footnote-ref-1)
2. Disposición Final de Residuos Sólidos Informe Nacional - Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (2019) <https://www.superservicios.gov.co/sites/default/archivos/Publicaciones/Publicaciones/2020/Ene/informe_nacional_disposicion_final_2019_1.pdf>) [↑](#footnote-ref-2)
3. <https://www.ellenmacarthurfoundation.org> [↑](#footnote-ref-3)
4. <https://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/economy/20151201STO05603/economia-circular-definicion-importancia-y-beneficios> [↑](#footnote-ref-4)
5. ESTRATEGIA NACIONAL DE ECONOMÍA CIRCULAR. Cierre de ciclos de materiales, innovación tecnológica, colaboración y nuevos modelos de negocio. Presidencia de la República de Colombia. [↑](#footnote-ref-5)
6. Evaluaciones del desempeño ambiental COLOMBIA 2014 <https://www.oecd.org/env/country-reviews/Evaluacion_y_recomendaciones_Colombia.pdf> y <https://www.oecd.org/env/evaluaciones-del-desempeno-ambiental-colombia-2014-9789264213074-es.htm> [↑](#footnote-ref-6)