

## Memoria Justificativa

### 1. DIRECCIÓN RESPONSABLE

Dirección de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana

### 2. PROYECTO DE RESOLUCIÓN

"Por la cual se desarrollan los artículos 2.2.7A.1.3, 2.2.7A.2.2, 2.2.7A.4.2 y 2.2.7A.4.4 del Decreto 1076 de 2015 - Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible sobre la gestión de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones"

### 3. ANTECEDENTES, RAZONES DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA QUE JUSTIFICAN SU EXPEDICIÓN.

#### 3.1 ANTECEDENTES

El proyecto de resolución se formula de conformidad con lo establecido en el artículo 20 de la Ley 1672 de 2013 ***"Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una Política Pública de Gestión Integral de (RAEE), y se dictan otras disposiciones"***, que establece que el Gobierno Nacional reglamentará dicha ley con base en los criterios establecidos en la misma.

La ley 1672 de 2013 estableció entre otras materias: que los RAEE son de manejo diferenciado y que está prohibido su disposición final en rellenos sanitarios; que los productores de los AEE (Aparatos Eléctricos y Electrónicos) esto es, fabricantes, importadores, ensambladores o remanufacturadores, deberán establecer directamente o a través de terceros, en forma individual o colectiva, los sistemas de recolección y de gestión ambientalmente seguro de los residuos de los productos puestos por ellos en el mercado, y que los RAEE recolectados se gestionarán o manejarán priorizando el aprovechamiento y valorización de los mismos y a través de empresas gestoras que cuenten con licencia ambiental para ello.

En el proceso de reglamentación de la ley, el gobierno nacional expidió el Decreto 284 de 2018, brindando así el marco normativo general para el desarrollo y reglamentación de los sistemas de recolección y gestión de RAEE en aplicación de la responsabilidad extendida del productor – REP, los cuales son el instrumento regulatorio esencial para prevenir los impactos negativos al ambiente y al salud derivado de la inadecuada gestión de los RAEE en el país.



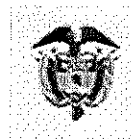
Además, con este decreto se han establecido los lineamientos y condiciones para articular los actores involucrados en la cadena de logística inversa de los aparatos eléctricos y electrónicos (AEE) de conformidad y de acuerdo con lo estipulado el artículo 6° de la ley 1672, se desarrollaron algunas obligaciones y se establecieron otras para el Gobierno Nacional, las entidades territoriales y autoridades ambientales; los productores (importadores y fabricantes nacionales) de los AEE, los comercializadores de los AEE; los usuarios o consumidores; y las empresas que realizan la gestión adecuada de los RAEE. Además, se dieron los lineamientos para que el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo implemente el registro de Productores y Comercializadores de AEE.

Como antecedentes normativos previos a la Ley 1672 de 2013 y el decreto 284 de 2018 en materia de sistemas de recolección y gestión de RAEE, se tiene que el MADS expidió en el año 2010 tres normas reglamentarias (resoluciones del entonces MAVDT) sobre los siguientes tipos de RAEE priorizados: Resolución No. 1297 de julio 8 de 2010, "por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Pilas y/o Acumuladores y se adoptan otras disposiciones Resolución No. 1511 del 5 de agosto de 2010, "por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Bombillas y se adoptan otras disposiciones, y Resolución No. 1512, de 5 de agosto de 2010, "por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Computadores y/o periféricos y se adoptan otras disposiciones".

### **3.2 RAZONES DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA**

Con la expedición de la norma se busca dar cumplimiento a lo establecido en el decreto 284 de 2018, en lo siguiente:

1. Artículo 2.2.7A.1.3. Sistema de Recolección y Gestión de RAEE: El Minambiente establecerá los lineamientos y requisitos que deberán cumplir los sistemas de recolección y gestión de RAEE a cargo de los productores y los indicadores de gestión por resultados para su evaluación y monitoreo, conforme al principio de gradualidad establecido en la Ley 1672 de 2013.
2. Inciso 2° del artículo 2.2.7A.2.1. Del productor. Las personas naturales o jurídicas que fabriquen o importen AEE para uso propio, tendrán también la calidad de productor. El Minambiente establecerá las condiciones o requisitos que deberán cumplir dichas personas en el marco de lo establecido en la Ley 1672 de 2013.
3. Numeral 3.1 del artículo 2.2.7A.2.2. De los comercializadores. Cuando venda un AEE nuevo, deberá estar en capacidad física de recibir del usuario o consumidor, en su punto de venta, un RAEE que sea de tipo equivalente y haya realizado las mismas funciones que el aparato vendido. El Minambiente podrá definir plazos y condiciones para asegurar el cumplimiento gradual de esta obligación.



4. Numeral 4° del artículo 2.2.7A.2.4. De los gestores. Expedir las certificaciones correspondientes a las actividades de recolección y transporte de los RAEE, El Minambiente definirá la información que deberá contener tales certificaciones.
5. El artículo 2.2.7A.4.2. De la clasificación de los AEE. El Minambiente definirá una lista indicativa de AEE, para efectos de la gestión de sus residuos, por categorías y subcategorías, para lo cual tendrá en cuenta, entre otros aspectos, el Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías (SA) vigente para los AEE importados y la Clasificación Central de Productos (CPC) vigente para los AEE fabricados en el país.
6. El inciso 2° artículo 2.2.7A.4.4. De la evaluación y seguimiento a los Sistemas de Recolección y Gestión de RAEE. (...) La ANLA implementará una herramienta informática que le permita capturar y procesar la información de los Sistemas de Recolección y Gestión de RAEE, de conformidad con la reglamentación que expida el Minambiente (...).

En Colombia, análisis técnicos realizados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, han estimado una generación de 184 mil toneladas procedentes de las importaciones de AEE para el año 2019 y que estas aumentarían a 216 mil en el año 2026, de tal forma, que se espera un crecimiento de la generación de los RAEE en los próximos siete años de alrededor del 18%; es decir, un crecimiento del 2,2% anual. Y en caso, de mantenerse la regulación actual sobre las 3 subcategorías (computadores y periféricos, bombillas y pilas y acumuladores) y un porcentaje de recolección a través de los sistemas de recolección y gestión de RAEE aprobados del 15,3% del total generado, se esperaría que un millón cuatrocientas mil toneladas se acumularan en los hogares o se gestionaran por canales informales o se dispusieran en forma inadecuada. En otras palabras, de no regularse la gestión de todos los AEE de consumo masivo, la problemática al año 2026 se podría multiplicar 12 veces.

Asimismo, los análisis técnicos también han podido establecer que existen actualmente 615 subpartidas de AEE clasificadas en 33 subcategorías que se importan al país, de las cuales 237 subpartidas, clasificadas en 17 subcategorías, son de consumo masivo, es decir, son aparatos usados comúnmente en los hogares, las empresas y las instituciones.

De otra parte, los RAEE son residuos complejos para su gestión, debido a que incluyen una gran variedad de aparatos utilizados tanto en el ámbito del consumo masivo (hogares, empresas e instituciones) como de la industria; además, la composición de estos residuos varía ampliamente según cada tipo de aparato y puede contener tanto materiales recuperables convertibles en potenciales recursos como también sustancias peligrosas que requieren de un manejo adecuado.

Esta situación desencadena durante el ciclo de vida de estos productos unas afectaciones en términos de explotación incontrolada de materias primas, consumo energético proveniente mayormente de fuentes fósiles y generación de residuos, que pueden poner en riesgo la sostenibilidad ambiental del planeta y pueden afectar la salud y la vida de todos sus habitantes si no se controlan y se gestionan adecuadamente al final de su vida útil.



Ahora, evaluando los resultados de la implantación los sistemas de recolección y gestión vigentes, además de la efectividad en la recolección que ya se mencionó, se hace necesario mejorar el nivel de sensibilización y concientización de los ciudadanos sobre la gestión diferenciada de estos residuos y de su responsabilidad de gestionarlos adecuadamente a través de los diferentes mecanismos previstos en la normativa y para ello deben trabajar articuladamente los diferentes actores públicos y privados involucrados en la gestión. Asimismo, respecto a los AEE de consumo masivo requieren de una cobertura geográfica en todo el territorio nacional para su gestión posconsumo, se hace necesario propiciar y motivar de manera gradual a que los sistemas tengan una amplia cobertura de recolección en el país, y de esta forma, brindar mayores facilidades a los consumidores para que tengan la posibilidad de devolver los RAEE a través de los mecanismos previstos por los sistemas.

Por todo lo anterior, es oportuno y conveniente que el Gobierno Nacional en cabeza del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expida este proyecto de resolución que busca adoptar un modelo de gestión para los sistemas de recolección de RAEE que permita garantizar la protección ambiental, manteniendo los elementos que han constituido un éxito según la experiencia alcanzada y las lecciones aprendidas tras 8 años de la implementación de la resolución 372 de 2009 y 6 años de las resoluciones 1297, 1511 y 1512 de 2010, incorporando nuevos elementos que permitan mejorar el desempeño de los sistemas tales como: indicadores de gestión por resultados para evaluar y monitorear los sistemas de recolección y gestión de RAEE y los medios de verificación de sus parámetros; los requisitos técnicos mínimos para la recolección de los RAEE; los requisitos para la aprobación, evaluación, seguimiento y control de los sistemas por parte de la autoridad ambiental; así como la definición de la lista de los AEE y su clasificación.

#### **4. AMBITO DE APLICACIÓN Y SUJETOS A QUIENES VA DIRIGIDO**

El ámbito de aplicación de la norma es nacional. Los principales sujetos o actores regulados a los que va dirigida la norma son los productores de AEE (fabricantes, importadores o remanufacturadores), su cadena de distribución o comercialización (comercializadores de AEE), y las empresas gestoras de RAEE.

De la misma forma, las disposiciones de la presente resolución se aplicarán a los AEE y sus residuos, clasificados como tales en el artículo 4 de la presente resolución.

La presente resolución no se aplicará a los AEE que sean constitutivos de armas o municiones de uso estrictamente militar que sean necesarios para la protección de los intereses esenciales de la seguridad del país.



## **5. VIABILIDAD JURÍDICA**

### **5.1 Análisis de las normas que otorgan la competencia para la expedición del decreto**

El Decreto 3570 de 2011 le asigna al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la función de diseñar y regular las políticas públicas y las condiciones generales para el saneamiento del ambiente, y el uso, manejo, aprovechamiento, conservación, restauración y recuperación de los recursos naturales, a fin de impedir, reprimir, eliminar o mitigar el impacto de actividades contaminantes, deteriorantes o destructivas del entorno o del patrimonio natural, en todos los sectores económicos y productivos. En su artículo 19, este decreto señala como parte de las funciones de la Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana – DAASU, entre otras, las siguientes:

- a) Proponer las normas ambientales y las regulaciones de carácter general sobre ambiente a las que deberán sujetarse las actividades mineras, industriales, de transporte y en general todo servicio o actividad que pueda generar directa o indirectamente daños ambientales.
- b) Diseñar y promover, al interior de los sectores productivos y de servicios, estrategias para la adopción de mejores prácticas ambientales orientadas a mejorar la competitividad, productividad, autogestión e internalización de costos ambientales y promocionar la adopción de tecnologías limpias y/o reconversión tecnológica en los sectores productivos, con el fin de fortalecer los escenarios pertinentes al uso eficiente de los recursos naturales renovables y la protección del ambiente.
- c) Promover el diseño y participar en las actividades de implementación de las agendas conjuntas de trabajo interinstitucionales y realizar el seguimiento y la evaluación de las mismas, en lo atinente a cada uno de los sectores productivos y de servicios.
- d) Diseñar y promover la aplicación de instrumentos técnicos para la implementación de políticas ambientales en los sectores productivos y de servicios.

### **5.2 Vigencia de la ley o norma reglamentada o desarrollada**

La norma superior reglamentada es la Ley 1672 de 2013, por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE). Esta norma se encuentra vigente en todas sus partes.

Asimismo, el proyecto de resolución desarrolla y reglamenta aspectos del Decreto 284 del 2018, "por el cual se adiciona el Decreto 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos -RAEE Y se dictan otras disposiciones", cual también se encuentra vigente a la fecha en todo su contenido.



### **5.3 Disposiciones derogadas, subrogadas, modificadas, adicionadas o sustituidos**

Con el proyecto propuesto se derogan: la Resolución No. 1297 de julio 8 de 2010, "por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Pilas y/o Acumuladores y se adoptan otras disposiciones, la Resolución No. 1511 del 5 de agosto de 2010, "por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Bombillas y se adoptan otras disposiciones, y la Resolución No. 1512, de 5 de agosto de 2010, "por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Computadores y/o periféricos y se adoptan otras disposiciones".

### **5.4 Revisión y análisis de las decisiones judiciales de los órganos de cierre de cada jurisdicción que pudieran tener impacto o ser relevantes para la expedición de la resolución.**

No se identifican decisiones en este sentido que resulten de relevancia para la expedición de la resolución.

### **5.5 Advertencia de cualquier otra circunstancia jurídica que pueda ser relevante para la expedición del decreto.**

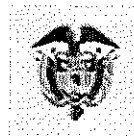
No se identifican circunstancias en particular.

## **6. IMPACTO ECONÓMICO**

El proyecto de resolución, para los sujetos regulados, productores (importadores, fabricantes nacionales y remanufacturadores) de AEE, no tiene impacto económico distinto al generado por la Ley 1672 de 2013. En efecto, El numeral 2, del artículo 6 de la ley establece que el productor de AEE es responsable de establecer un sistema de recolección y gestión de los residuos de los productos puestos por el en el mercado. Asimismo, establece que el productor es responsable de administrar y financiar, por el modelo que elija, el sistema de gestión. Lo anterior en concordancia con la aplicación del principio de la REP (Responsabilidad Extendida del Productor).

La mayoría de las legislaciones que se han expedido a nivel mundial sobre RAEE bajo la REP han llevado a que los productores de AEE utilicen diferentes esquemas para la financiación de sus sistemas, entre los que se encuentran:

- i) La internalización de los costos por parte del productor (fabricante) al abordar las actividades iniciales en la selección de materiales que puedan ser más fácilmente reutilizados y reciclados y en el diseño del AEE (eco-diseño); así como, el aumento de la eficiencia de los recursos aprovechando los materiales que habrían ido a disposición final o incineración.
- ii) El costo es trasladado por el productor a la cadena de distribución. En este caso, el costo puede ser igualmente asumido e internalizado por el distribuidor, disminuyendo sus márgenes de venta y asumiendo así los costos de gestión de los aparatos puestos en el mercado por el productor.
- iii) El costo es traslado a lo largo de la cadena de comercialización del producto y es incorporado en su precio final, siendo el consumidor el que asume el costo de su gestión. Este esquema es el que



se utiliza de manera más generalizada en países como Colombia donde no hay una industria eléctrica o electrónica fuerte.

En el estudio sobre análisis del impacto económico y social de la norma contratado por el MADS en el año 2014<sup>1</sup>, se concluyó que

*“En todos los casos analizados el impacto es inferior al 2% sobre el precio, quedando la mayoría de ellos en unos porcentajes despreciables (especialmente en los aparatos TIC de pequeño tamaño), suponiendo un impacto nulo en el precio y por tanto no afectando a las ventas por parte de los productores de sus equipos”.*

*Así, a pesar de que los porcentajes pueden variar sensiblemente, se llega a la conclusión de que con la puesta en marcha de una nueva normativa de Responsabilidad Ampliada del Productor de RAEE en Colombia, no se prevé un impacto significativo sobre el precio de los productos afectados por la legislación y por tanto no se espera que las ventas se vean afectadas por este motivo”.*

No obstante lo anterior, y teniendo en cuenta el posible impacto económico que la norma pueda tener sobre el sector privado, especialmente sobre los productores de AEE, se ha diseñado unas metas de recolección y gestión anuales con una gradualidad tal que permite, de una parte, que los productores obligados ajusten sus estructuras de costos e internalicen los costos asociados a la gestión ambientalmente adecuada de sus AEE una vez finalicen su vida útil, y de otra parte, permitir el aprendizaje en el tiempo de los sistemas de reelección a fin de que diseñen o ajusten sus estructuras de operación y logística inversa e implementen estrategias y modelos de negocio en asocio con las empresa gestoras de RAEE a su servicio, para que se aproveche y valore en la mayor medida posible los materiales valiosos constitutivos de los RAEE recolectados, y de esta forma, se disminuya el costo total de la gestión de los

Es de anotar, que en el marco de la Estrategia Nacional de Economía Circular – ENEC impulsada por el Gobierno Nacional en cabeza del MADS, se ha priorizado la gestión posconsumo de RAEE como una de los flujos de materiales estratégicos, de tal forma, que los productores y sus sistemas de recolección y gestión de RAEE, podrán aprovechar los programas y las acciones que coadyuvan a mejorar el aprovechamiento y la valorización de los materiales recuperados de los RAEE, así como, los incentivos de cualquier índole que se desarrollen en el marco de la ENEC y que apalanquen la eficiencia de los sistemas o compensen en alguna medida los costos de gestionar los RAEE.

De otra parte, con la expedición de la norma se espera un incremento en la oferta y demanda de operadores logísticos y de las instalaciones que realicen almacenamiento, tratamiento y aprovechamiento de RAEE, lo cual redundará en la generación de mano de obra calificada y no calificada, en la innovación de nuevas tecnologías para la recuperación y el aprovechamiento de materiales constitutivos de los RAEE.

---

<sup>1</sup> MADS-PRONET. Análisis de la viabilidad técnica y jurídica y análisis de impacto económico y social. Contrato 230-2013. Etapa III.



## **7. DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL**

La expedición del presente proyecto de decreto no requiere de análisis de disponibilidad presupuestal.

## **8. IMPACTO AMBIENTAL O SOBRE EL PATRIMONIO CULTURAL DE LA NACION (DE SER NECESARIO)**

La expedición de la norma no requiere un análisis de impacto ambiental o sobre el patrimonio cultural de la nación, ya que por el contrario, la resolución busca la protección del ambiente y los recursos naturales renovables y prevenir y controlar la contaminación ambiental generada por el manejo inadecuado de los RAEE, por lo cual el impacto es a todas luces positivo.

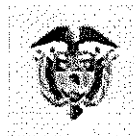
En efecto, los análisis técnicos desarrollados por el equipo formulador del proyecto dan cuenta de que se estima una generación en el periodo comprendido del 2020 a 2030 de 2'349.406 toneladas de RAEE de consumo masivo, es decir, RAEE procedentes de los hogares, las empresas, el comercio y las instituciones públicas.

De estos residuos, una proporción permanecerán almacenados en los domicilios de los usuarios por un tiempo indeterminado, pero otra proporción ciertamente importante serán dispuestos inadecuadamente por los usuarios junto con los residuos domiciliarios o abandonados en el espacio pública o serán manejados por los recuperadores informales y chatarreros, lo cual representa un impacto muy negativo no solo para el ambiente sino también para la salud de los trabajadores involucrado en actividades de recuperación inadecuadas, tales como la quema de cables, fundición de metales y tarjetas e circuito impreso, y recuperación de metales con sustancias químicas, entre otras actividades irregulares.

Es así como, el establecimiento de la obligación de implementación de los sistemas de recolección gestión ambientalmente adecuada de RAEE a los productores de cerca de 240 tipos (subpartidas) de AEE de consumo masivo, y el establecimiento de unas metas de recolección y gestión, graduales y acordes con la vida útil y las tasas de generación de residuos de estos aparatos, que pretende el presente proyecto de regulación, conllevará al objetivo de recolectar, en el periodo 2020 a 2030, 525.603 toneladas de RAEE, para que sean gestionadas adecuadamente por el canal formal de los sistemas de recolección gestión de RAEE.

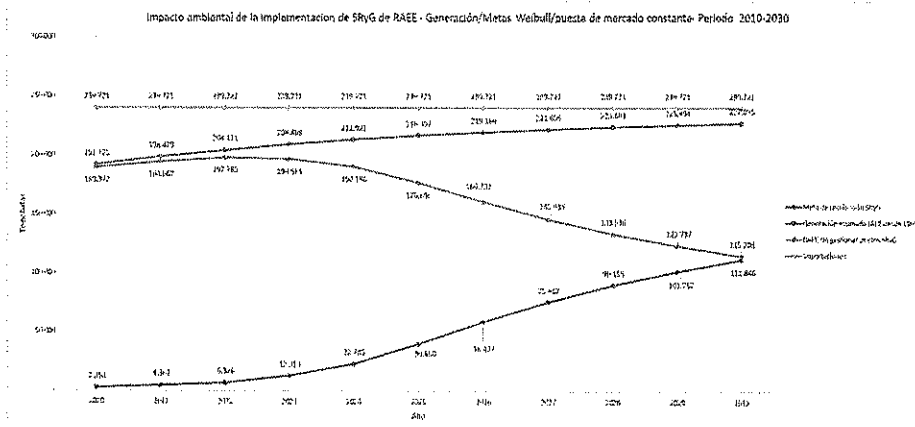
En la siguiente gráfica se presentan las estimaciones anuales para el periodo estudiado de 2020 al 2030 de la generación de RAEE, la meta de recolección y el gap o diferencia entre los generados y lo recolectado formalmente.





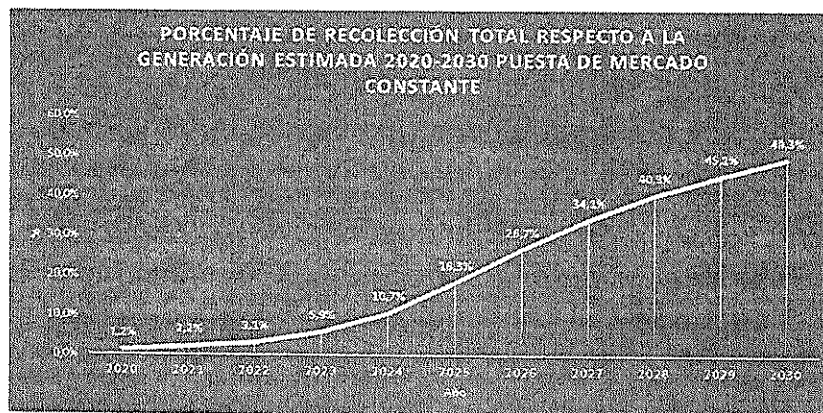
El ambiente  
es de todos

Minambiente

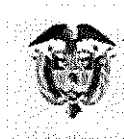


Como puede observarse, el objetivo primordial de la regulación es disminuir el gap o diferencia entre los RAEE generados y los RAEE recolectados y gestionados formalmente por los sistemas de RAEE, pues de esta forma, se disminuye el riesgo de una disposición o manejo inadecuados.

Ahora, si bien la recolección acumulada en el periodo 2020-2030 solo representa el 22% de la generación acumulada en el mismo periodo, lo importante es que el porcentaje de recolección formal de RAEE al cabo de 11 años de entrada en vigencia del presente proyecto de resolución, esto es, al año 2030, respecto a la generación estimada, alcanzaría un valor del 49,3%, como se puede apreciar en la siguiente gráfica; lo cual, es un porcentaje bastante alentador, si se tiene en cuenta que, según el informe "The E-waste Global Monitor 2017" de la Universidad de las Naciones Unidas<sup>2</sup>, globalmente en el año 2016 de las 44,7 millones de toneladas de RAEE que se generaron, solo el 20% se recolectó a través de canales formales y documentados.



<sup>2</sup> Baldé, C.P., Forti V., Gray, V., Kuehr, R., Stegmann, P. : The Global E-waste Monitor – 2017, United Nations University (UNU), International Telecommunication Union (ITU) & International Solid Waste Association (ISWA), Bonn/Geneva/Vienna



**El ambiente  
es de todos**

**Minambiente**

## **9. CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS DE CONSULTA Y PUBLICIDAD**

### **9.1 Consulta previa**

El presente proyecto de resolución no es una decisión administrativa sujeta a las condiciones de la Ley 21 de 1991 en materia de consulta previa.

### **9.2 Publicidad**

De acuerdo a lo contemplado en el Decreto 1081 de 2015 y sus modificaciones, se publicará la propuesta normativa en la página WEB oficial del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Por lo anterior, se procede a la publicación de proyecto de norma.

**Realizó:**

**Angel Eduardo Camacho Lozano**  
Profesional Contratista RAEE  
Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana.

**Diego Escobar Ocampo**  
Coordinador Grupo de Sustancias Químicas,  
Residuos Peligrosos y U.T.O.  
Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana

**Aprobó:**

**Alex Jose Saer Saker**  
Director Técnico  
Director de la Dirección de Asuntos  
Ambientales Sectorial y Urbana.