



Nidia Pabón es Ingeniera Química, especialista en Manejo Integrado del Medio Ambiente y con amplia experiencia en la formulación, diseño, implementación y seguimiento de proyectos; en el diseño e implementación de políticas ambientales y en la gestión ambiental en procesos industriales y proyectos de infraestructura.

Actualmente, se desempeña como profesional especializado de la Unidad Técnica Ozono de Colombia, siendo responsable por la ejecución de planes, programas y proyectos de actualización tecnológica y de asistencia bilateral y multilateral relacionados con las sustancias controladas por el Protocolo de Montreal.

## Sra. Nidia Pabón

Unidad Técnica de Ozono

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia

# SERIE DE SEMINARIOS WEB CERRANDO EL CICLO: GESTIÓN AMBIENTALMENTE RACIONAL DE LAS SAO Y LOS HFC AL FINAL DE LA VIDA ÚTIL

Experiencia desarrollando y aplicando mecanismos de REP para la gestión de SAO/HFC al final de la vida útil en Colombia

Nidia Pabón  
Unidad Técnica Ozono - UTO  
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia



El ambiente  
es de todos

Minambiente

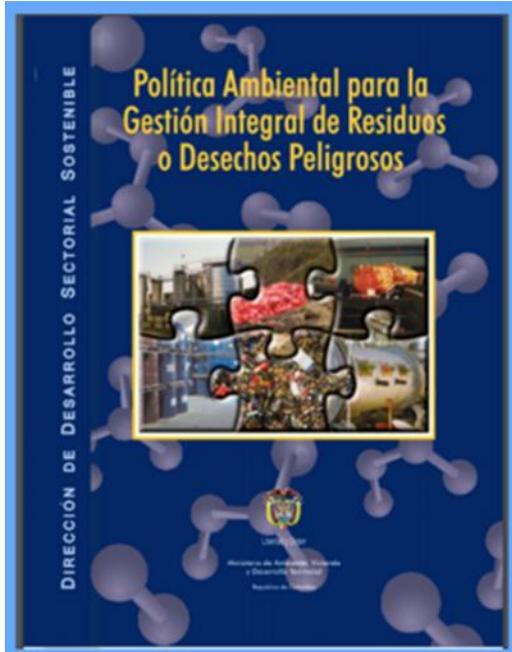


UNIDAD TÉCNICA OZONO  
Colombia



Este seminario virtual es organizado en el marco de un proyecto financiado por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América (US EPA)

# Política nacional para la gestión integral de residuos peligrosos - RESPEL



2005, plan de acción actualizado  
para 2021 – 2030

Alcance: ciclo de vida



Promover la aplicación de la jerarquía en la gestión de los residuos peligrosos.



Fomentar el manejo ambientalmente racional de los residuos peligrosos.



Avanzar en el crecimiento y fortalecimiento de la infraestructura para la recolección y el manejo de los residuos peligrosos.

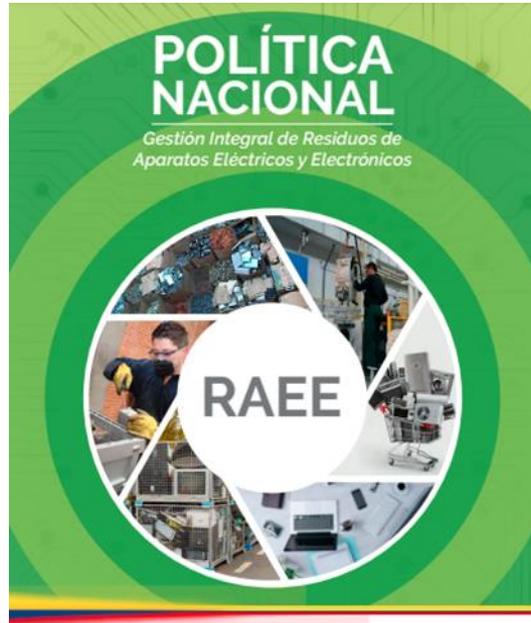


Fortalecer la capacidad institucional para la gestión integral de residuos peligrosos.



Mejorar los procesos de generación y acceso a la información, los mecanismos de educación y la cultura ciudadana.

# Política nacional para la gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos - RAEE



MINAMBIENTE

TODOS POR UN  
NUEVO PAÍS  
NO QUEDA NADIE ATRÁS

2017, plan de acción para 2017 – 2032  
Incluye equipos RAC



Prevenir y minimizar la generación de los RAEE.



Promover la gestión integral de los RAEE.



Incentivar el aprovechamiento de los RAEE de manera ambientalmente segura.



Promover la plena integración y participación de los productores, comercializadores y usuarios o consumidores de los AEE.

# Principios que orientan la gestión

## RESPEL

- Prevención.
- Precaución.
- El que contamina paga.
- Responsabilidad del generador en todas las etapas de la gestión del residuo.
- **Responsabilidad extendida del productor.**
- Acceso a la información y participación pública.
- Proximidad/Menos movimientos transfronterizos.
- Autosuficiencia.

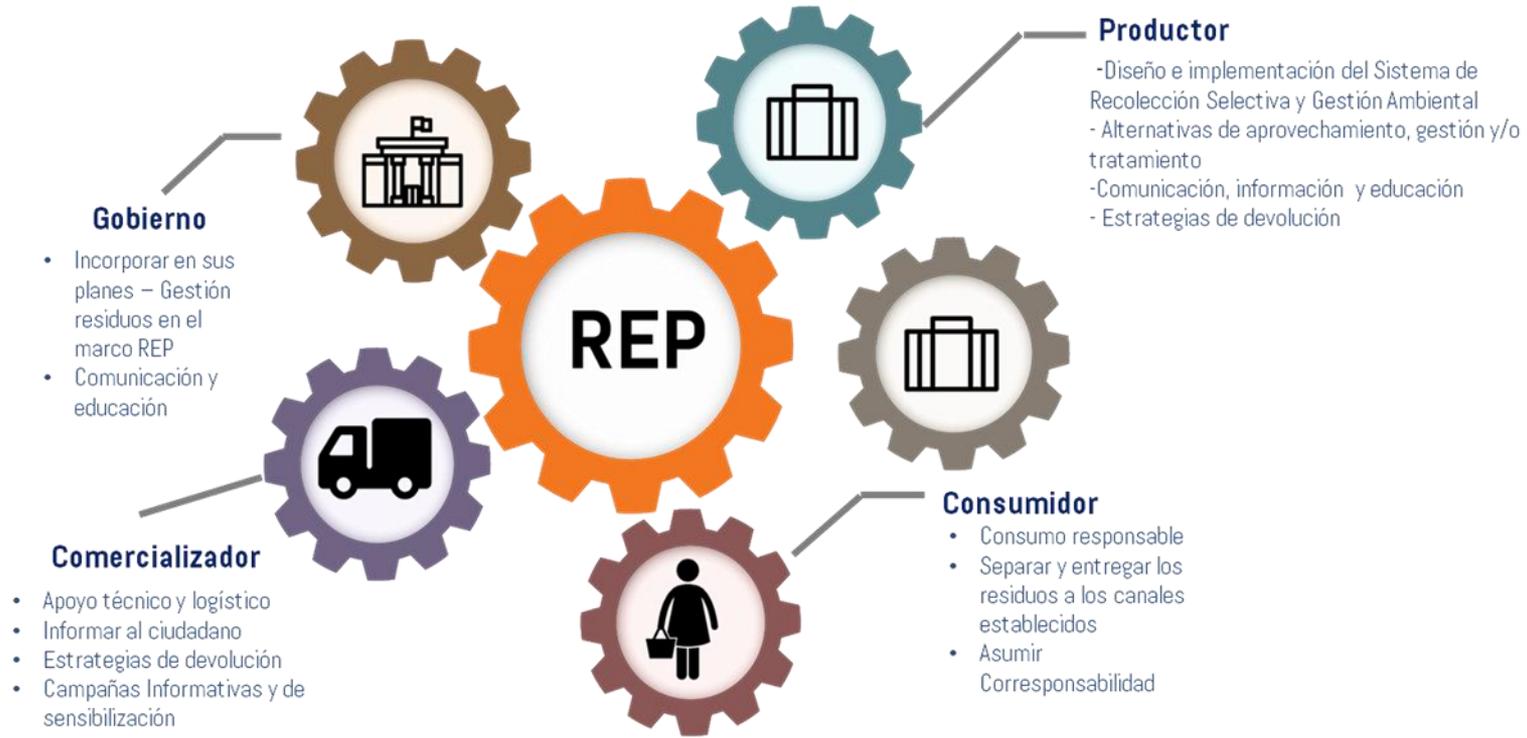
## RAEE

- **Responsabilidad extendida del productor.**
- Ciclo de vida del producto.
- Prevención.
- Producción y consumo sostenible.
- Gradualidad.
- Participación activa.
- Descentralización.
- Innovación, ciencia y tecnología.

## Responsabilidad Extendida del Productor (REP) - RAEE

- Es el deber que tiene el productor (fabricante o importador) de aparatos eléctricos y electrónicos, a lo largo de las diferentes etapas del ciclo de vida del producto.
- La responsabilidad extendida del productor es un principio emergente, en una nueva generación de políticas focalizadas en el producto; acuñado por primera vez en Suecia por Lindhqvist en los años 90.
- En un sentido amplio, la REP es el principio por medio del cual los productores mantienen un grado de responsabilidad por todos los impactos ambientales de sus productos a lo largo de su ciclo de vida, desde la extracción de las materias primas, pasando por la producción y hasta la disposición final del producto como residuo en la etapa de posconsumo.

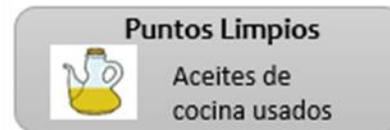
# Responsabilidad Extendida del Productor - REP



# Desarrollo normativo de la gestión de residuos Posconsumo

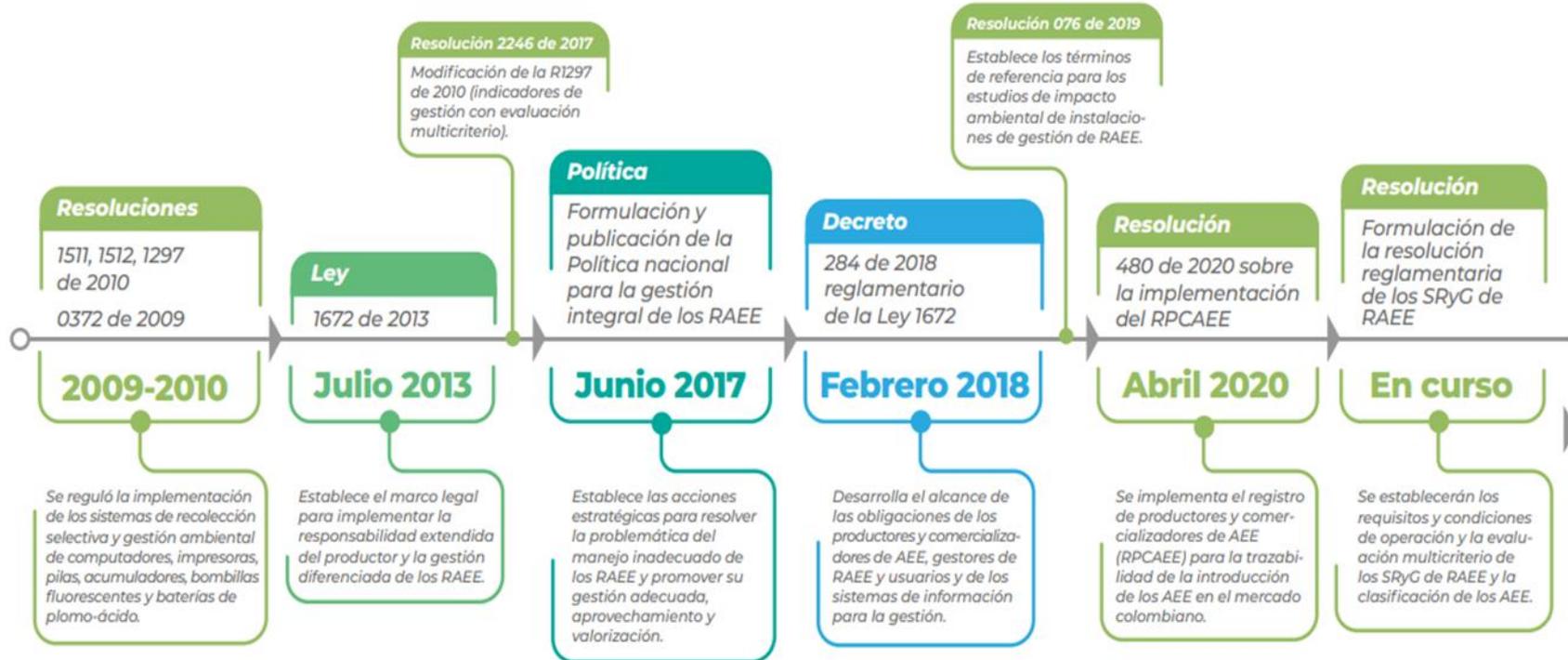
- Productos retornables
- De alto volumen de generación, es decir, de consumo masivo.
- Que se puede reconocer al Productor que lo puso en el mercado.
- De alto potencial de reciclaje o valorización de sus componentes.
- Con presencia de sustancias peligrosas de interés ambiental.

<b>Resolución 0371 de 2009</b>	<i>Medicamentos Vencidos</i>
<b>Resolución 0372 de 2009</b>	<i>Baterías Plomo ácido</i>
<b>Resolución 1297 de 2010</b>	<i>Pilas y Acumuladores</i>
<b>Resolución 1511 de 2010</b>	<i>Bombillas</i>
<b>Resolución 1512 de 2010</b>	<i>Computadores y Periférico.</i>
<b>Resolución 1675 de 2013</b>	<i>Plaguicidas</i>
<b>Resolución 1326 de 2017</b>	<i>Llantas usadas</i>
<b>Resolución 0316 de 2018</b>	<i>Aceites de cocina usados</i>
<b>Resolución 1407 de 2018</b>	<i>Envases y empaques</i>



Plan de gestión ambiental de residuos envases y empaques

# Desarrollo normativo de la gestión integral de los RAEE



# Sistema de recolección selectiva y gestión ambiental de RAEE - RAC



El medio ambiente  
es de todos

Minambiente



UNIDAD TÉCNICA OZONO  
Colombia



# ¿Cómo opera Red Verde ?

## 1 REGISTRO DE SOLICITUD



3174050510  
@colecciones@redverde.co  
www.redverde.co

## 2 ENTREGA DEL EQUIPO



Entrega en punto



Se facilita alternativa de recolección\*

\* El costo asociado depende del generador, proyecto y ciudad. También contamos con otros mecanismos de entrega en zonas fuera de cobertura.

## TRAZABILIDAD Y ARTICULACIÓN



- ✓ Certificados - gestión ambiental
- ✓ Certificados - sustitución
- ✓ Apoyo a otros actores - plataforma
- ✓ Auditorías y reportes
- ✓ Comunicación y educación
- ✓ Investigación y desarrollo
- ✓ Alternativas más limpias

## 3 GESTIÓN INTEGRAL DEL RAEE\*\*



Identificación y pesaje

Extracción materiales críticos

Almacenamiento

Aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final

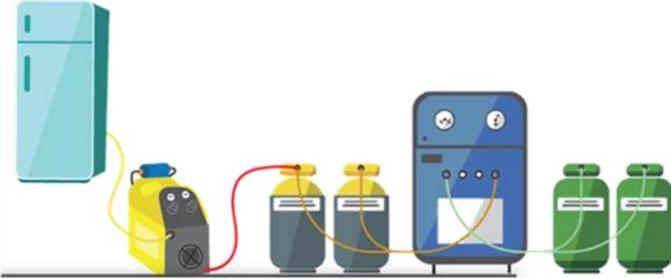
Desensamble y separación de fracciones peligrosas y aprovechables

**RED VERDE**  
Posconsumo de electrodomésticos

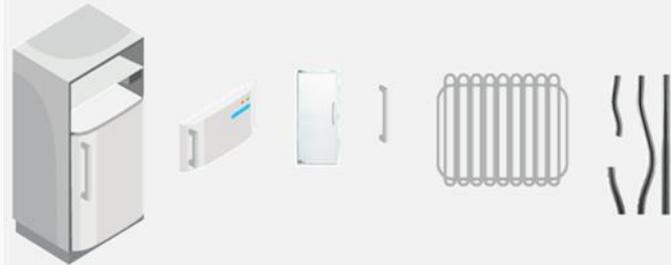
# ¿Cómo se gestionan los equipos RAC al final de la vida útil?

## Extracción de Materiales Críticos

Regeneramos, recuperamos y reciclamos los gases que dañan la capa de ozono



## Desensamble y separación de fracciones aprovechables y peligrosas



## A. Aprovechamiento - Reciclaje local o en el exterior

### Metales



### Plásticos



### Tarjetas electrónicas



### Vidrio L.



## B. Tratamiento y/o disposición final

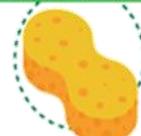
### Aceites



### Gases refrigerantes



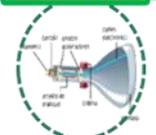
### Espumas de poliuretano



### Plásticos bromados



### Pantallas CRT



### Bombillas FL



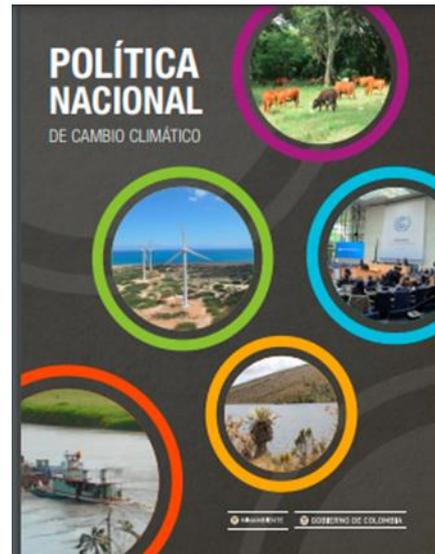
## Otras políticas y estrategias nacionales

Programa de uso racional y eficiente de la energía (PROURE)



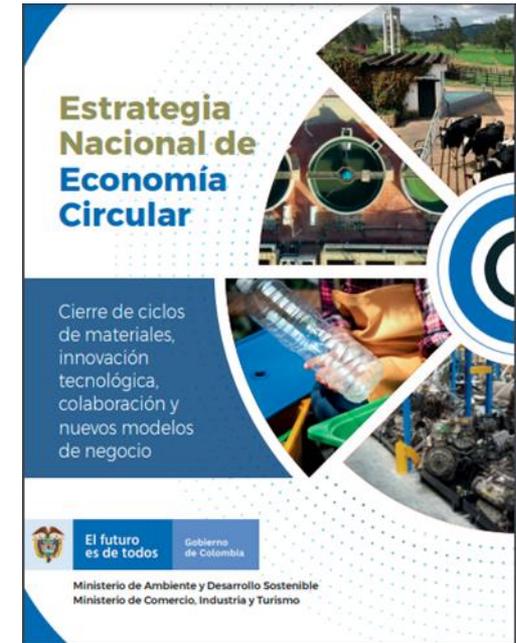
2010

Política Nacional de Cambio Climático, Desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima



2017

Estrategia nacional de economía circular (ENEC)



2019

# Sinergias para la gestión ambientalmente racional de las SAO/HFC al final de la vida útil

## Campaña Entrégala y Ahorra



- Mesa de trabajo interinstitucional.
- Reducción del IVA del 19% al 5%.
- Cumplimiento de requisitos (4).
- Eficiencia energética y gestión ambientalmente racional de equipos al final de la vida útil.

## NAMA para el sector de refrigeración doméstica en Colombia



**NAMA** Facility

On behalf of  
Federal Ministry for the  
Environment, Nature Conservation,  
Building and Nuclear Safety

Department for  
Business, Energy  
& Industrial Strategy

DANISH MINISTRY OF ENERGY,  
UTILITIES AND CLIMATE



CERRANDO EL CICLO:  
GESTIÓN AMBIENTALMENTE RACIONAL DE LAS SAO Y LOS HFC AL  
FINAL DE LA VIDA ÚTIL



El ambiente  
es de todos

Minambiente



Este seminario virtual es organizado en el marco de un proyecto financiado por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América (US EPA)



# Gracias por su atención

**Nidia Pabón**  
**Unidad Técnica Ozono - UTO**  
**[nmpabon@minambiente.gov.co](mailto:nmpabon@minambiente.gov.co)**  
**Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Colombia**