



El ambiente  
es de todos

Minambiente

# ESTRATEGIA NACIONAL DE ECONOMÍA CIRCULAR - ENEC

Nueva cultura y nuevos modelos de negocio, transformación productiva y cierre de ciclos de materiales

---

**Alex Saer**

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

**Bogotá, Diciembre 2019**



El ambiente  
es de todos

Minambiente

01

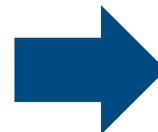
Qué es EC y cómo le apostamos a  
la transición

## CONCEPTO DE ECONOMÍA CIRCULAR

Sistemas de producción y consumo que:

Promueven **eficiencia** en el uso de materiales, agua y energía

Tienen en cuenta **capacidad de recuperación** de los ecosistemas y el **uso circular** de los flujos de materiales



**Innovación tecnológica**



**Colaboración entre actores**



**Modelos de negocio**

## TIPOLOGÍAS DE INNOVACIONES TECNOLÓGICAS

### Modelos circulares

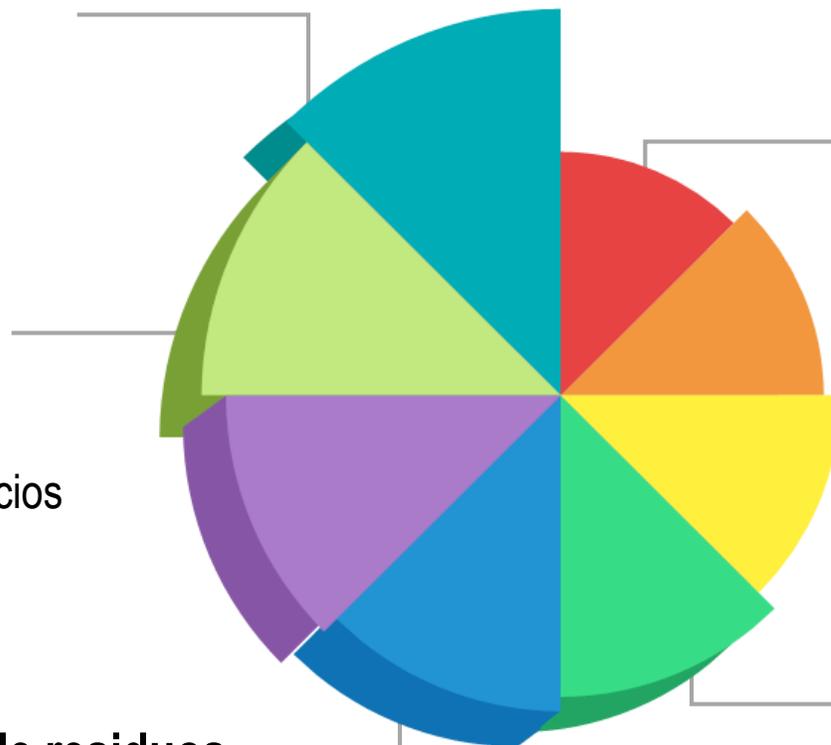
- Reuso de agua tratada
- Producción más limpia

### Modelos de plataforma

- Agricultura de precisión
- Turismo, Transporte, servicios

### Modelos de valoración de residuos

- Compostaje
- Reciclaje de materiales



### Modelos de extender la vida útil

- Ecodiseño de productos durables de menor impacto (productos orgánicos)
- Envases retornables
- Fuentes de energía renovable

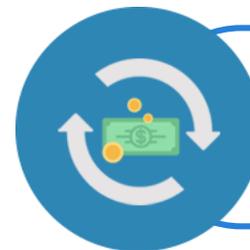
### Modelos de productos como servicios

- Bibliotecas públicas
- Sistemas de transporte masivo

## ¿QUÉ NECESITAMOS? MECANISMOS PARA LA TRANSICIÓN HACIA LA ECONOMÍA CIRCULAR



Ajuste, desarrollo e innovación  
**normativa**



Gestión de instrumentos  
**financieros**



Conocimiento e **investigación**



Creación de **incentivos**



Escenarios de **cooperación**

## LÍNEAS PRIORIZADAS POR LA ENEC



### 1. Materiales industriales y productos de uso masivo

- Materiales provenientes de RAEE y RESPEL
- Acero
- Materiales provenientes de Residuos Especiales de llantas usadas



### 2. Materiales de envases y empaques



### 3. Flujos de Biomasa



### 4. Flujos de Agua



### 5. Fuentes y flujos de energía



### 6. Materiales de Construcción



El ambiente  
es de todos

Minambiente

02

**Metas, Indicadores, Avances y Acciones  
por línea**

Nuevos modelos de negocio, transformación productiva y cierre de ciclos de materiales

## MATERIALES INDUSTRIALES Y PRODUCTOS DE CONSUMO MASIVO



### Programas REP

Programas de Responsabilidad Extendida del Productor con metas crecientes, que ampliarán su cobertura a 17 categorías como celulares y electrodomésticos en 2022



### Gestión posconsumo

Reglamentación de sistemas de recolección selectiva y gestión posconsumo de materiales presentes en los RESPEL y los RAEE para valorización y aprovechamiento



### I + D

Desarrollo de proyectos de investigación tecnológica para el manejo y aprovechamiento de sustancias agotadoras de la capa de ozono, escorias, llantas, etc.

## ACCIONES PREVISTAS

- ✓ Reglamentación de sistemas de recolección selectiva y gestión de RAEE de consumo masivo e industrial bajo la REP en 2022
- ✓ Promoción del aumento de la recolección y el aprovechamiento de materiales en RESPEL y RAEE (gestión posconsumo y GIRS) en 2022
- ✓ Programa de fortalecimiento de capacidades en recicladores sobre aprovechamiento de metálicos
- ✓ Guía técnica para implementación de un esquema de REP para llantas usadas en 2020

**Materiales  
Industriales y  
Productos  
de uso masivo**



Nuevos modelos de negocio, transformación productiva y cierre de ciclos de materiales

## MATERIALES DE ENVASES Y EMPAQUES



### Resolución 1407 de 2018

Reglamentación de programa REP para envases y empaques, que exige a la cadena gestión y aprovechamiento efectivos de material puesto en el mercado, así como cumplimiento de metas de aprovechamiento



### Plan de Plásticos

Mesas de trabajo, consultas públicas y audiencias en el Congreso de la República para la formulación, socialización y ajuste del “Plan para la gestión sostenible de los plásticos de un solo uso” en el país



### Estándares y códigos

Normalización para la gestión y aprovechamiento de envases y empaques, como procesos de eco-etiquetado, código de colores para separación en la fuente, entre otros

## ACCIONES PREVISTAS

- ✓ Proyecto de Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos
- ✓ Normatividad: nuevo marco tarifario del servicio público de aseo y ajustes a normatividad de salud y protección social en 2020
- ✓ Plan para la Gestión Sostenible de los Plásticos de un solo uso
- ✓ Análisis de metabolismo de materiales de envases y empaques

**Materiales de  
envases y  
empaques**



## FLUJOS DE BIOMASA



### Mesa Nacional Para el aprovechamiento de Biomasa

Se instauró la Mesa Nacional para el Aprovechamiento de Biomasa Residual con la participación de los principales sectores productores de biomasa



### Borrador de Proyecto para Granjas Paneleras Circulares

En conjunto con FEDEPANELA, se elaboró el primer borrador del proyecto de Granjas Paneleras Circulares, con el fin de optimizar la cadena productiva y promover uso de biomasa

## ACCIONES PREVISTAS

- ✓ Norma Técnica y Plan Nacional para el Aprovechamiento de Biomasa
- ✓ Guía Técnica de Compostaje
- ✓ Ajuste normativo para la promoción del compostaje

## Flujos de Biomasa



Nuevos modelos de negocio, transformación productiva y cierre de ciclos de materiales

## FLUJOS DEL AGUA



### Portafolio de iniciativas

Más de 12 iniciativas exitosas de economía circular en flujos de agua, desarrolladas por pequeñas y grandes industrias, para visibilizar las experiencias y replicarlas



### Norma Reúso de Agua

Sesiones de articulación interministerial para avanzar en la propuesta de modificación de la resolución, con enfoque en el uso seguro del agua residual tratada



### Plataforma colaborativa

Liderazgo en la Coalición Agua para Colombia y avances en la formulación de una plataforma colaborativa para la articulación de inversiones y acciones público-privadas de Economía Circular

## ACCIONES PREVISTAS

- ✓ Esquema de monitoreo y evaluación de eficiencia e impacto: tasa por uso del agua y la tasa retributiva en el 2022
- ✓ Pilotos: módulos de consumo de agua en sector agrícola, aprovechamiento de nutrientes en aguas residuales, aprovechamiento de aguas lluvias, reúso de aguas residuales domésticas tratadas
- ✓ Plataforma colaborativa para la articulación de las inversiones y acciones públicas y privadas alrededor de Economía Circular
- ✓ Modificación de la Resolución 1207 de 2014 sobre reúso de aguas residuales tratadas y expedición de Guía Técnica

## Flujos de Agua



## FUENTES Y FLUJOS DE ENERGÍA



### Banco de Proyectos

7 proyectos inscritos en el Banco Nacional de Proyectos, con enfoque en energías renovables, renovación tecnológica y eficiencia energética. Representación de sector agro, alimentos e industria



### NAMA de Biogás

Desarrollo del borrador de la nota de concepto de la NAMA, en conjunto con los Ministerios de Minas y Energía, Agricultura y Vivienda

## ACCIONES PREVISTAS

- ✓ Modelo y marco para ESCOS el desarrollo de los programas de Eficiencia Energética Modelos de colaboración entre prestadores del servicio y clientes
- ✓ NAMA para el aprovechamiento de Biogás
- ✓ Regulación y Guía Técnica para el aprovechamiento de Biomasa-Energía
- ✓ Propuesta de norma técnica para promover Waste to Energy

## Flujos de Energía



Nuevos modelos de negocio, transformación productiva y cierre de ciclos de materiales

## FLUJOS DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN



### Resolución 472 de 2019

Trabajo con actores de la cadena de valor para ajustar los mecanismos de reporte, definir de manera clara las metas de aprovechamiento y permitir la simbiosis industrial



### Pilotos regionales

Mesas de trabajo con actores públicos y privados en regiones priorizadas para generación de proyectos piloto de logística de recolección y aprovechamiento de RCD domiciliarios



### Norma técnica

Agenda y propuesta para la formulación de una norma técnica para el uso de agregados reciclados en la producción de concreto en usos no estructurales

## ACCIONES PREVISTAS

- ✓ Sistema de información de Residuos de Construcción y Demolición RCD
- ✓ NTC para el concreto no estructural con contenido reciclado de RCD
- ✓ Inclusión de los RCD en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos
- ✓ Modificación Resolución 472 de 2017

**Materiales de  
construcción**





El ambiente  
es de todos

Minambiente

03

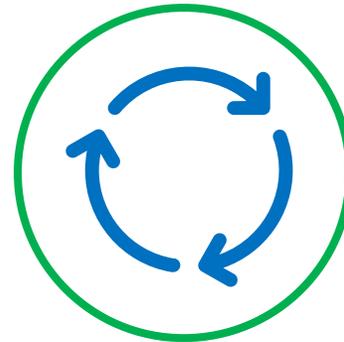
Temáticas a abordar en el Comité

## PLAN DE TRABAJO



### Regionalización de la ENEC

- Agendas Departamentales de Competitividad e Innovación con inclusión de EC
- Mesas Regionales de EC
- Generación de capacidades en EC en las regiones



### Implementación de la ENEC

- Articulación y coordinación interinstitucional público-privada
- Avance en metas, indicadores y acciones
- Superación de barreras con actores del Comité



### Sistema de Información de EC

- SIEC consolidado
- Medición de avance de la implementación de la ENEC (metas e indicadores)
- Indicadores a nivel macro, meso y micro



**El ambiente  
es de todos**

**Minambiente**

**GRACIAS**