



**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

Dirección de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Febrero de 2020



El ambiente
es de todos

Minambiente

01

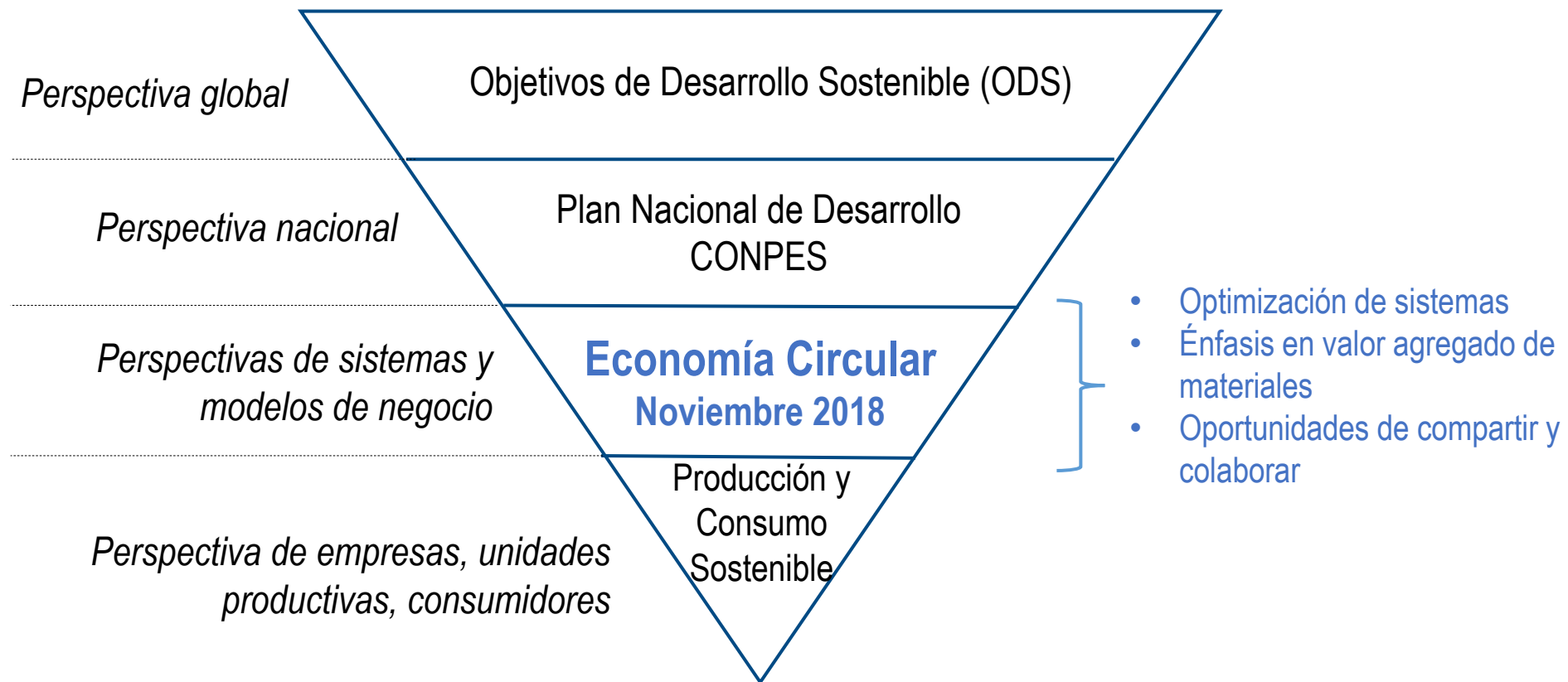
¿Por qué la Economía Circular?

PORQUE TENEMOS UNA BAJA PRODUCTIVIDAD EN EL USO DE LOS RECURSOS

Indicador	Colombia	Países de referencia	
		OCDE	Ingresos medio-alto
Productividad del agua (USD/m ³ de agua usada)	18,9	114,4	27,4
Productividad de la tierra (Miles USD/km ² tierra arable)	33,2	178,7	86,1
Intensidad en consumo de materiales (Kilogramos de materiales/PIB)	2,3	0,8	3,1
Intensidad energética (MJ/USD)	2,4	5,1	5,2

Fuente: DNP, Fedesarrollo, GGGI y PNUMA, 2017 / IDEAM, 2018

¿DE DÓNDE SURGE LA ENEC?



Colombia: **Primer país** en LAC en lanzar ENEC

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

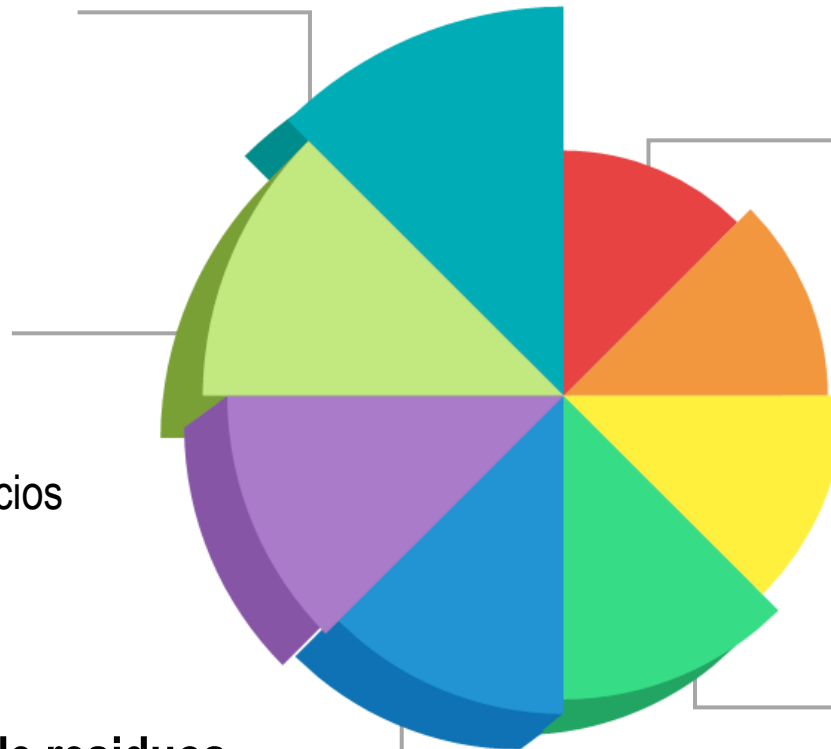
- Reúso de agua tratada
- Producción más limpia

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

TIPOLOGÍAS DE INNOVACIONES TECNOLÓGICAS

1. Modelo de **valoración de residuos**

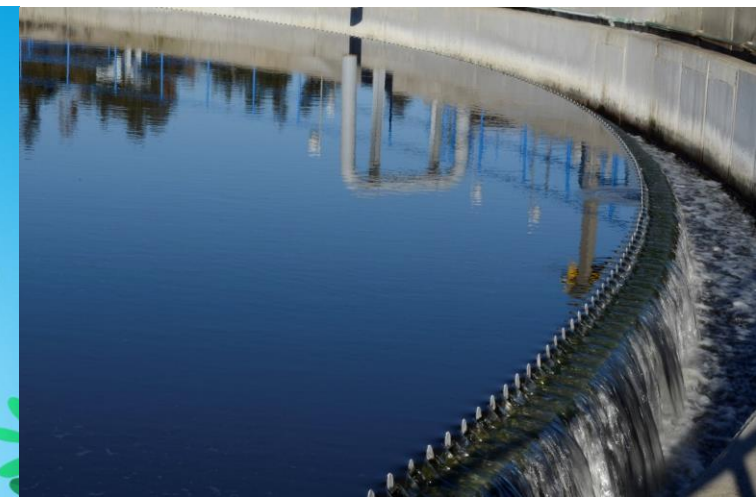
Se utilizan los residuos en aplicaciones diferentes, como **aprovechamiento energético**, **reciclaje** de envases y **compostaje** de residuos orgánicos.



TIPOLOGÍAS DE INNOVACIONES TECNOLÓGICAS

2. Modelos **circulares**

El material es reutilizado en la misma **aplicación**, en actividades como el **reúso de agua tratada** o el uso de **escombros** recuperados como **material de construcción**.



TIPOLOGÍAS DE INNOVACIONES TECNOLÓGICAS

3. Modelos de **extender** la **vida útil**

Corresponde al **rediseño** de productos y procesos por unos de **menor impacto**. Algunos ejemplos son los **envases retornables**, las **fuentes renovables** de energía y la **producción** más limpia.



Vajilla de bagazo de caña



Remanufactura de piezas "Volvo Reman"



TIPOLOGÍAS DE INNOVACIONES TECNOLÓGICAS

4. Modelos de **productos** como **servicios**

Cambio de modelo a través de **servicios** que permiten **compartir** productos entre usuarios, con el fin de **racionalizar** el uso de **materiales**.

Las **bibliotecas** y los sistemas de **transporte masivo** son ejemplos de este modelo.



TIPOLOGÍAS DE INNOVACIONES TECNOLÓGICAS

5. Modelos de **plataforma**

Uso de **tecnologías** de la **información** y **data analytics** para optimización de sistemas en aplicaciones como agricultura de **precisión**, **apps** móviles y **sistematización** de procesos.





El ambiente
es de todos

Minambiente

02

¿Cuáles son las líneas y acciones
priorizadas?

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

Estrategia Nacional de Economía Circular

Cierre de ciclos
de materiales,
innovación
tecnológica,
colaboración y
nuevos modelos
de negocio



LÍNEAS PRIORIZADAS POR LA ENEC



1. Flujos de materiales industriales y productos de consumo masivo



2. Flujos de materiales de envases y empaques



3. Flujos de biomasa



4. Flujos del agua



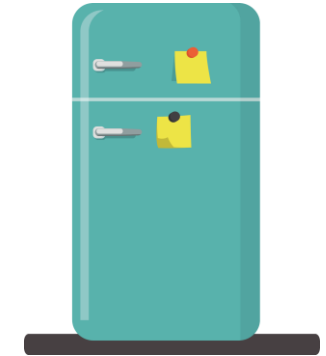
5. Fuentes y flujos de energía



6. Flujos de materiales de Construcción

METAS E INDICADORES

6.000 toneladas métricas de materiales recuperados y reciclados de 100.000 refrigeradores sustituidos en 2022



**Materiales
Industriales y
Productos
de uso masivo**

RAEE - RESPEL



122.545 toneladas de residuos recolectados y gestionados de pilas, baterías de plomo ácido, envases de plaguicidas y medicamentos vencidos, entre otros REP en 2022

69% de los Aceites Lubricantes Usados - ALU generados en el país, valorizados energéticamente al 2022



METAS E INDICADORES

90% de aprovechamiento en chatarra metálica para
elaboración de acero para el año 2021

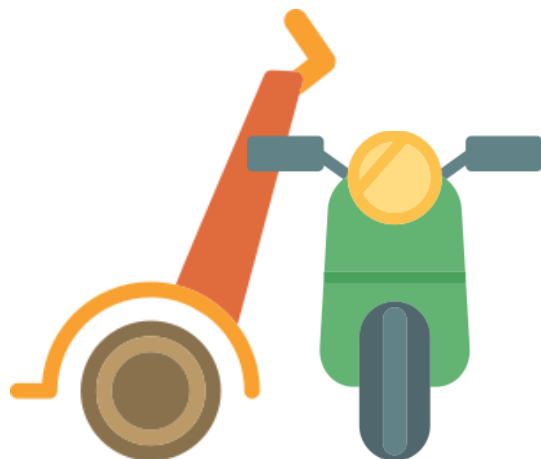
3 plantas para desintegración vehicular en 2021



**Materiales
Industriales – Acero**

METAS E INDICADORES

70%* de llantas de rin 13" a 22.5" puestas en el mercado en los dos años anteriores para recolección selectiva y gestión ambiental en 2021



Recolección selectiva y gestión ambiental del **35%*** de llantas de bicicletas, motocicletas, motociclos, ciclomotores o *Moped* en 2021

**Materiales
Industriales y
Productos
de uso masivo**

Llantas usadas

* El porcentaje puede disminuir en el caso en el cual se obtiene el máximo puntaje en cobertura y comunicaciones en la evaluación multicriterio

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.

METAS E INDICADORES

10% de aprovechamiento de residuos de envases y
empaques para el año 2021 o cumplimiento multicriterio



**Materiales de
Envases y
Empaques**

Línea base

Toneladas gestionadas por recicladores en proceso de formalización en 2021

Organizaciones de recicladores articulados con la REP al año 2021



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

Flujos de Biomasa

METAS E INDICADORES

10% de incremento en el aprovechamiento de
biomasa residual de los sectores priorizados en 2020



2 proyectos para el aprovechamiento de
biomasa implementados en 2022

FLUJOS DE BIOMASA



Mesa Nacional Para el aprovechamiento de Biomasa

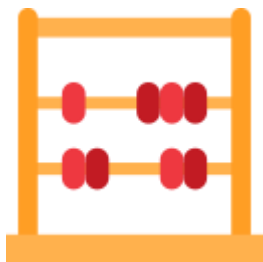
Se instauró la Mesa Nacional para el Aprovechamiento de Biomasa Residual con la participación de los principales sectores productores de biomasa



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

METAS E INDICADORES



\$5495 pesos de valor agregado por volumen en m³ de
agua extraída al 2030

54,3% de aguas residuales urbanas tratadas al 2022

50% más proyectos de reúso de agua residual tratada al 2022

Disminuir a **20** puntos de monitoreo con ICA malo al 2022



20,9% de reducción del Índice de Pérdidas por Suscriptor
Facturado - IPUF en 2022

Flujos de Agua

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

Flujos de Energía

METAS E INDICADORES

Aumento de eficiencia energética del **9,05%** a través de programas para transporte, industria, terciario y residencial en 2022



1.500 MW de capacidad de generación con energías renovables

6.600 vehículos eléctricos registrados en el RUNT en 2022



10% más en capacidad actual instalada de generación con biomasa

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

METAS E INDICADORES



10% de aprovechamiento de Residuos de Construcción y Demolición – RCD para el año 2022

5% más proyectos que aplican a certificación en sostenibilidad en 2021

**Materiales de
Construcción**

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 con ICONTEC para la formulación de una norma técnica para el uso de agregados reciclados en la producción de concreto en usos no estructurales



El ambiente
es de todos

Minambiente

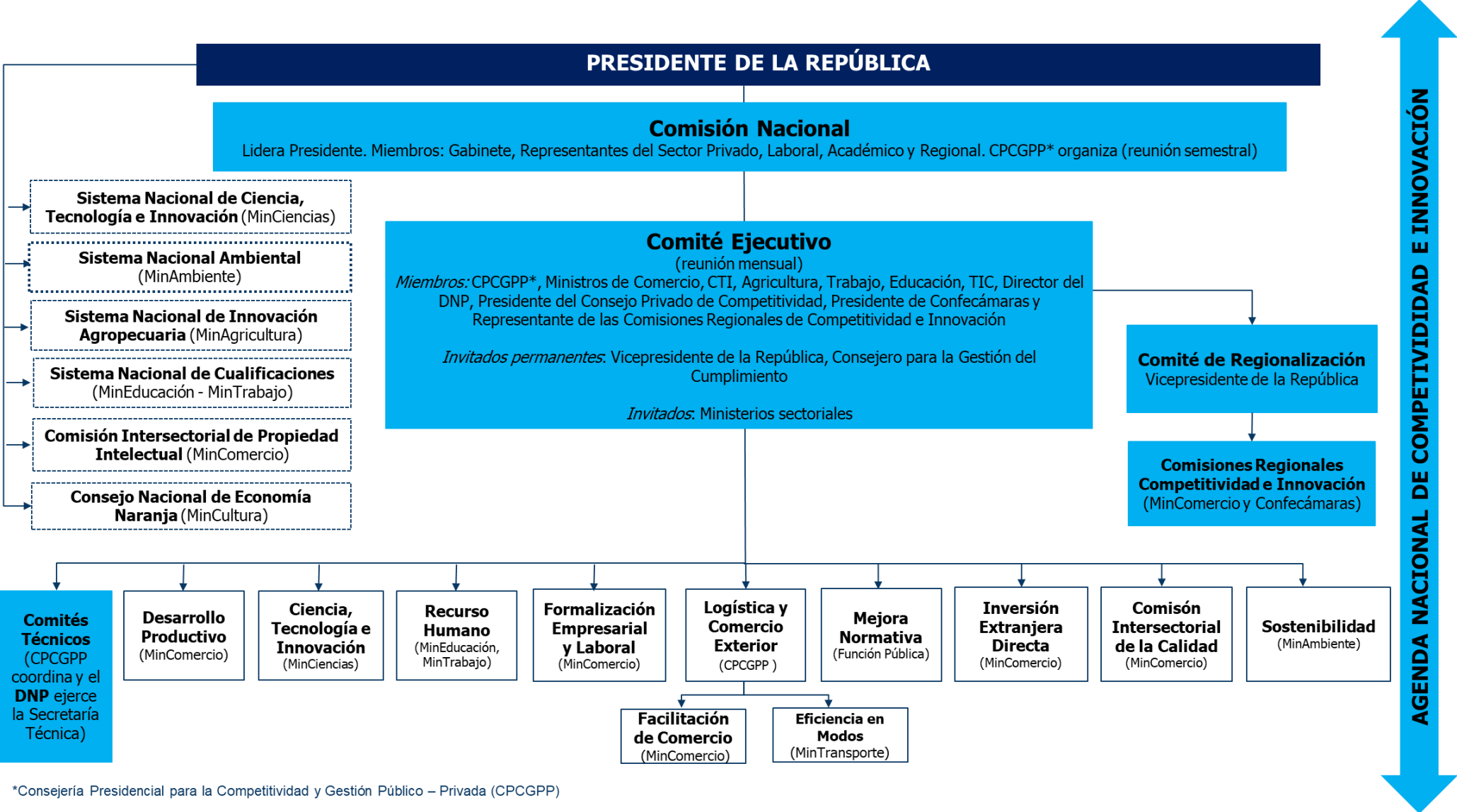
03

¿Cómo se avanza en el proceso de
implementación?



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

GOBERNANZA: COMISIÓN NACIONAL DE COMPETITIVIDAD E INNOVACIÓN



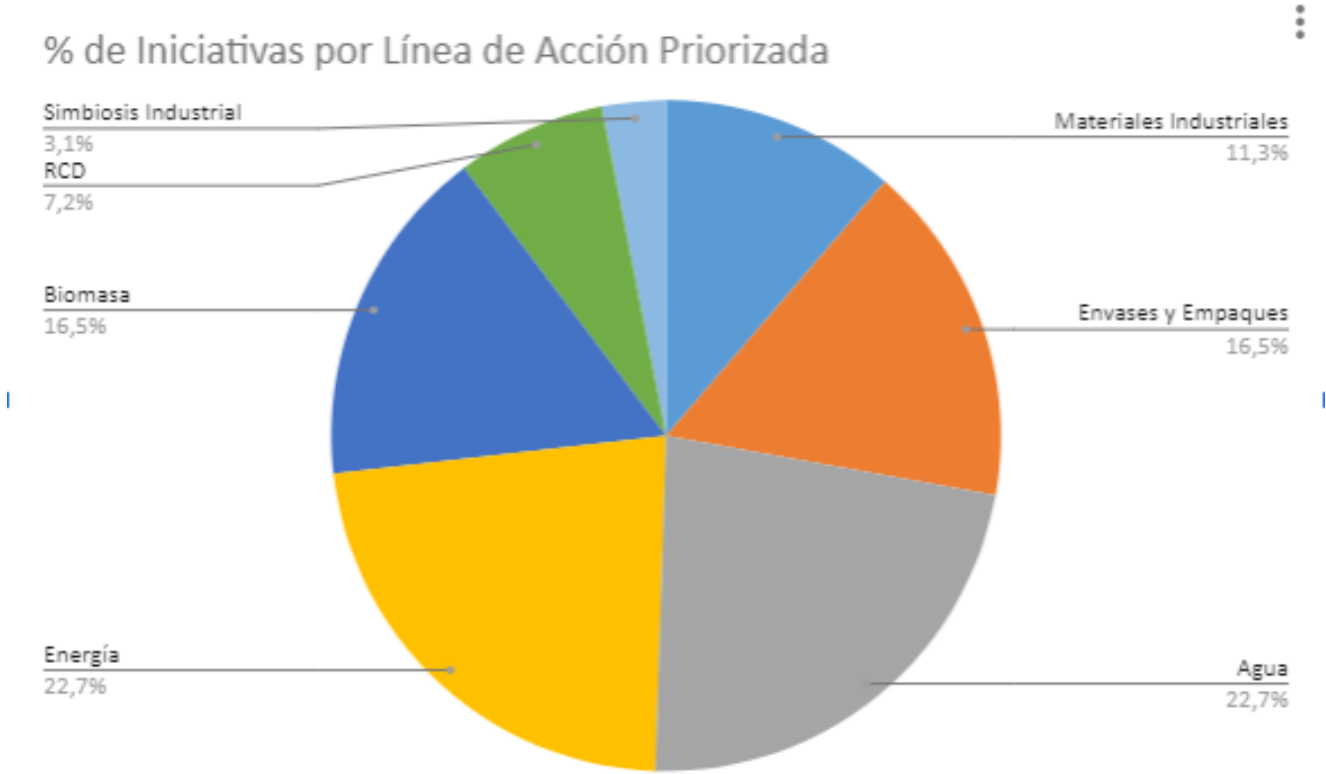
GOBERNANZA DE LA ENEC



PORTAFOLIO INICIATIVAS ECONOMÍA CIRCULAR

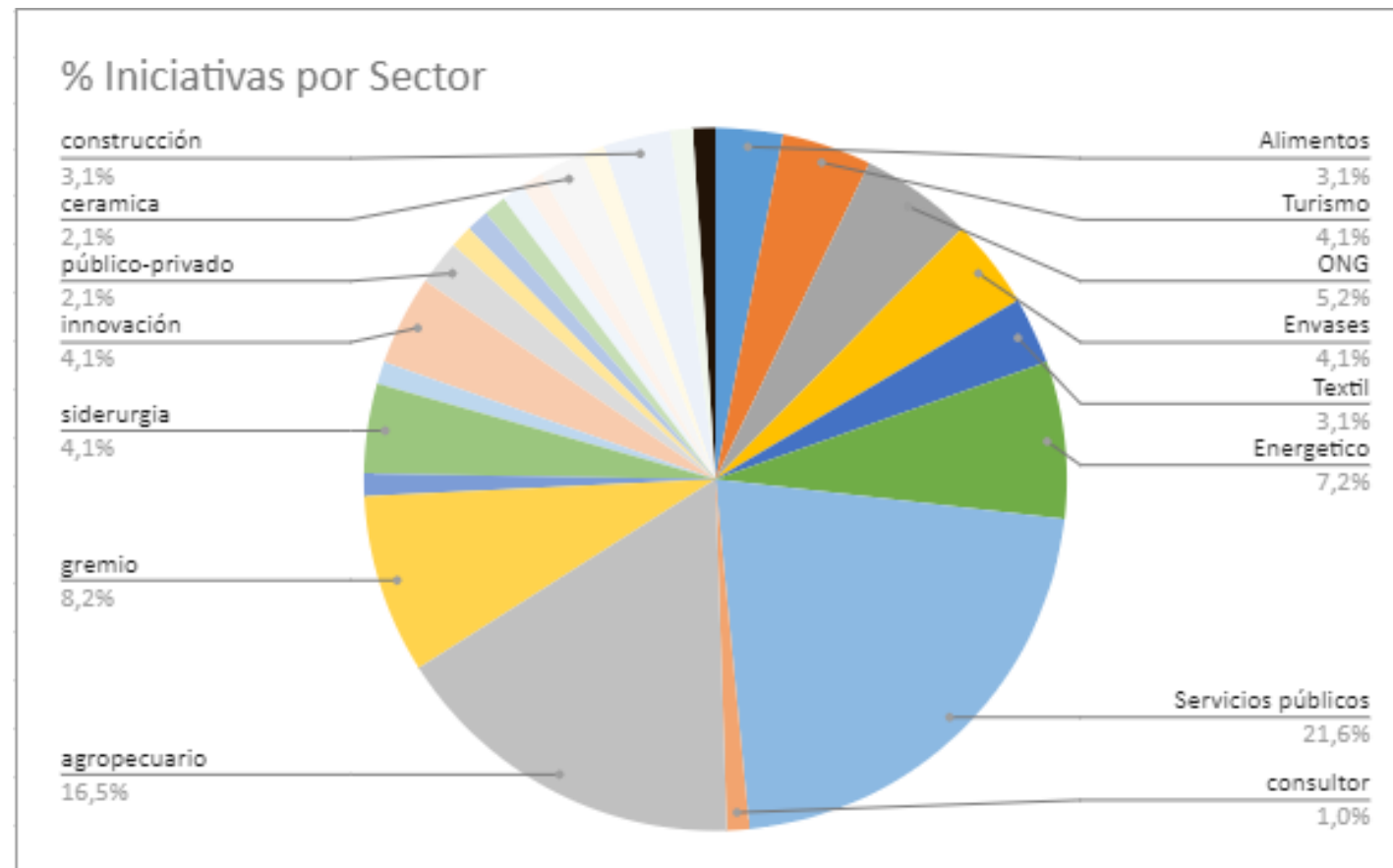
Más de **90 iniciativas** identificadas

Líneas de Acción	# de Iniciativas
Materiales Industriales	11
Envases y Empaques	16
Agua	22
Energía	22
Biomasa	16
RCD	7
Simbiosis Industrial	3
Total	97



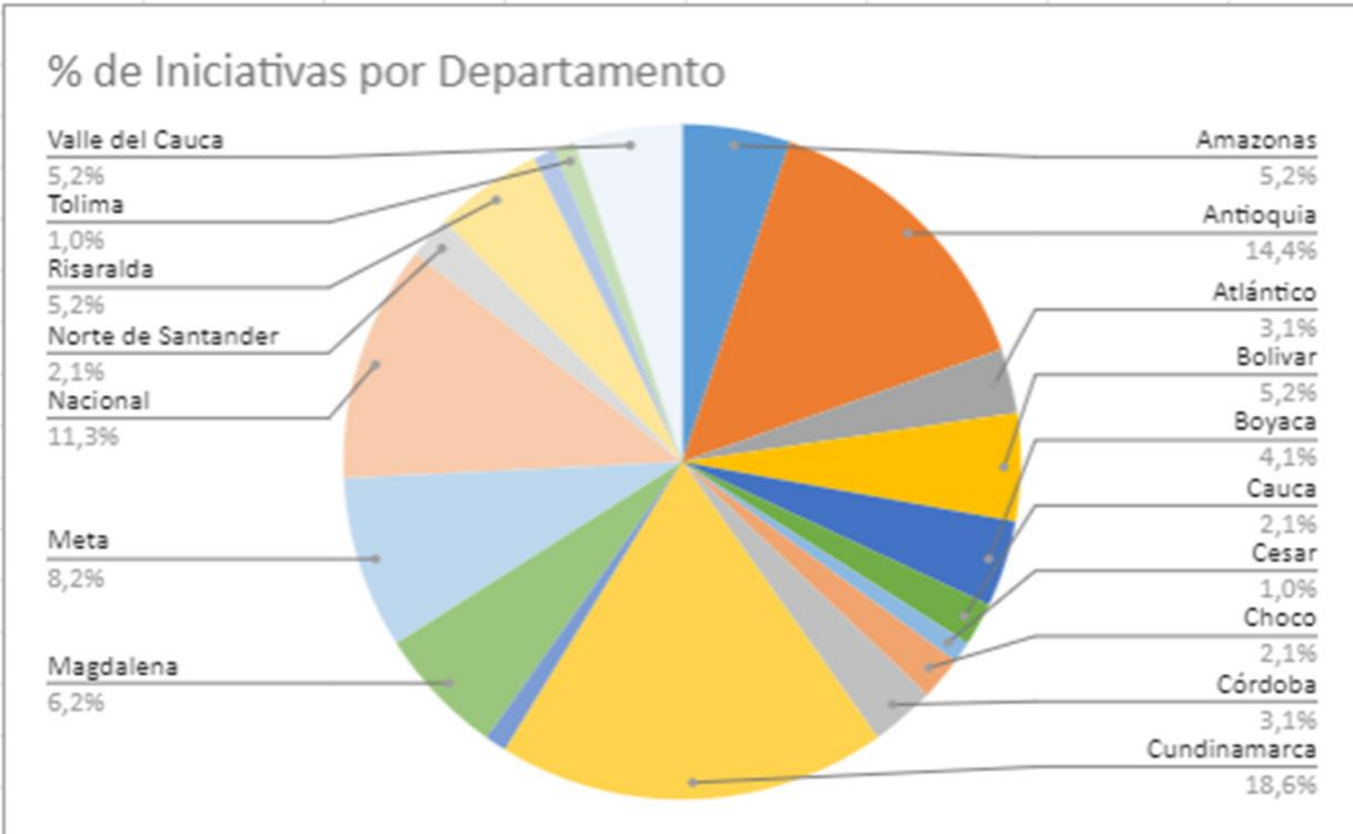
PORTAFOLIO INICIATIVAS ECONOMÍA CIRCULAR

Interés de sectores de la industria, liderado por el de **servicios públicos**



PORTAFOLIO INICIATIVAS ECONOMÍA CIRCULAR

Las regiones de **Bogotá-Cundinamarca** y **Antioquia** lideran las iniciativas identificadas





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

AGENDAS REGIONALES Y SECTORIALES

Actores Institucionales



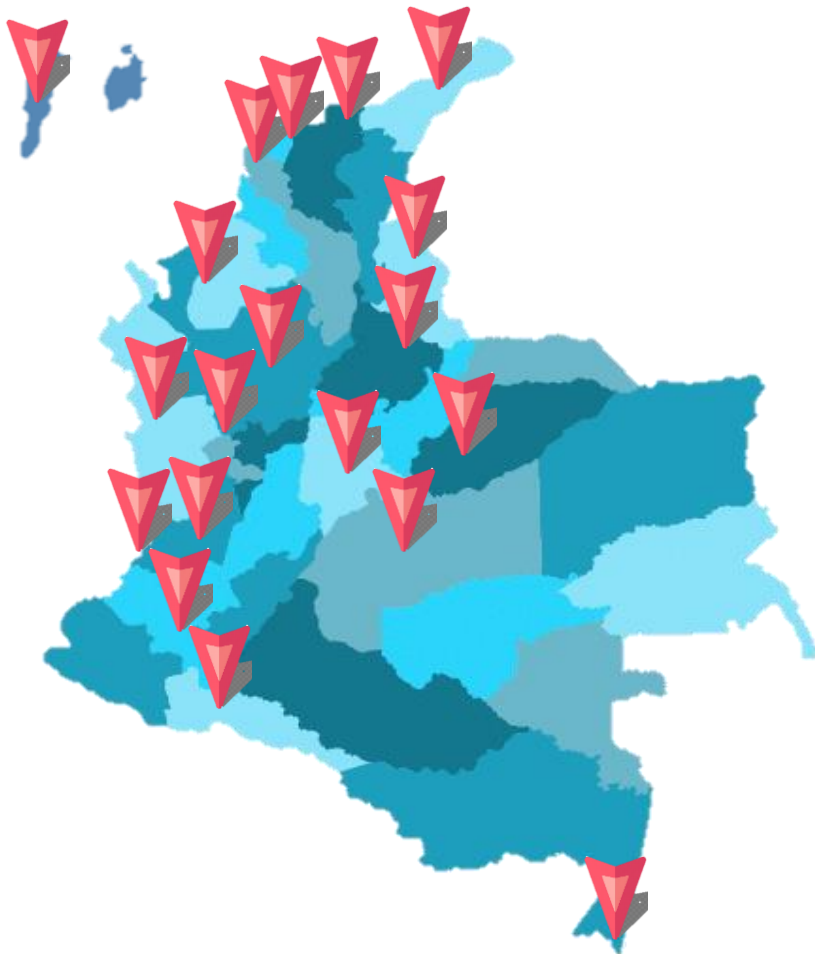
Sectores Productivos



Otros actores estratégicos



PLAN 2020 ECONOMÍA CIRCULAR - TRABAJO EN REGIONES



19 Talleres Regionales Realizados

- Bucaramanga
- San Andrés *
- Santa Marta *
- Buenaventura *
- Yopal
- Cali
- Pereira
- Cartagena
- Medellín
- Bogotá
- Popayán
- Quibdó
- Villavicencio
- Mocoa
- Leticia
- Montería
- Cúcuta
- Riohacha
- Barranquilla

+90 Iniciativas Regionales de Economía Circular
+ 4000 asistentes

Siguientes pasos

- Activación de mesas de EC
- Inclusión de criterios de EC en planes de desarrollo locales
- Acompañamiento a actores regionales en territorio

PLAN 2020 ECONOMÍA CIRCULAR GENERACIÓN DE CAPACIDADES

Programa de capacitación



Capacitación con cobertura
regional



Programa de comunicación
y cultura ciudadana



CARs como multiplicadores
en regiones

PLAN 2020 ECONOMÍA CIRCULAR METAS PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

1. Tasa de reciclaje y nueva utilización de residuos

8,7%

Linea base (2018)

12%

Meta 2022

17,9%

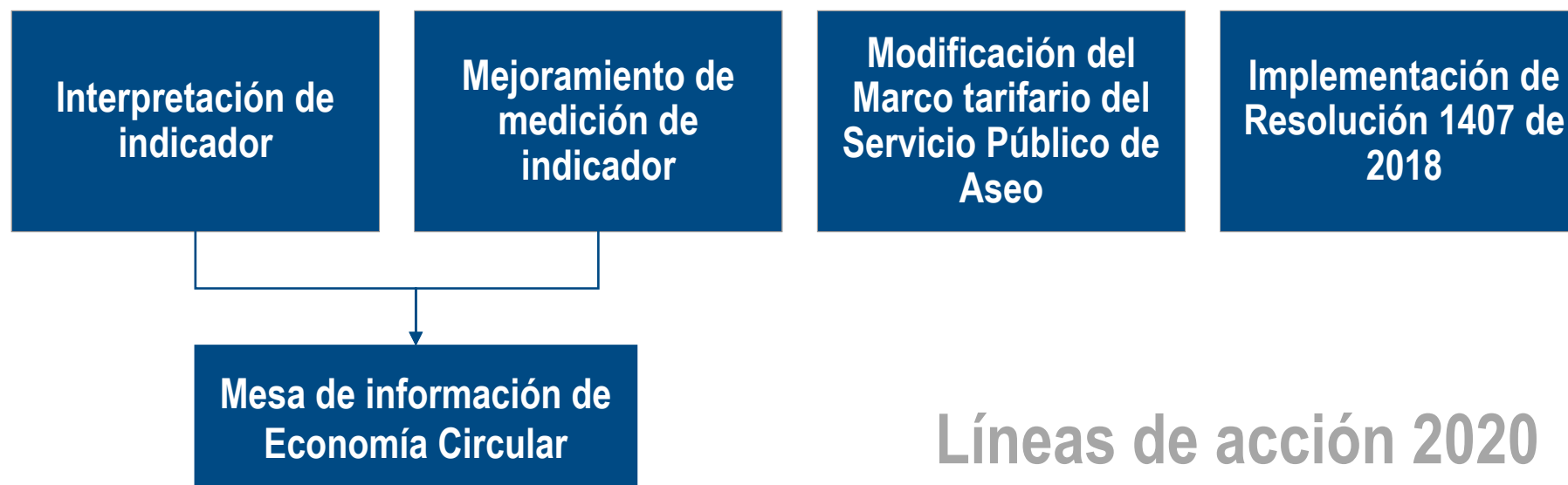
Meta 2030

Avances

- 1 Instalación de **Mesa Nacional para la Gestión Sostenible del Plástico**
- 2 Firma de los **Pactos Regionales** por la Estrategia Nacional de Economía Circular - ENEC
- 3 Presentación de **21** proyectos piloto de Gestión Ambiental de residuos de envases y empaques por parte del sector regulado a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA

PLAN 2020 ECONOMÍA CIRCULAR METAS PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

1. Tasa de reciclaje y nueva utilización de residuos



Líneas de acción 2020

PLAN 2020 ECONOMÍA CIRCULAR

METAS PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

2. RESPEL y gestión posconsumo

218.427 t

Línea base (2018)

565.995 t

Meta 2022

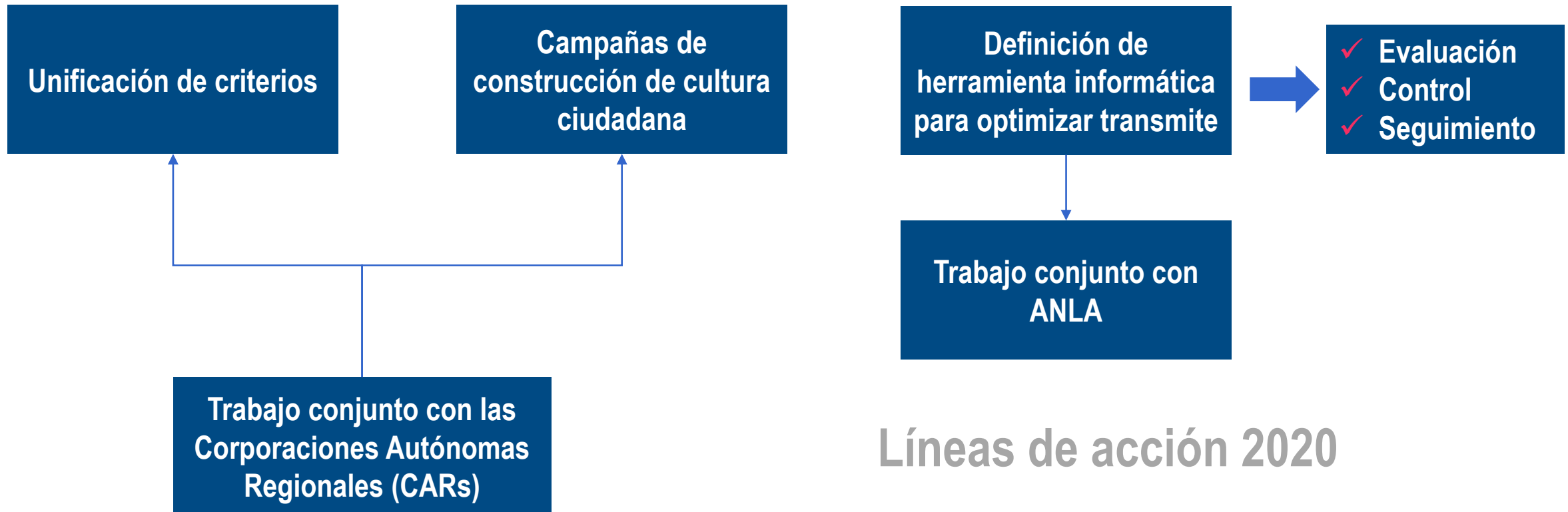
Avances

- 1 Más de **1.100 productores** han presentado programas posconsumo ante la ANLA
- 2 Gestión de **más de 400 mil toneladas** de residuos posconsumo con empresas debidamente licenciadas
- 3 Más de **14 mil mecanismos de recolección** instalados en más de **400 municipios a nivel nacional**

PLAN 2020 ECONOMÍA CIRCULAR

METAS PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

2. RESPEL y gestión posconsumo



PLAN 2020 ECONOMÍA CIRCULAR

METAS PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

3. Acuerdos para el aprovechamiento local de plásticos y otros materiales reciclables en municipios costeros de los litorales Pacífico y Caribe (continental e insular)

- ✓ Municipio de Nuquí
- ✓ Proyecto de Conservación Internacional y WWF



1

Linea base (2018)

10

Meta 2022

Componentes

Programa de
sensibilización

Fortalecimiento de
infraestructura

Limpieza de playas

PLAN 2020 ECONOMÍA CIRCULAR

METAS PLAN NACIONAL DE DESARROLLO

3. Acuerdos para el aprovechamiento local de plásticos y otros materiales reciclables en municipios costeros de los litorales Pacífico y Caribe (continental e insular)

Líneas de acción 2020

1 Firma de acuerdos de aprovechamiento en **ocho municipios** de Sucre y Córdoba en el marco del **Pacto por el Golfo de Morrosquillo**

- | | |
|------------------------------------|---------------------------|
| ✓ San Antero, Córdoba | ✓ Coveñas, Sucre |
| ✓ Lorica, Córdoba | ✓ Toluviejo, Sucre |
| ✓ San Bernardo del Viento, Córdoba | ✓ San Onofre, Sucre |
| ✓ Moñitos, Córdoba, | ✓ Santiago de Tolú, Sucre |

2 Identificación de municipios **ribereños** adicionales para la implementación de acuerdos de aprovechamiento



**El ambiente
es de todos**

Minambiente

Responsabilidad Extendida del Productor - envases y empaques

Carlos Jairo Ramirez Rodriguez
Grupo Sostenibilidad de los Sectores Productivos
Dirección de asuntos Ambientales, sectorial y urbana

REP

BENEFICIOS

CO-BENEFICIOS REP



Disminución de residuos dispuestos en los vertederos



Generación de nuevos empleos



Fomento a la innovación de diseño y producción sostenible de productos



Reducción de emisión de los GEI



Uso eficiente de los recursos naturales



Impulso a alianzas público-privadas



Instauración de la industria del reciclaje



Disminución del número de vertederos y rellenos sanitarios



Aumento en los ingresos de las empresas

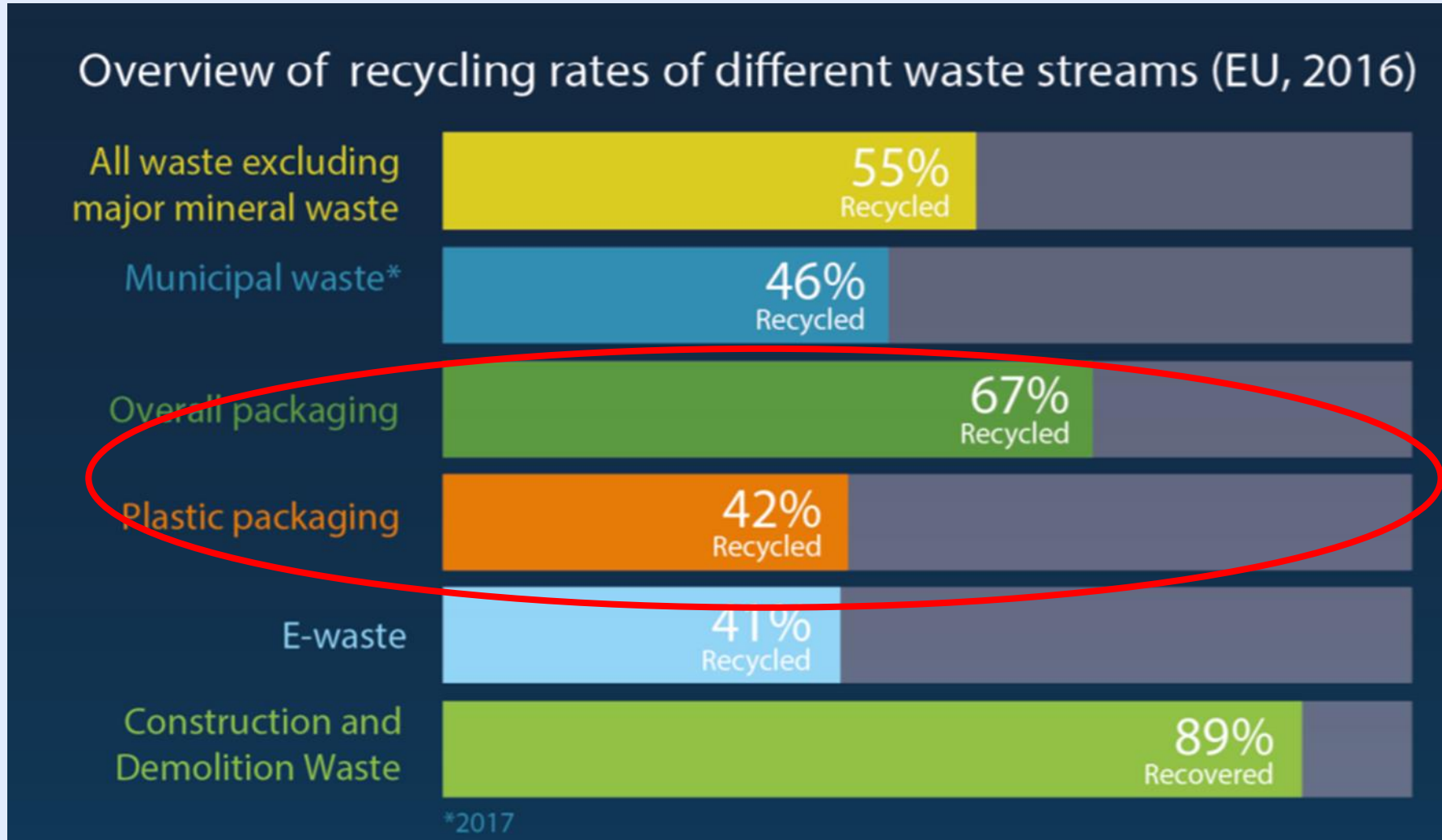
	REP completo		REP compartido				Voluntario		Impuesto
	AU	BE	FR	ES	TU	UR	BR	SA	EC
Índice de reciclaje (%) para todo tipo de envases y empaques – Nacional.	67	81	68	76	NA	30	50?	58	?
Índice de reciclaje (%) para todo tipo de reciclaje – Como resultado del programa relacionado al productor.	67	81	68	76	54	3	<5-10?	NA	2
Índice de reciclaje de material específico (%) – Como resultado del programa relacionado al productor									
Papel	85	81	65	82	54	?	?	67	NA
PET/botellas & frascos	34	75	56	67	54	?	?	58	80
Otros plásticos	34	36	3	67	54	NA	NA	45	NA
Cartones	NA	98	51	NA	54	NA	?	NA	NA
Aluminio	87	98	43	85	54	NA	?	73	NA
Acero	87	98	100	85	54	?	?	73	NA
Vidrio	86	100	86	70	54	0	?	43	NA
Multi-material	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

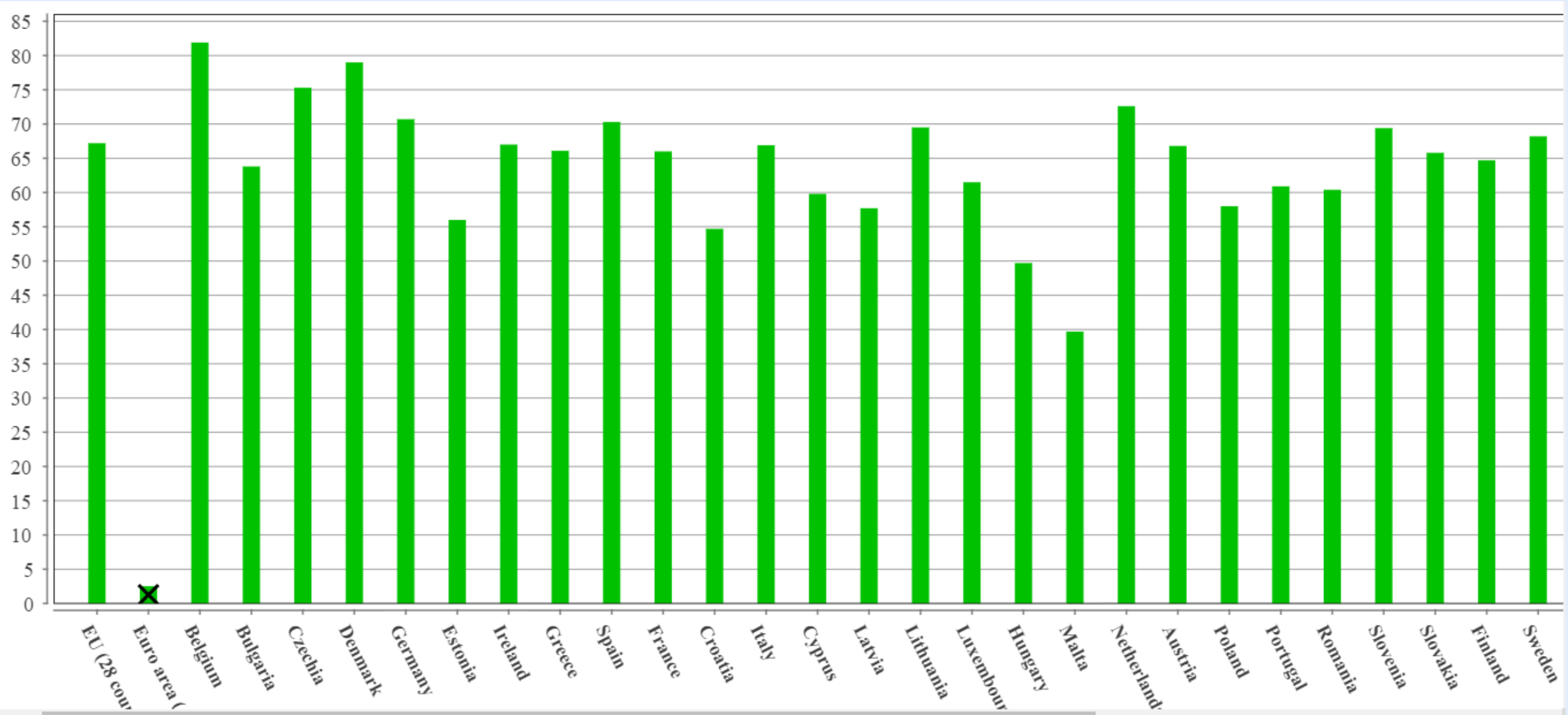
Mundial

Francia (FR)
Turquía (TU)
España (ES)
Uruguay (UR)

Austria (AU)
Bélgica (BE)
Brasil (BR)
Sudáfrica (SA)

Unión Europea





Índice de reciclaje de residuos de envases y Empaques por país (2016)

Expra – EPR Empaques Unión Europea

- Alianza de 26 sistemas de gestión de residuos en 24 países obligados en REP, organización sin ánimo de lucro, voz autorizada ante los gobiernos
- http://www.expra.eu/uploads/downloads/EXPRA%20EPR%20Paper_March_2016.pdf

Resultados de todos los programas europeos:

- <http://www.expra.eu/uploads/Brochure-Expra-2018F3.pdf>

Expra – EPR Empaques Unión Europea

PRESENTATION OF EXPRA MEMBERS

					
BELGIUM	BELGIUM	BULGARIA	B&H	CANADA	CYPRUS
					
FINLAND	GREECE	HUNGARY	ICELAND *	ISRAEL	ITALY
					
LUXEMBURG	MACEDONIA	MALTA	NORWAY	ROMANIA	SLOVENIA
					
SLOVAKIA	SPAIN	SPAIN	SWEDEN	NETHERLANDS	TURKEY

* Detailed information on IRF, Iceland will follow shortly

Resultados España – Ecoembes 2016

1,3 millones
toneladas de envases
reciclados.
+4% respecto a 2015

Se reciclan el
76% de los
residuos gestionados por
Ecoembes



85%
recogidas
municipales

15%
recogidas selectivas en
el ámbito privado
(Eventos, aeropuertos,
hospitales, etc.)

66,5%
Plástico

82,3%
Papel/Cartón

84,8%
Metales

BENEFICIOS AMBIENTALES

El reciclaje permite reducir el impacto de los residuos de envases en el entorno natural y ayuda a mantener el aire limpio. En 2016, el reciclado de envases gestionado por Ecoembes logró:

1 millón
de toneladas menos
de CO₂ emitidas a la
atmósfera



7 millones
de MWH de reducción del
gasto en energía

20,1 millones
de metros cúbicos de reducción del
consumo de agua

Metas Unión Europea

Material	Directiva anterior (2008)	Directiva actual (meta 2025*)	Directiva actual (meta 2030**)
Vidrio	Min. 60%	Min. 70%	Min. 75%
Papel y cartón	Min. 60%	Min. 75%	Min. 85%
Aluminio	Min. 50%	Min. 50%	Min. 60%
Metales ferrosos	Min. 50%	Min. 70%	Min. 80%
Plástico	Min. 22.5%	Min. 50%	Min. 55%
Madera	Min. 15%	Min. 25%	Min. 30%

*A más tardar al 31 de diciembre de **2025**, se reciclará un mínimo del **65 %** en peso de todos los residuos de envases.

A más tardar al 31 de diciembre de **2030, se reciclará un mínimo del **70 %** en peso de todos los residuos de envases.

Resultados Bélgica – Fostplus 2017

Recycling and valorization results (tons):

Los turistas extranjeros entran con sus botellas de vino, y las botan allá

Material	Recycled tons	Market (estimate)		Fost Plus Members	
		Tons on market	% market	Tons declared by members	% members
Paper-cardboard	194,140	220,141	88.2%	194,827	99.6%
Paper-cardboard	178,276	202,370	88.1%	177,400	100.5%
Beverage cartons	15,864	17,771	89.3%	17,427	91.0%
Glass	340,440	315,511	107.9%	297,298	114.5%
Plastic	87,989	231,809	38.0%	213,420	41.2%
Bottles and flasks	70,446	87,723	80.3%	84,990	82.9%
Metals	75,702	77,316	97.9%	73,773	102.6%
Others	43	4,648	0.9%	4,172	1.0%
TOTAL RECYCLING	698,314	849,425	82.2%	783,490	89.1%
PMD-residu (energy recovery)	22,534				2.9%
TOTAL VALORISATION	720,848				92.0%

Resultados Holada - Nedvang

Material	Meta 2018 (UE)	Meta2018 (HOL)	Resultados 2017
Vidrio	60%	90%	86%
Papel	60%	75%	87%
Plásticos	22,50%	42%	50%
Metales	50%	85%	95%
Madera	15%	25%	73%
Reciclado (total)	55-80%	2008: 65%	78%

<https://afvalfondsverpakkingen.nl/monitoring/publieksrapport>

Resultados Republica Checa – Eko Kom

2012:

- **Reciclaje: 71%**
- Aprovechamiento: 76%
- Recolección: 91%

100% cobertura de los costos de recolección, clasificación, reciclaje y tratamiento por la ORP.

Productores pagan 20euros/t puesto en el mercado (700.000COP / t)

Costo por cápita: 5.49 euro en 2012 / 20.000cop

Resultados Austria

REP Empaques

- Reciclaje **66.9%**: 2010
- Aprovechamiento: 92.2% (2010)

http://ec.europa.eu/environment/archives/waste/eu_guidance/pdf/Case%20Study_Packaging.zip

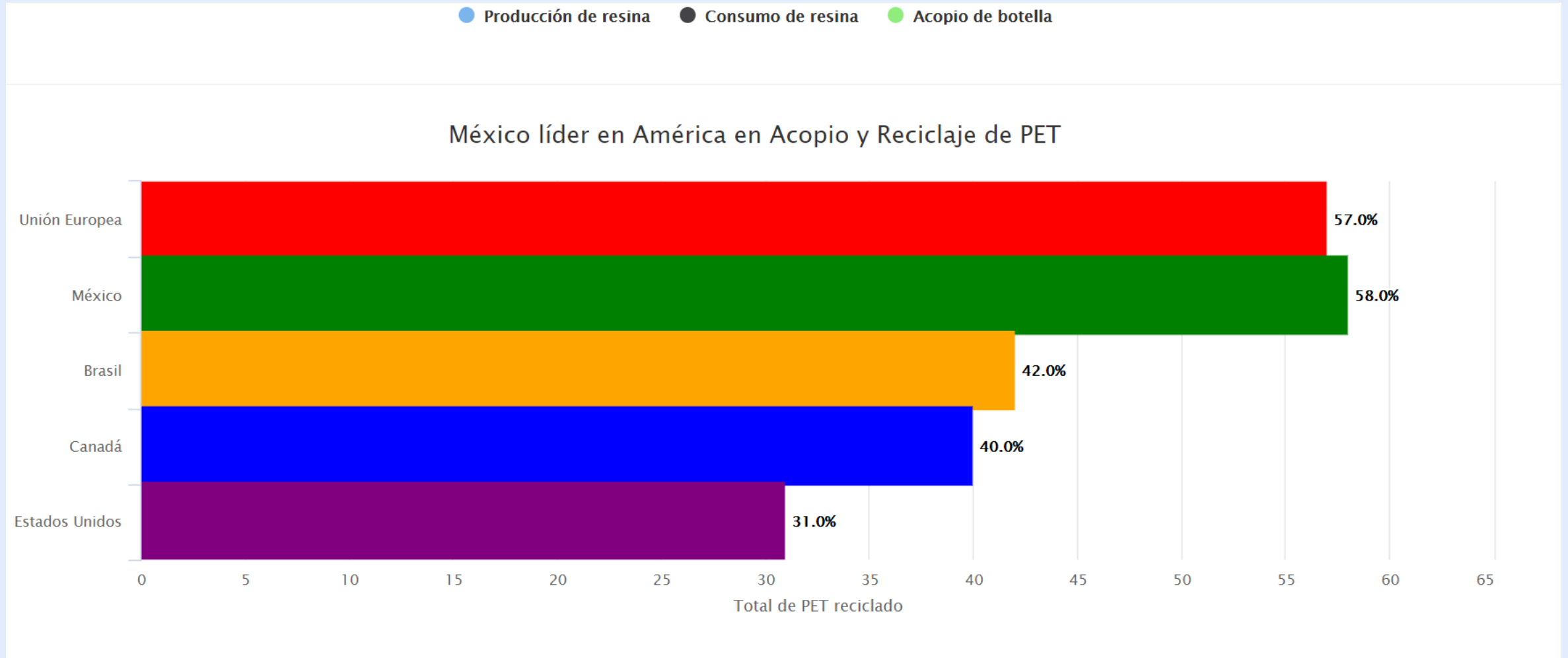
Resultados Francia

- **Reciclaje 2016:**

Acier	117,1%	120,0%
Aluminium	39,2%	43,1%
Papier/Carton autre que brique	66,0%	65,1%
Brique	46,9%	51,1%
Bouteilles et flacons	54,2%	56,1%
Autres emballages plastique	1,4%	2,8%
Verre	84,2%	86,5%
Taux de recyclage	66,7%	68,3%

América

México



ESCENARIO ACTUAL EN MATERIA DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Cifras Resaltados importantes



Colombia actualmente genera más de 37.000 toneladas diarias de residuos urbanos aprox.



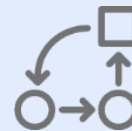
El reciclaje se estima en un 17% del total de residuos generados

Fuente: Minambiente

2015: 27.309 Ton/día

2016: 30.961 ton/día

Gestión en el servicio público de aseo



En los últimos años, el país logró incrementar al 97,8% los residuos sólidos gestionados adecuadamente

AVANCES EN LA GESTIÓN ADECUADA DE RESIDUOS SÓLIDOS

94,6%
2014

97,8%
2015

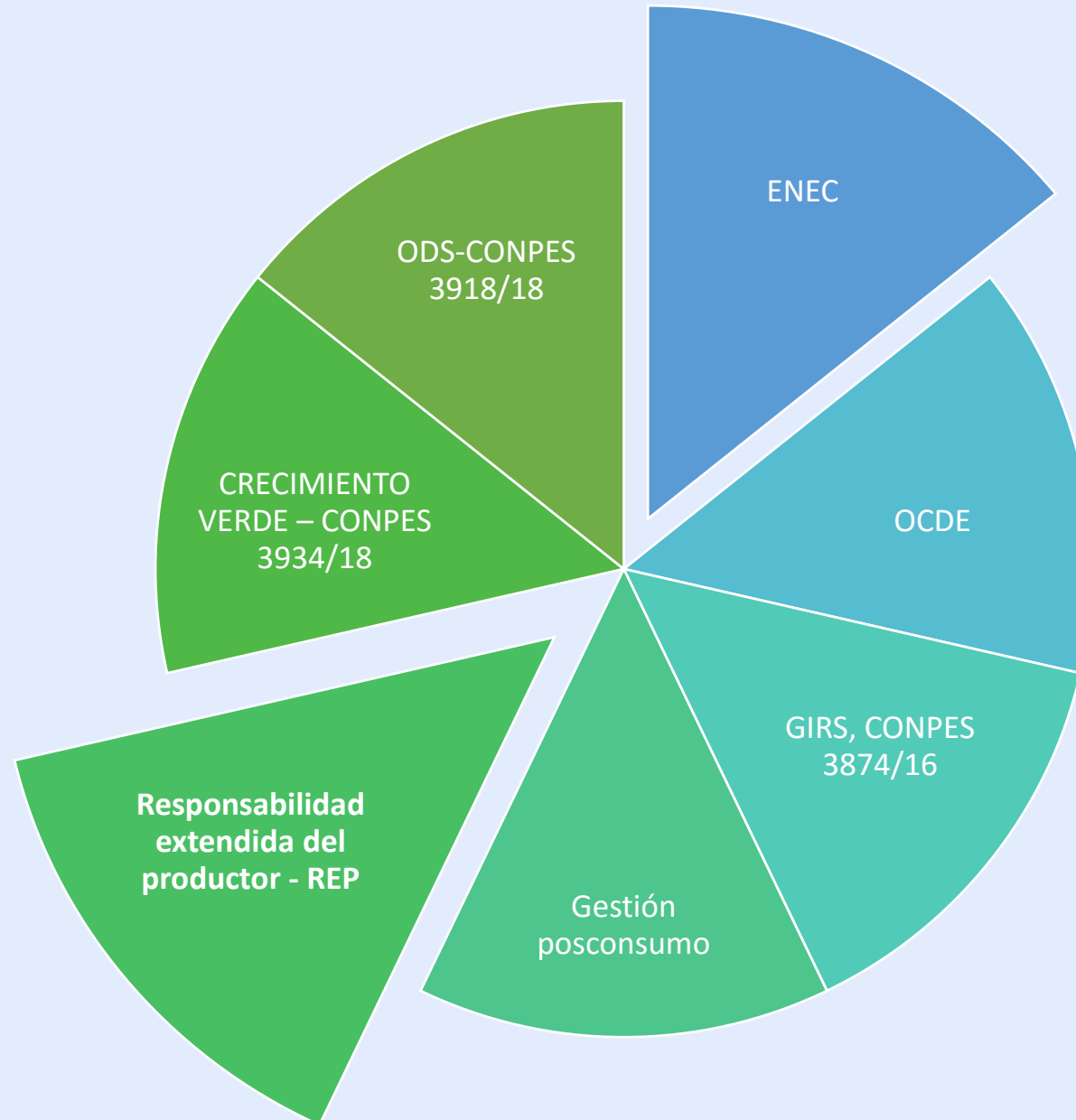
Fuente: Informe de Disposición Final – 2016, SSPD.



El ambiente
es de todos

Minambiente

FUNDAMENTOS



ANÁLISIS DE IMPACTO NORMATIVO ESTRATEGIA PARA ENVASES Y EMPAQUES

Debilidad
Institucional

Creciente generación
de residuos

Inadecuada gestión
de los envases y
empaques



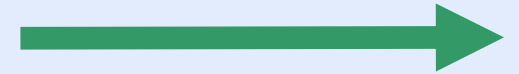
Bajo porcentaje de
aprovechamiento: 17%
del total de residuos
generados

Baja Implementación
de LOS PGIS



Diseñar estrategia para
gestión integral de los
envases y empaques

Se seleccionó la alternativa
de REP mas tasa a
disposición final



En la evaluación de las
cadenas de reciclaje se
identificaron oportunidades:
capacidad instalada,
mercado, encadenamientos.

Principio de la Responsabilidad Extendida del Productor (REP)

La regulación posconsumo a nivel nacional se ha desarrollado según el principio REP, el cual tiene como objetivo promover mejoras ambientales en el ciclo de vida de los productos y extender la responsabilidad de los productores (fabricantes o importadores) a varias fases del ciclo total de la vida útil, especialmente a su recuperación, aprovechamiento, valorización, reciclaje y como última opción la disposición final.

Responsabilidad Extendida del Productor - REP: Un enfoque de política ambiental en el cual se transfiere la responsabilidad - física y/o económica – hacia el productor para el tratamiento o disposición de productos posconsumo” (OCDE).



El ambiente
es de todos

Minambiente



El ambiente
es de todos

Minambiente

Programas Posconsumo Regulados



Resolución 1407 de 2018

Por la cual se reglamenta la gestión ambiental de los residuos de envases y empaques de papel, cartón, plástico, vidrio y metal.



Reglamentar la gestión ambiental de residuos de envases y empaques de papel, cartón, **plástico**, vidrio y metal.

De conformidad con este objetivo, se establece a los productores la **obligación de formular, implementar y mantener actualizado un Plan de Gestión Ambiental de Residuos de Envases y Empaques**, que fomente el aprovechamiento



Aplica en todo el territorio nacional a los residuos de envases y **empaques de ventas primarios, secundarios o de único uso**, entendidos como todo recipiente, embalaje o envoltura de **papel, cartón, plástico, vidrio y metal**, nacionales o importados, puestos en el mercado nacional y que están concebidos para constituir una unidad de venta al consumidor final.



Envase o empaque primario: Es aquel de primer nivel o interior, es decir, que se encuentra en contacto directo con el producto. Es la mínima unidad de empaque que se conserva desde la fabricación hasta el último eslabón de la cadena de comercialización, es decir el consumidor.

Productor: Persona natural o jurídica que, con independencia de la técnica de venta utilizada, incluidas las ventas a distancia o por medios electrónicos:

- a) **Fabrique**, ensamble o re manufacture bienes para su comercialización en el territorio colombiano, **de su propia marca**, siempre que se realice en ejercicio de actividad comercial con destino al consumidor final y que estén contenidos en envases y/o empaques.
- b) **Importe** bienes para poner en el mercado nacional, con destino al consumidor final contenidos en envases y/o empaques.
- c) Ponga en el mercado como titular de la marca exhibida en los envases y/o empaques de los diferentes productos.
- d) Ponga en el mercado **envases y/o empaques diseñados** para ser **usados por una sola vez**.



PLANES DE GESTIÓN AMBIENTAL DE RESIDUOS DE ENVASES Y EMPAQUES



Todos los productores en el territorio nacional deberán formular y presentar ante la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA, implementar y mantener actualizado un plan individual o colectivo de gestión ambiental de residuos de envases y empaques.

- PLANES INDIVIDUALES.
- **PLANES COLECTIVOS.**

A NIVEL INTERNACIONAL: COLECTIVOS REP DESTACADOS



1. Identificación, domicilio, nacionalidad y NIT de los integrantes del plan, operadores, otros actores que hacen parte.
2. **Estructura administrativa** y técnica para implementación del plan
3. **Determinación de línea base** de materiales puestos en el mercado
 - i. Peso total global en toneladas de envases y empaques puestos en el mercado.
 - ii. Peso total (TONS) de envases y empaques puestos en el mercado, discriminados por tipo de material.



7. Meta a cumplir.

8. Descripción general de las características y funcionamiento técnico, logístico y operativo del plan

- a) Descripción y localización de los puntos de recolección, almacenamiento y aprovechamiento por tipo de residuo
- b) **Capacidad** de empresas transformadoras por categoría de material
- c) Estrategias de gestión
- d) Descripción y localización de mecanismos de recolección equivalentes
- e) **Cobertura geográfica**
- f) **Programas de sensibilización** y cultura ciudadana
- g) **Mecanismos de financiación** y costos de implementación
- h) **Mecanismos de seguimiento y verificación**, con indicadores y personas responsables

9. Inversión en **investigación aplicada** y desarrollo experimental para la innovación y el ecodiseño

10. Información adicional necesaria.



FECHAS DE PRESENTACIÓN DEL PLAN E INFORME DE AVANCE

Productores	Fecha
Productores existentes al 31 de diciembre de 2017	31 de diciembre 2020
Productores creados a partir del 1 de enero 2018	31 de diciembre del año siguiente al primer periodo fiscal
Informe de avance	30 de abril del año siguiente al periodo implementación y evaluación
Pilotos	2020
Implementación	2021



Los productores deberán cumplir la meta de aprovechamiento de residuos de envases y empaques con respecto al peso total de envases y empaques puestos por ellos en el mercado en el año base, en los porcentajes establecidos en la siguiente tabla:



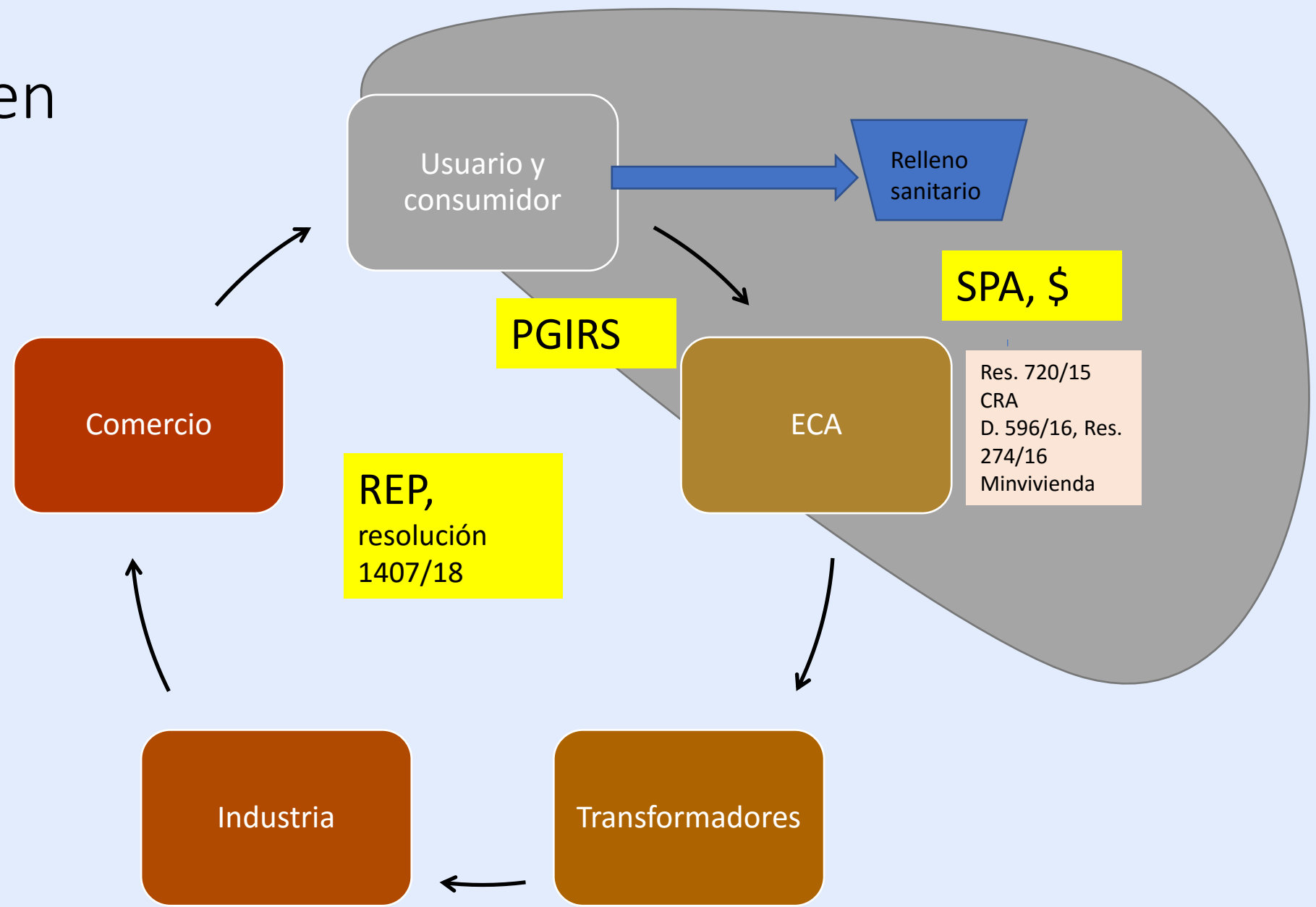
Periodo de evaluación Año	Incremento anual (% meta)	Meta de aprovechamiento de residuos de envases y empaques (%)
2021	10%	10
2022	2%	12
2023	2%	14
2024	2%	16
2025	2%	18
2026	2%	20
2027	2%	22
2028	2%	24
2029	3%	27
2030	3%	30

Nota: Con respecto a la cantidad de material puesto en el mercado 2018
(Gap de 3 años)

- Productor
- Comercializador
- Fabricante de envases y empaques
- Gestor de residuos de envases y empaques
- Empresa transformadora
- Consumidor final
- Municipios y distritos
- Autoridades Ambientales



Perspectiva en la ENEC



Avances hacia un Plan Nacional para la Gestión Sostenible de los Plásticos de un Solo Uso



Antecedentes



Asamblea de las Naciones
Unidas sobre el Medio
Ambiente



XIV Cumbre de la Alianza del Pacífico

Línea de tiempo

**Noviembre
2018**

Lanzamiento **Estrategia Nacional de Economía Circular**

**Diciembre
2018**

Instalación **Mesa Nacional** para la gestión sostenible de los plásticos de un solo uso

**Enero –
nov. 2019**

8 reuniones de la **Mesa** para el diseño del Plan

**Agosto –
sept. 2019**

Participación en las **audiencias públicas**, de la iniciativa legislativa

**Septiembre
2019**

Consulta Pública, recepción de comentarios y ajustes al Plan



El progreso
es de todos

Mincomercio



La vivienda y el agua
son de todos

Minvivienda



El ambiente
es de todos

Minambiente



Miembros de la Mesa Nacional para la
Gestión Sostenible de los plásticos de un
solo uso



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA



COLCIENCIAS



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

UNIVERSIDAD DE
LA SALLE



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS
APLICADAS Y AMBIENTALES
U.D.C.A
REG. MEN N° 7392 DEL 2005/1963 CÓDIGO SNIES 1835
VIGILADA MINEDUCACIÓN

Objetivo



Implementar la gestión sostenible del plástico, a partir de instrumentos y acciones en **prevención, reducción, reutilización, aprovechamiento, consumo responsable**, generación de nuevas oportunidades de negocio, encadenamientos, empleos y desarrollos tecnológicos, con el fin de proteger los recursos naturales y fomentar la competitividad.

Visión y objetivos alineados con la economía circular, ONU y Unión Europea.

Visión

Para el año 2030, Colombia previene los impactos negativos causados por los residuos de plásticos y microplásticos sobre todos los ecosistemas, incluyendo los marinos, porque realiza una Gestión Sostenible del Plástico, con la participación de todas las partes interesadas, implementando el cierre de ciclos y la economía circular



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

Economía circular

Acciones definidas según la ***Jerarquía de residuos sólidos***

Economía lineal

Descartar

R1 Repensar

R2 Reducir

R3 Reusar

R4 Reparar

R5 Restaurar

R6 Remanufacturar

R7 Re-proponer

R8 Reciclar

R9 Recuperar

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

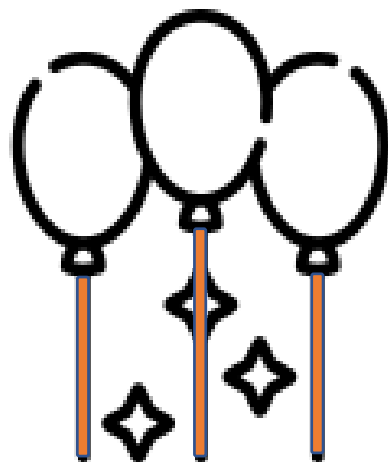


Acción 1

Sustitución gradual de **materiales**



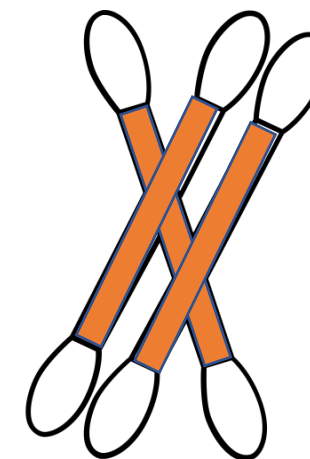
Mezcladores



Soportes plásticos para
las bombas de inflar



Pitillos
para bebidas



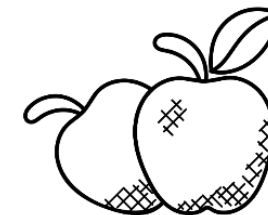
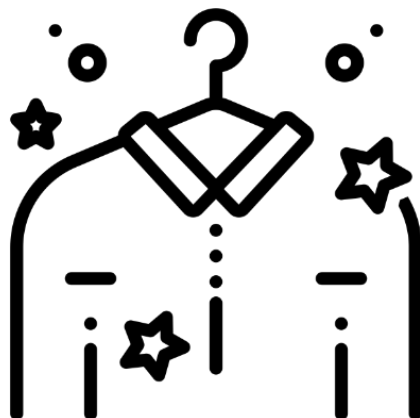
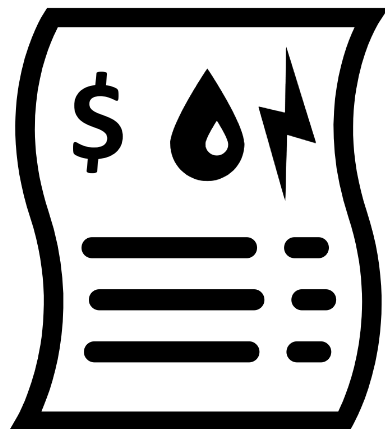
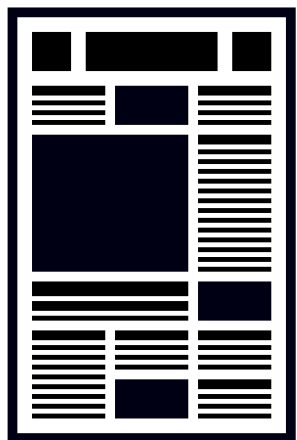
Copitos de algodón o
hisopos flexibles con
puntas de algodón

2020 Ejecución de los estudios de ciclo de vida comparativos entre materiales

2021 Expedición del Proyecto de ley, incluyendo la sustitución gradual de materiales

Dic 2021 Implementación de la regulación de la sustitución gradual de materiales

Acción 1

Sustitución gradual de **bolsas de plástico**

Rollos de bolsas

alimentos a granel

Bolsas plásticas para embalar periódicos y facturas y empacar ropa en las lavanderías

Bolsas utilizadas para embalar mercancías



2020 Ejecución de los estudios de ciclo de vida comparativos entre materiales

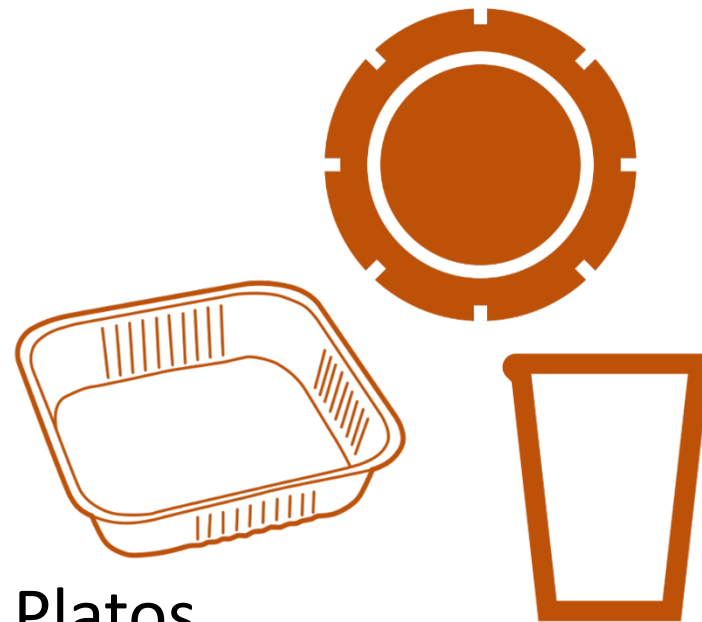
2021 Expedición del Proyecto de ley, incluyendo la sustitución gradual de materiales

Dic 2021 Implementación de la sustitución gradual de materiales

Acción 2

Fortalecimiento de la cadena de aprovechamiento (REP)

Envases, empaques y recipientes utilizados para empacar o envasar comidas y alimentos preparados **en el sitio**.



Platos,
bandejas y vasos



Cuchillos, tenedores
y cucharas

A 2020, establecimiento de **norma REP** para plásticos de un solo uso

A 2025, 25% y a 2030, 50% de aprovechamiento de estos productos

Acción 3

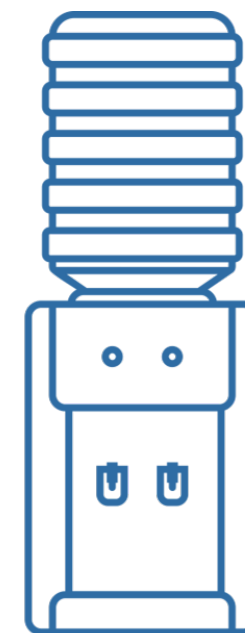
Una nueva cultura de uso de productos **reutilizables** en **establecimientos de comercio**.



Se promocionará
venta de gaseosas, agua y demás
bebidas en **vasos reutilizables**.



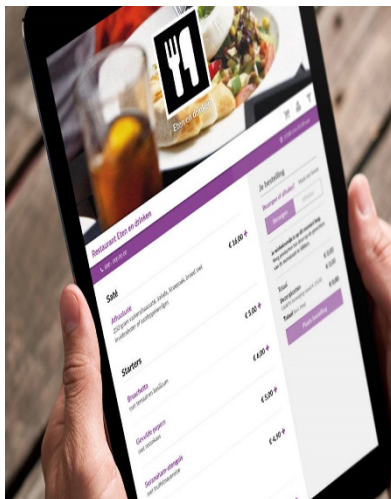
Se incentivará la
entrega gratis de agua potable
donde sea posible.



Desde **2020**, implementación de proyectos piloto en mínimo dos ciudades.

Acción 4

No se permitirá la entrega gratis de productos de un solo uso de cualquier material **en pedidos domicilios**



Implementación del cobro, un año a partir de la expedición de la ley.

Acción 5

Establecer un proceso para **restringir** el uso de **oxoplásticos** en Colombia.



Implementación de la restricción, un año a partir de la expedición de la ley.

Acción 6

Prohibición del ingreso
y uso de plásticos de un
solo uso, en las áreas del
Sistema de **Parques
Nacionales Naturales**
(Res. 1558 de 2019)

REPÚBLICA DE COLOMBIA



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

RESOLUCIÓN NÚMERO

()

"Por la cual se prohíbe el ingreso de plásticos de un solo uso en las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales Colombia y se adoptan otras disposiciones"

EL MINISTRO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE Y
LA DIRECTORA GENERAL DE PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA

En ejercicio de las facultades que les confiere los numerales 2, 10 y 11 del artículo 5 de la Ley 99 de 1993, numerales 2 y 13 del artículo 2 del Decreto 3570 de 2011 y los numerales 1, 2 y 3 del artículo 2 del Decreto 3572 de 2011 respectivamente, y

Desde **2020**, Implementación de la norma

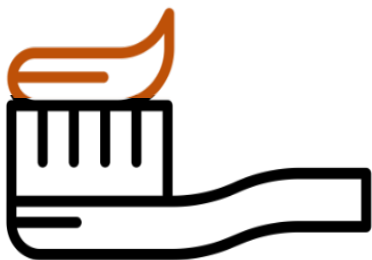
Desde **2021**, Evaluación de otras áreas especiales

Acciones transversales prioritarias

Investigación en temas prioritarios



COLCIENCIAS



Microplásticos



Instrumentos económicos para
promover tecnologías para
tratamiento y aprovechamiento



Análisis de
ciclo de vida



Ecodiseño

En **2019-2020** Programa de trabajo en materia de investigación con **sector académico**

Estrategia de etiquetado



Sello que
distingue
cumplimiento a
la Resolución
1407 de 2018



Homologación sello ambiental
colombiano: “Impulsando el **consumo
sostenible en América Latina** a través
de la información al consumidor y diseño
de productos”.



A 2020, Puesta en marcha
del **programa de
comunicación y
cultura ciudadana**



Compras Públicas Sostenibles



Desde **2020** entidades del gobierno nacional

Desde **2021** Entidades del orden regional y local

Articulación **Servicio Público de Aseo**

Instrumentos:

- Código de colores
- PGIRS
- Metas locales



Superservicios
Superintendencia de Servicios
Públicos Domiciliarios



A **2019**, definir de agenda de trabajo

Sistema de Información de Economía Circular



DANE
INFORMACIÓN PARA TODOS

Desde **2020**, diseñar el Sistema de Información de Economía Circular

Gestión de **recursos
nacionales**
y de cooperación
internacional



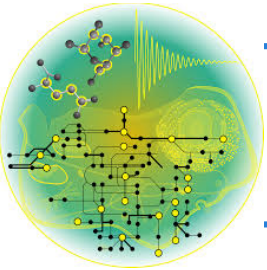
Unión Europea

Implementación Responsabilidad extendida del productor (Resolución 1407 de 2018)



Durante **2020**, ejecución proyectos pilotos
2023, Revisión de resultados de la implementación y realizar ajustes requeridos.

Metas de gestión a 2020



Establecimiento del
metabolismo



Agenda de trabajo en
investigación



Evaluación de la **normativa**
actual aplicable a plásticos



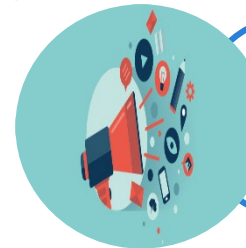
Estructuración de mecanismos de
financiación



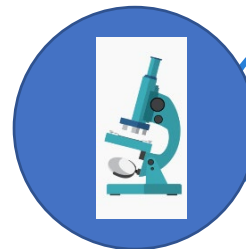
Presentación **Proyecto de Ley** de gestión
sostenible de plásticos de un solo uso.



**Instrumentos de registro, evaluación
y seguimiento de información**



Estrategia de **comunicación** y
cultura, en marcha



Realizar **Análisis de Ciclo de Vida**
comparativos entre materiales

Metas de resultado a 2030



Reutilizable

100% de los plásticos de un solo uso son **reutilizables o reciclables o compostables**.



Por lo menos **50%** de los productos como recipientes, platos, bandejas y cubiertos de plásticos de un solo uso **son efectivamente aprovechados (REP), o serán sustituidos**.



Los productos de plástico de un solo uso cuentan con contenido **promedio mínimo del 30% de material reciclado**.

GRACIAS





**El ambiente
es de todos**

Minambiente

Responsabilidad Extendida del Productor - envases y empaques

Carlos Jairo Ramirez Rodriguez
Grupo Sostenibilidad de los Sectores Productivos
Dirección de asuntos Ambientales, sectorial y urbana