



# **ECONOMIA CIRCULAR.....**

**.....REPIENSANDO LO QUE HACEMOS.....BUSCANDO UN SISTEMA DE GESTIÓN EFICIENTE E INTEGRADOR**

**MSc. Olman Mora Navarro**  
**Dirección de Gestión de Calidad Ambiental**  
**Ministerio de Ambiente y Energía**  
14 de setiembre del 2022

# ELEMENTOS DE UNA ECONOMÍA CIRCULAR



**1-**Energía Renovable-  
Transición a energías renovables antes de la energía de origen fósil



**2-**Capital Natural  
Biodiversidad-  
Servicios Eco-  
sistémicos

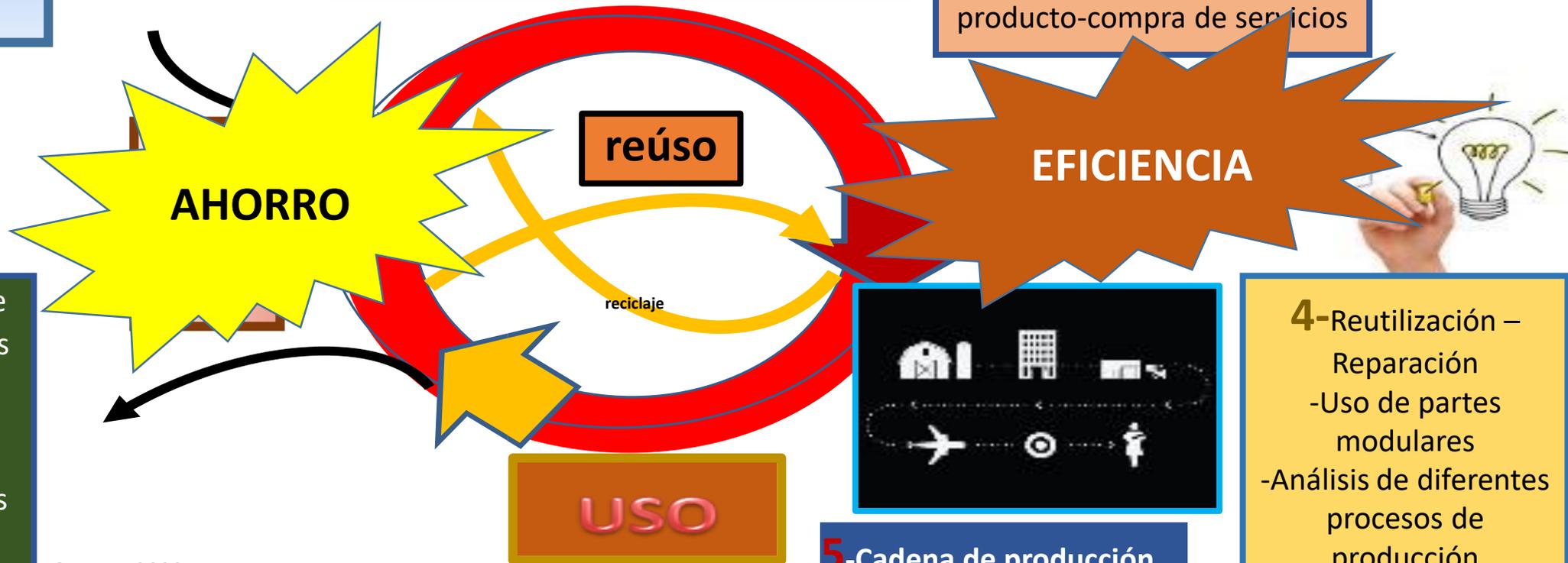


**3-**Nuevos Modelos de negocio  
Productor/empresa/ministerio / no es estrictamente dueño producto-compra de servicios



**6-**Reutilización y reciclaje  
-Mayor ciclo de vida de los productos.  
-Mayor uso de sus componentes  
Reciclaje de los materiales  
Ecodiseño

**PRODUCCIÓN**

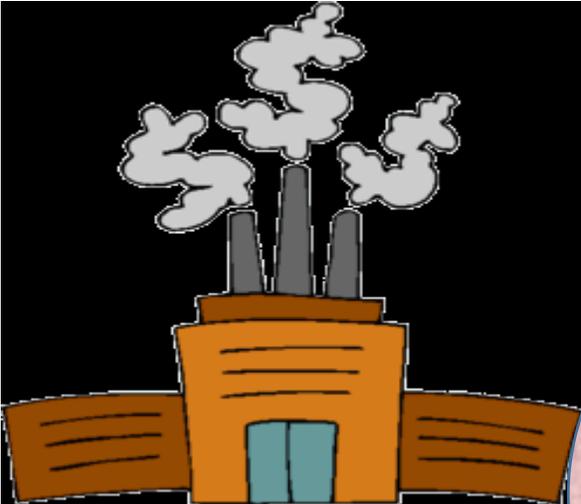


**5-**Cadena de producción

**4-**Reutilización –  
Reparación  
-Uso de partes modulares  
-Análisis de diferentes procesos de producción

# ECONOMIA CIRCULAR

...Una economía cerrada



**PRODUCIR EFICIENTEMENTE**



**CONSUMIR SOSTENIBLE Y SEPARAR EN LA FUENTE**

**EFICIENCIA ENERGÉTICA**

**RECICLAR/GENERAR MATERIAS PRIMAS SECUNDARIAS**

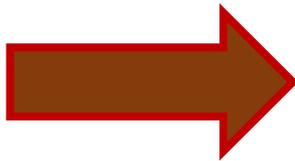


# ECONOMIA LINEAL

## ECONOMIA LINEAL



**PRODUCIR**

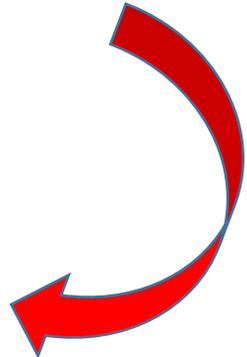


**CONSUMIR**



**TIRAR**

- ✓ Sociedad de consumo
- ✓ No se Optimizan recursos, no se Reduce, sistema natural sobrexplotado y receptor residuos



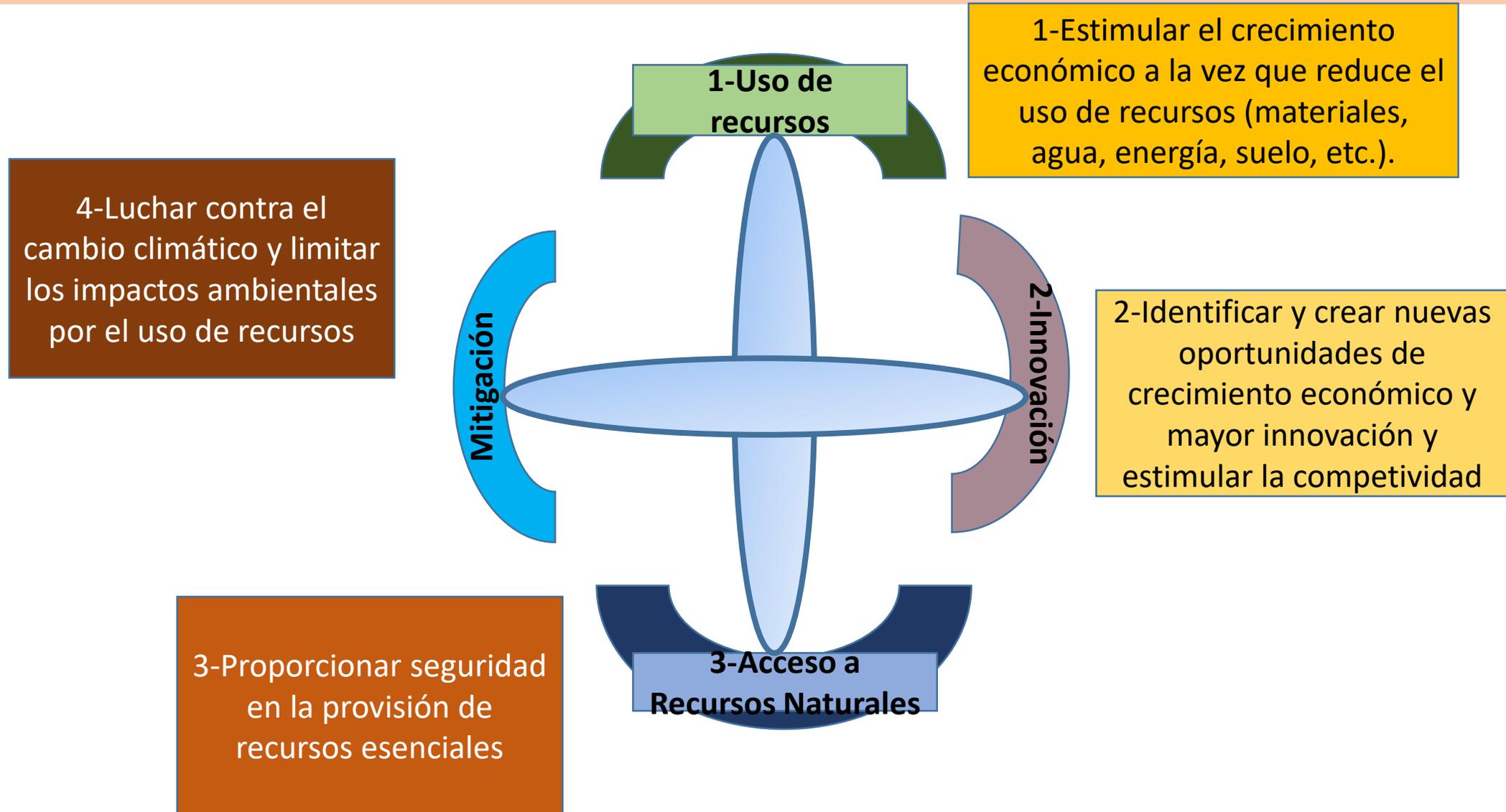
Este modelo es insostenible y choca con el ciclo de vida de la naturaleza donde todos los elementos son reutilizados y cumplen una función de manera continua.

# PRINCIPIOS DE LA ECONOMIA CIRCULAR

□ **Los principios de la economía circular son:**

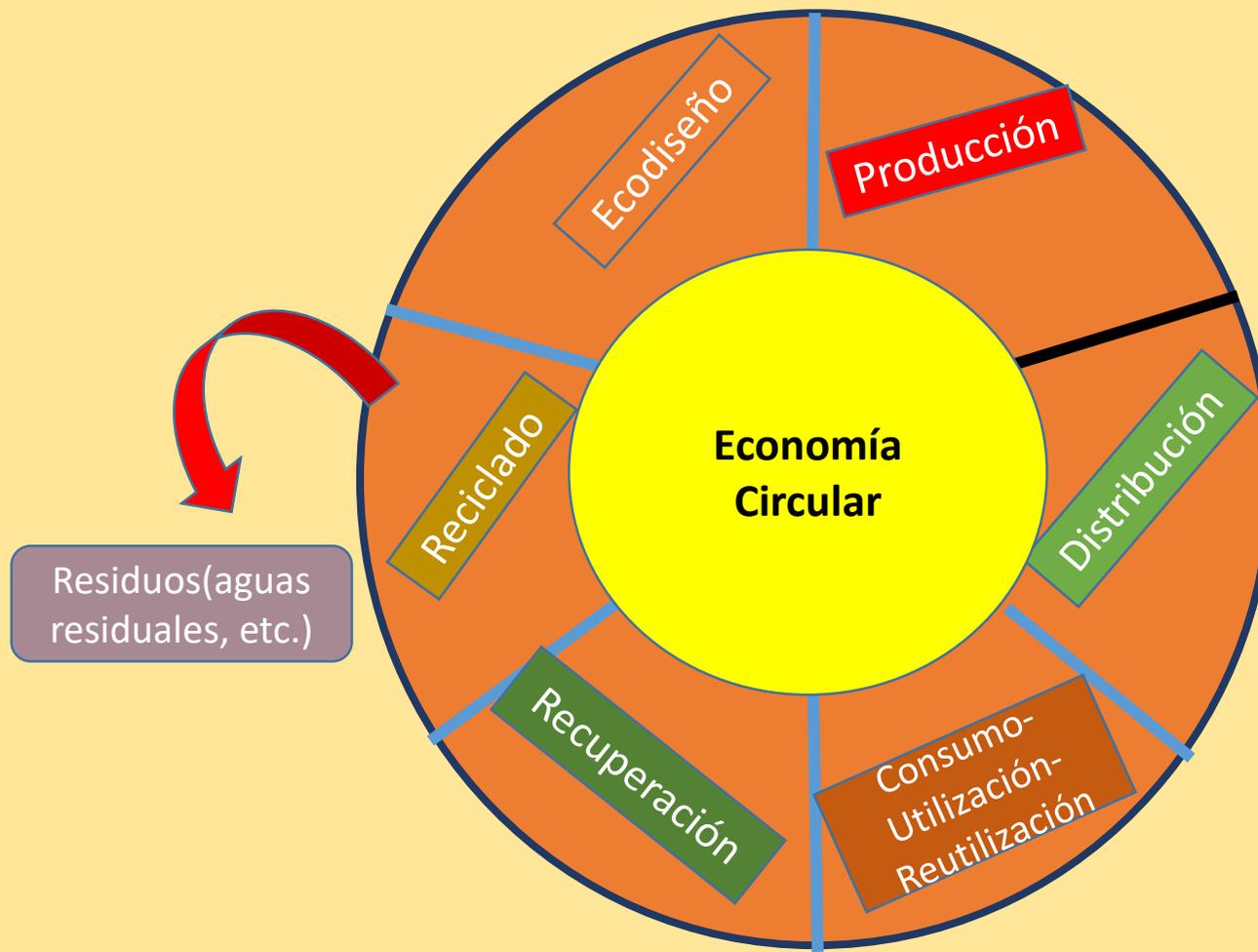
- ✓ Diseña para reusar.
- ✓ Debe enfocarse en la cadena de producción.
- ✓ Transforma productos en servicios.
- ✓ Equilibra los flujos de recursos renovables y controla las existencias finitas.
- ✓ Optimiza el uso de los recursos por medio de la rotación, componentes y materiales de máxima utilidad.

# OBJETIVOS DE LA ECONOMÍA CIRCULAR



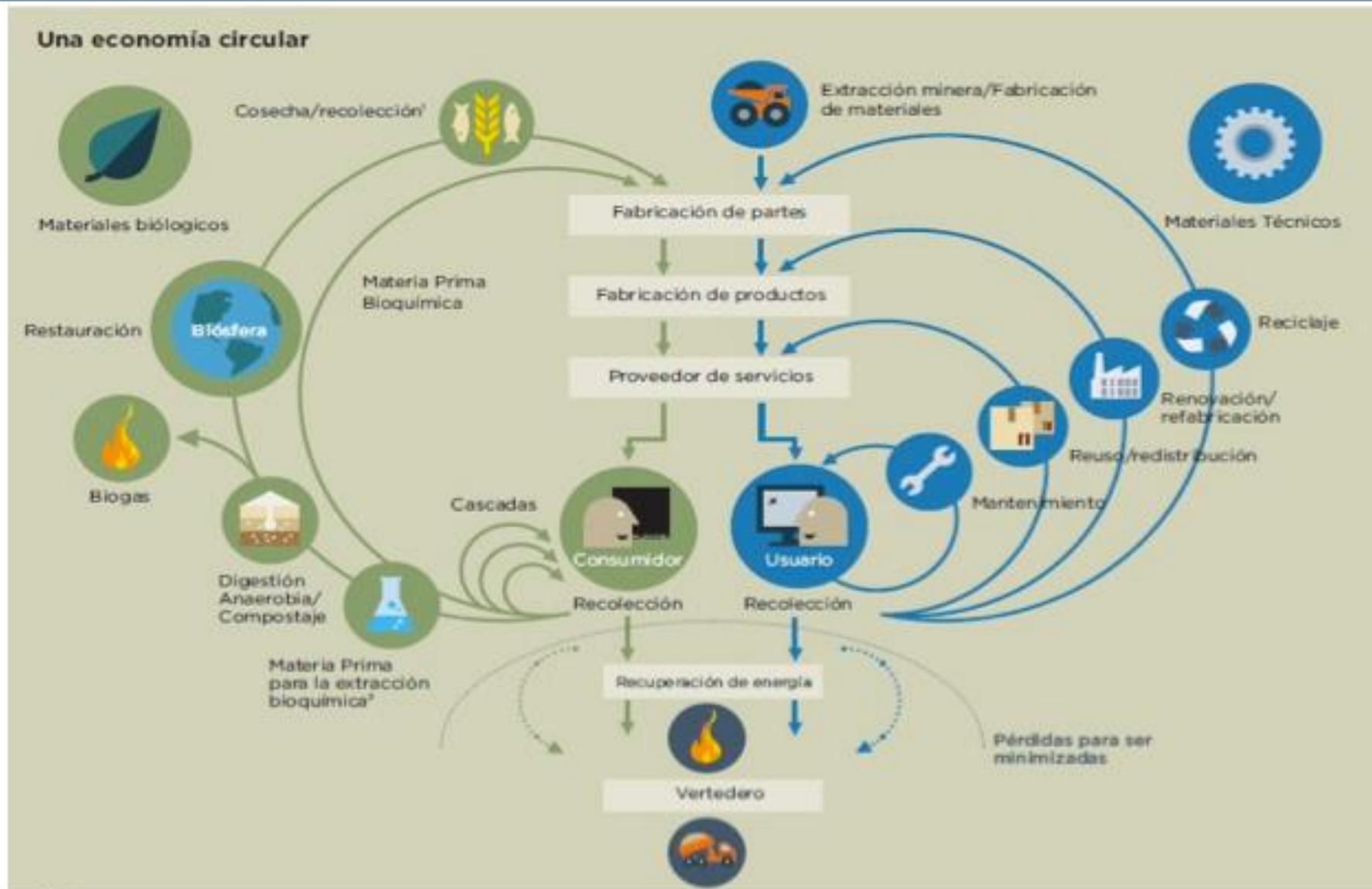
# ECONOMIA CIRCULAR...CON VISIÓN INTEGRAL

- El término **economía circular** promueve la producción de bienes y servicios de manera sostenible, reduciendo el consumo de Materia Prima (MP), el tiempo, las fuentes de energía y los residuos. Busca que los productos, componentes y recursos mantengan su utilidad y valor en todo momento.



# CIERRE DEL CICLO DE MATERIALES Y PRODUCTOS (ORGANICOS/BIOLÓGICOS) Y RECICLABLES-TECNICOS

1. Para que los recursos se aprovechen al máximo no se debe esperar al final del proceso, sino actuar antes creando una economía capaz de regenerarse. Desde su origen como elementos renovables o finitos, antes del consumidor o usuario, se pretende mejorar el capital natural controlando las existencias finitas y equilibrando el flujo de recursos.
2. Se optimiza el rendimiento de recursos mediante la circulación de productos.
3. Se fomenta la eficacia del sistema revelando y eliminando externalidades negativas.



# QUE PROBLEMAS BUSCA RESOLVER LA ECONOMIA CIRCULAR



# RESPONSABILIDAD COMPARTIDA...DESDE LO NACIONAL Y LOCAL



# ÁREAS CLAVES PARA IMPULSAR LA ECONOMÍA CIRCULAR DESDE LO ESTATAL HASTA LO REGIONAL Y LO LOCAL

1

## GESTION

Gestión de residuos, generación de materias primas secundarias y el reciclaje de recursos como el agua, energía y suelo

2

## PRODUCCIÓN

Tomar en cuenta las distancias entre los productos de consumo y los consumidores, reduciendo las emisiones de CO2 y generando empleo nacional, regional y local

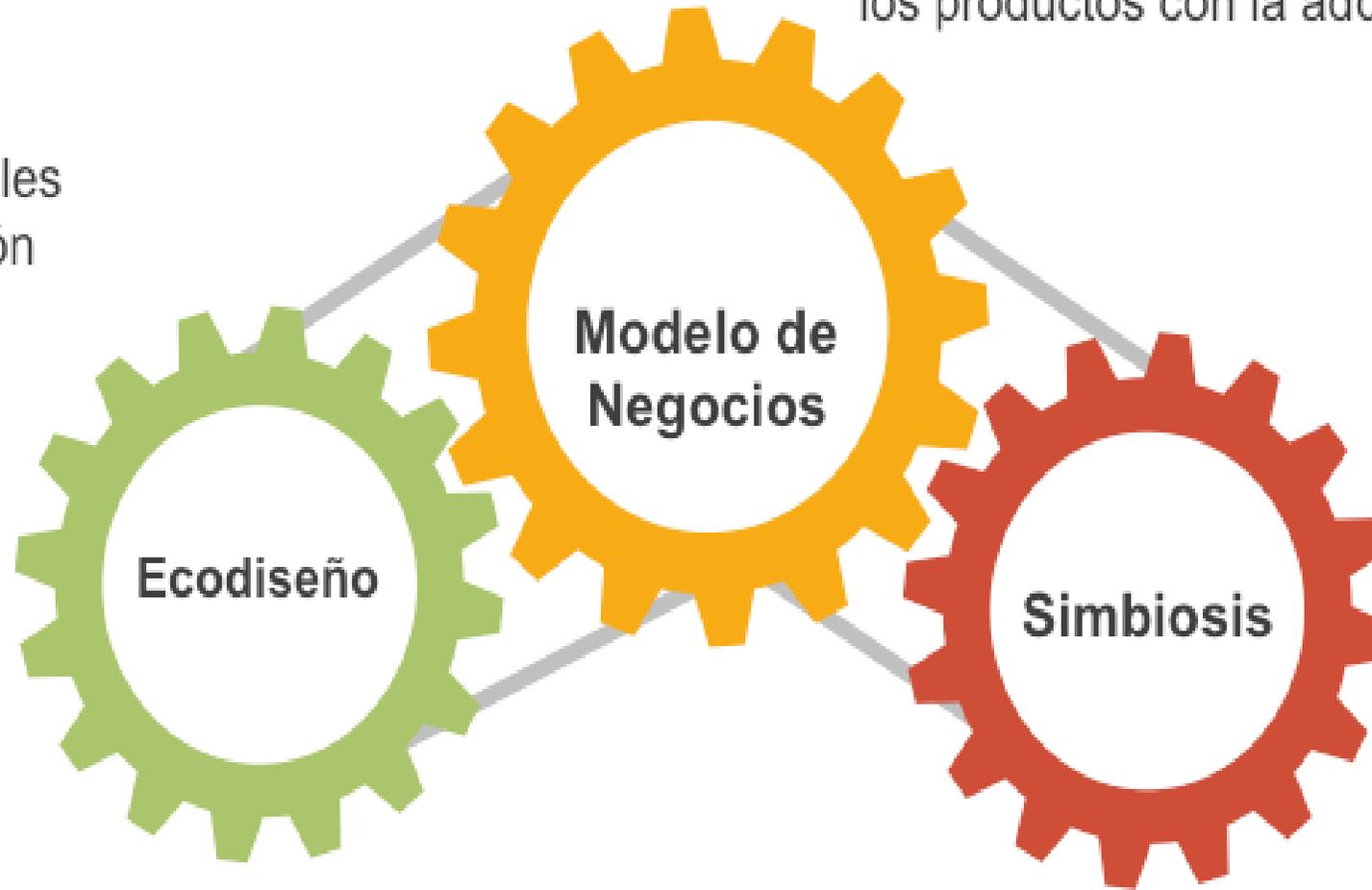
3

## CONSUMO

Fomentar el consumo sostenible, la reutilización y la economía colaborativa en actividades de los consumidores/ ciudadanía

# PRODUCCION SOSTENIBLE EN UNA ECONOMÍA CIRCULAR

Busca integrar los aspectos ambientales desde la concepción de productos y procesos



Los modelos orientados por funciones o Sistemas de Productos/Servicios buscan sustituir la propiedad de los productos con la adquisición de servicios

La simbiosis territorial se basa en la cooperación entre empresas en el área de manejo de recursos en una misma región

# CONSUMO SUSTENTABLE EN UNA ECONOMIA CIRCULAR

## 2. REUSO

De productos para el mismo fin original o para otro, sin su reprocesamiento. La preparación para el reuso comprende el control, reparación o limpieza, con intervención de uno o varios individuos.

## 1. ECO CONSUMO

Consumo moderado para limitar las compras a la satisfacción de necesidades de un individuo y basado en productos y servicios amigables con el ambiente

## 3. ECONOMÍA COLBORATIVA

Optimización del uso (incluso de la producción) de un producto o servicio mediante la práctica de compartir. Incluye la producción colaborativa, desarrollo de conocimiento colaborativo, consumo colaborativo y financiamiento colaborativo

TEJER  
REDES DE  
COOPERA  
CIÓN

# Metas de la Economía Circular a Priorizar

## Económicas

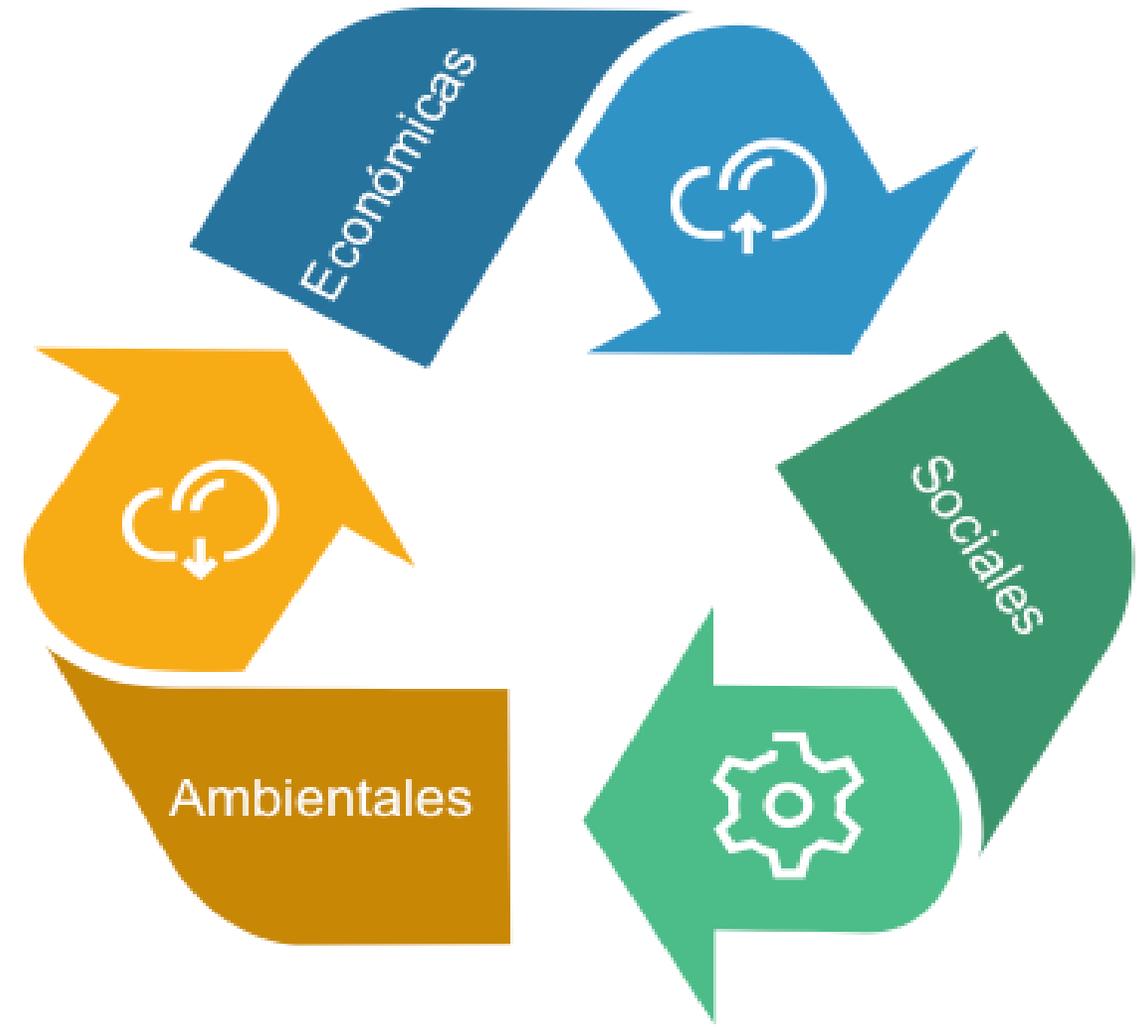
- Nuevas cadenas de valor.
- Eco-innovación.
- Nuevos modelos de negocios
- Reindustrialización.

## Sociales

- Nuevos empleos y competencias
- Relocalización de actividades a nivel local.
- Bienestar humano/calidad de vida

## Ambientales

- Menor consumo de recursos y desperdicio.
- Prevención de la generación y manejo de residuos como recursos
- Menores impactos ambientales.



# Ideas para evaluar los impactos sobre los recursos materiales de las actividades locales y regionales

## Enfoque de Ciclo de Vida

Conviene tener presentes los impactos en términos de agotamiento de recursos y de contaminación que pueden tener las distintas fases de las actividades productivas y de consumo a lo largo de su ciclo de vida

## Residuos como Recursos

La problemática de los residuos requiere ser vista como una problemática del uso no sustentable de los recursos

## Enfoque Integral

Se deben considerar al mismo tiempo otros impactos como los relacionados con la biodiversidad, el agua, los suelos y la energía

## Cambio Climático

Aunado a lo anterior se deben determinar los impactos sobre el clima resultantes de las actividades productivas locales y regionales

## Plan Integrado de Recursos Materiales

Se sugiere establecer un Plan Integrado de Recursos Materiales que cubra los rubros antes señalados en función de las circunstancias locales o regionales

# COMPETENCIAS PARA IMPLEMENTAR LA ECONOMICA CIRCULAR



# REFLEXIONES FINALES

La economía circular es un sistema de aprovechamiento de recursos donde prima la reducción en uso de MP, la reutilización y el reciclaje de lo que se genera....convirtiendo en nuevamente en MP

Colaboración entre sectores y actores

La colaboración con proveedores, clientes e infraestructura es la única forma de construir una economía circular con beneficios en todo la sociedad

Innovación en el diseño del producto/bien o servicio (mejor competitividad)

Manejo de inventarios

# REFLEXIONES FINALES

- ❑ Instituciones comprometidas en “hacer circular” su proceso productivo de bienes o servicios.
  - ❑ Innovación: se tiene la posibilidad de ser el pionero en un área o servicio alternativo que encaja muy bien con la mayoría de los consumidores (Peje. “millennials”) que hoy son más preocupados por el ambiente).
  - ❑ Genera nuevos puestos de trabajo y habilidades por parte de sus empleados
- 
- ❑ Empresas comprometidas y conectadas: que trabajan bajo un mismo modelo y se ayudan entre sí en temas ecológicos

# REFLEXIONES FINALES

- Gestión de cambio empresas e instituciones
- Necesitamos repensar la manera en que hacemos las cosas.
- Realizar análisis de flujo de materiales, evaluando la no producción de residuos y la reutilización.
- Analizar el proceso productivo y pensar en la cadena de valor

- Mecanismo de diálogo: unir líderes de la cadena de valor global, completar proyectos pioneros de colaboración e informar.
  - Investigar para redefinir lo que es posible y crear las condiciones para una nueva economía y producción

# REFLEXIONES FINALES

- ❑ Participación de las partes interesadas: participación de un amplio conjunto de partes interesadas, incluidos académicos, estudiantes, gobiernos, ONG y asociaciones industriales en el diseño de un mejor sistema productivo
- ❑ La Economía Circular no solo exige que toda actividad productiva sea sostenible sino también que el consumo sea sostenible. El ambiente no puede seguir siendo receptor de lo que no utilizamos correctamente....
- ❑ La transición hacia una economía circular aumenta las inversiones, el valor agregado y los empleos y estimula la innovación.



MUCHAS GRACIAS.....

Lic.Olman Mora Navarro, MSc.  
Dirección de Gestión de la Calidad Ambiental  
Ministerio de Ambiente y Energía  
2257-1839  
[omora@minae.go.cr](mailto:omora@minae.go.cr)