

Comité Técnico
CT.34
Agua y Economía Circular

Esquema conceptual
Energía y Economía Circular

Enero 2021



Agua y Energía en la economía circular

Marco conceptual

- Marco conceptual del ciclo del agua en la EC
- Marco conceptual del **flujo de la energía** en la EC

Revisión del marco estratégico ¿Cómo integrar el agua y la energía en las estrategias de EC?

- Revisión y análisis del nuevo marco estratégico en EC
- Revisión del marco estratégico en agua y energía que tenga relación con la EC
- Propuesta sobre cómo tratar el agua y la energía en las estrategias de EC

Indicadores

- Mejora de los indicadores existentes de agua
- Nexo agua y energía

Nexo Agua-Energía

- Identificación y análisis del nexo Agua-Energía

Innovación

- Nuevo marco europeo de innovación
- Experiencias prácticas

01

¿Qué es la Economía Circular?

¿Qué es *Economía Circular* ?

CONAMA

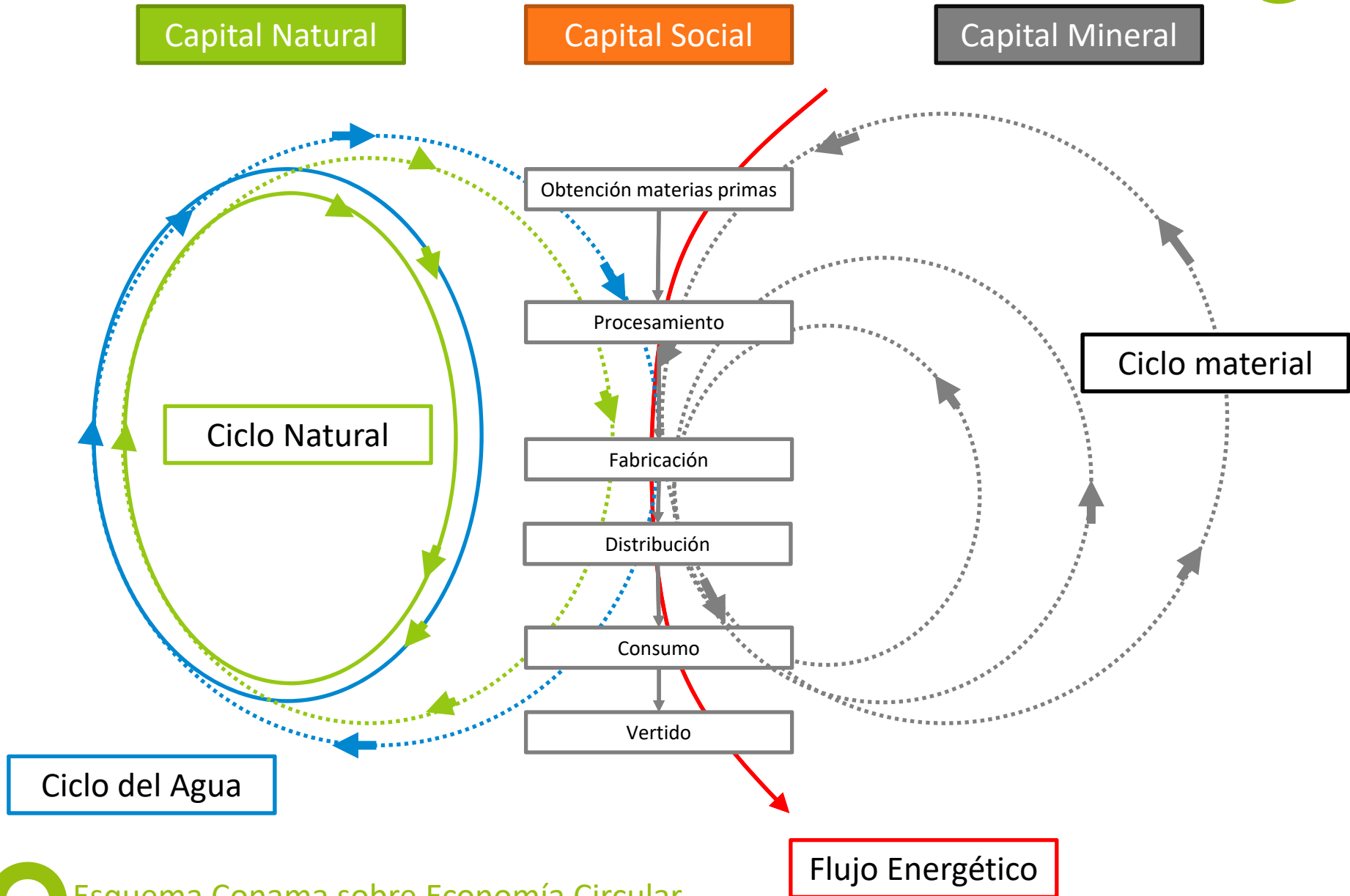
Basada en la regeneración del **capital natural**

La economía circular es aquel modelo económico que:

- ✓ **Utiliza la mínima cantidad de recursos naturales necesarios**, incluidos el agua y la energía, para satisfacer las necesidades requeridas en cada momento
- ✓ **Selecciona de forma inteligente los recursos**, evitando los no renovables y las materias primas críticas, y favorece la utilización de materiales reciclados siempre que sea posible y cumplan los requisitos para una finalidad determinada.
- ✓ **Gestiona eficientemente los recursos utilizados**, manteniéndolos y recirculándolos en el sistema económico el mayor tiempo posible, generando menos residuos y evitando utilizar recursos que sean innecesarios
- ✓ **Reduce los impactos ambientales**, además de permitir restituir el capital natural y fomentar su regeneración.



Definición Conama sobre Economía Circular



02 Energía y Economía Circular



Objetivos a un acercamiento de un
esquema de la *Energía* en la *Economía Circular*

1. Coordinación de políticas

1. A. Integración de la energía en las políticas de la Economía Circular.

1.B. Integrar la circularidad en las políticas energéticas.

2. Identificar el papel de cada agente del sector de la energía en la EC

3. Identificar interrelaciones entre sectores y las necesidades de colaboración.

4. Aproximación continua que permite identificar agentes, sus papel y sus relaciones. Múltiples representaciones



¿Porqué hay que considerar la *Energía* en la *Economía Circular* ?

Participación de la energía en todos los sectores

Uso (Eficiencia energética)

- Prevención. Minimización de pérdidas (calor, redes, sist. Integrados,...). Digitalización.
- Almacenamiento de energía (Baterías, pilas de hidrógeno, hidráulica reversible, ...)
- Simbiosis industrial: Sistemas de recuperación, regeneración y recirculación de calor/frío.

Producción (Integración del sistema energético)

- Aprovechamiento de todas las fuentes de energía endógenas
- Producción descentralizada
- Sistema integrado

Corresponsabilidad

- Integración de políticas
- Armonización de políticas
- Ejemplo: Nexo Agua-Energía

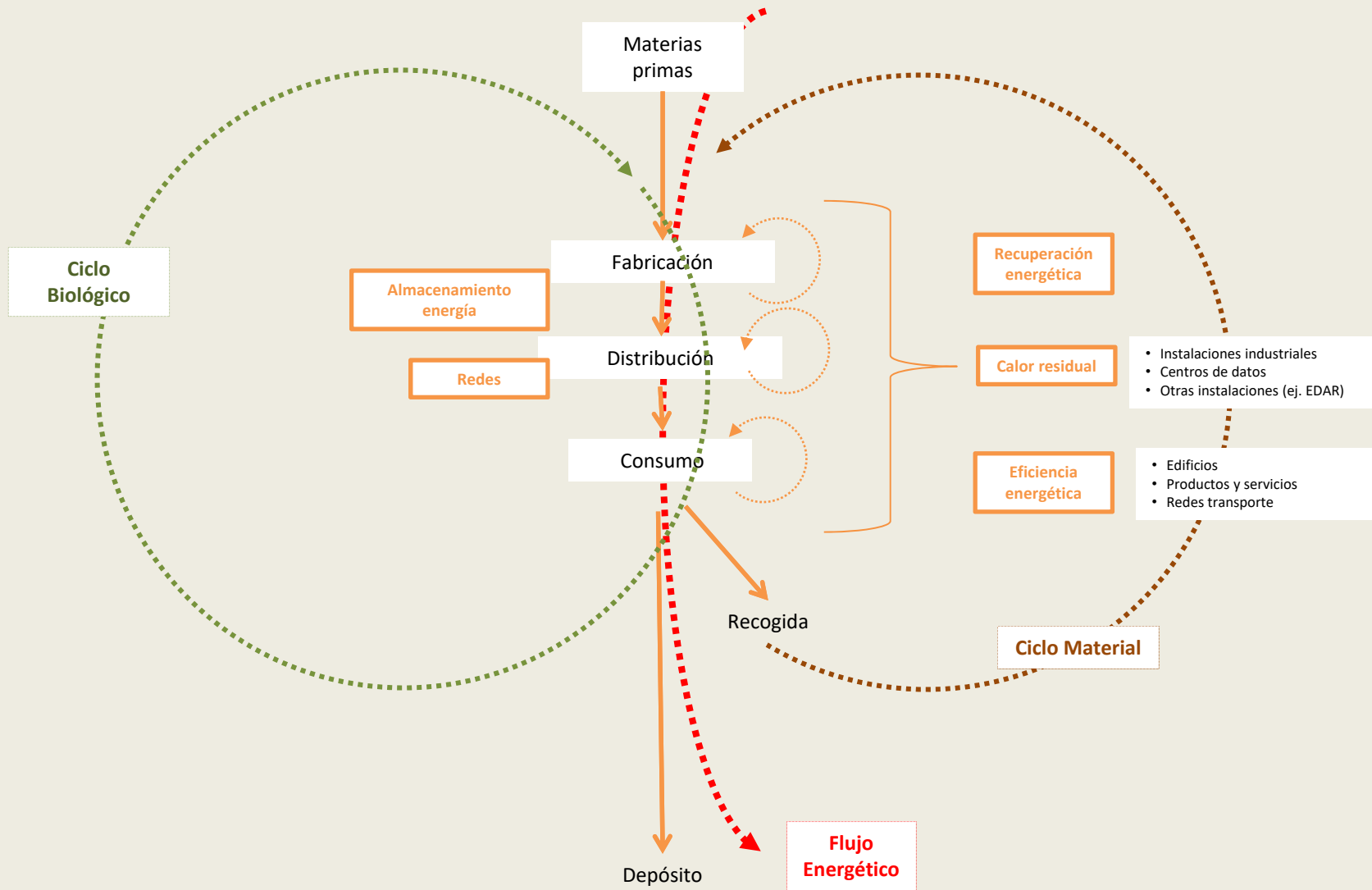
Uso (Eficiencia energética)

Capital Natural y Servicios Ambientales

Capital Natural
Capital natural renovable
Gestión de flujos renovables

Capital Social
Recursos humanos
Conocimiento, creatividad, ...

Capital Mineral
Capital natural finito
Gestión de Stocks



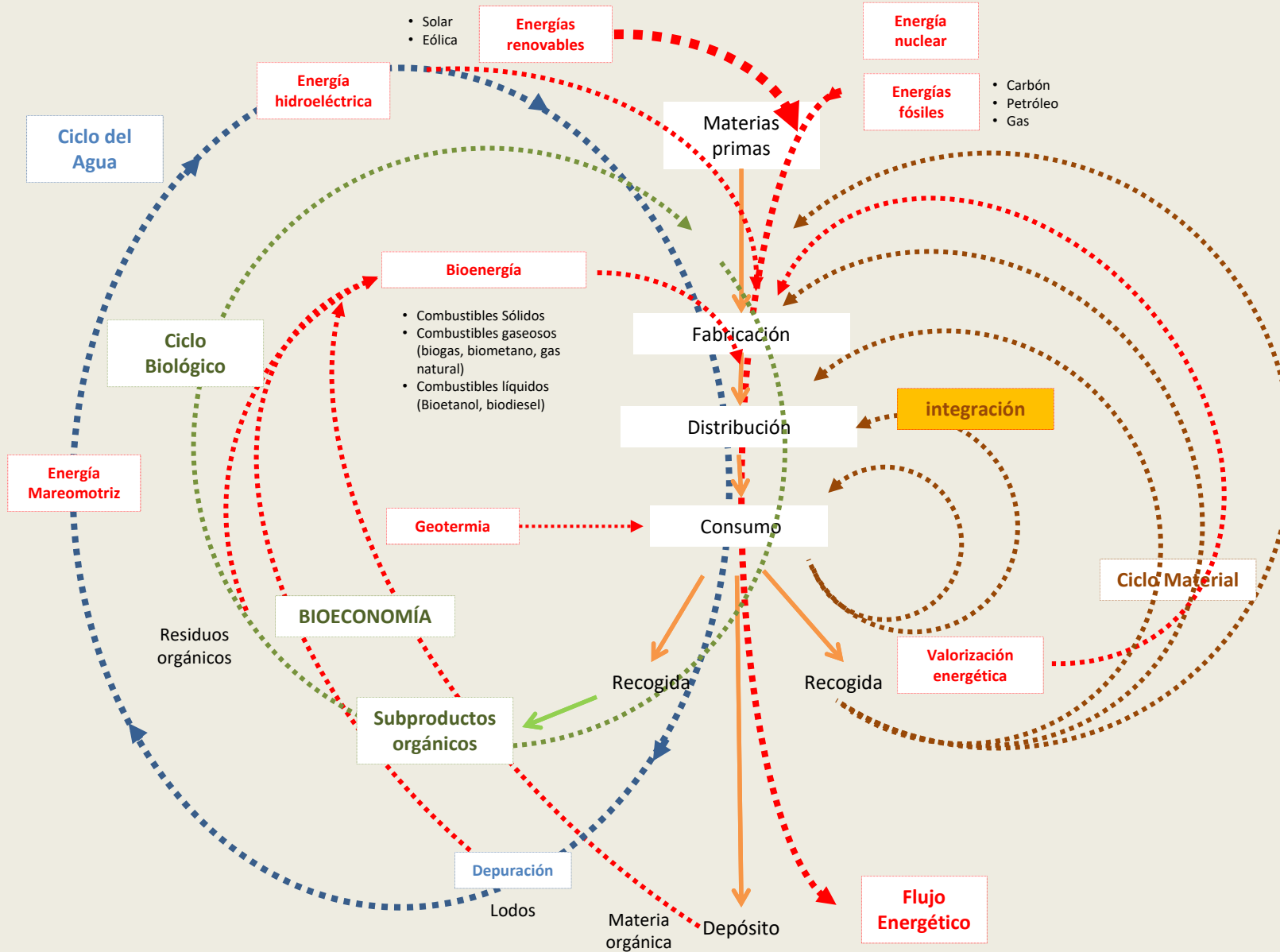
Producción (integración sist. Energético)

Capital Natural y Servicios Ambientales

Capital Natural
Capital natural renovable
Gestión de flujos renovables

Capital Social
Recursos humanos
Conocimiento, creatividad, ...

Capital Mineral
Capital natural finito
Gestión de Stocks





Sistema integrado

Varias cadenas de valor en paralelo

Recursos energéticos

Petróleo

Gas

Electricidad

*Redes no
conexas que
crean
Ineficiencia y
pérdidas*

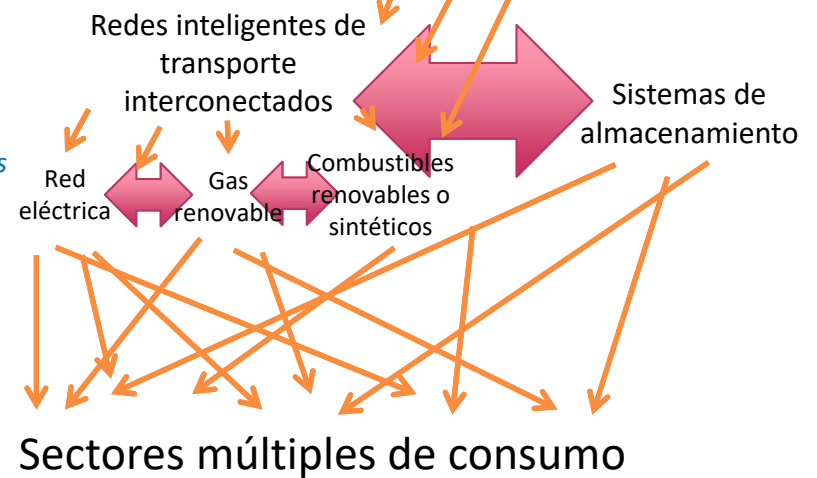
*Sistemas de mercado
y regulaciones
distintas*

Vehículos Calefacción Edificios
Sector es específico de uso final

Sistema más integrado

Múltiples fuentes de energía renovables

*Flexibilidad
Resiliencia
Seguridad
Poder
consumidores*





¿Porqué hay que considerar la *Energía* en la *Economía Circular* ?

Ruptura de la entropía

- La circularidad requiere de más energía para reducir la entropía
- Especialmente importante el transporte. La recirculación, la reutilización, el reciclaje, etc., requiere de más energía para ese transporte de recursos, subproductos, residuos y materias primas secundarias.
- Gasto energético en la obtención de materias primas vírgenes frente a materias primas secundarias

Responsabilidad de la Cadena de valor energética

- El sector energético posee su responsabilidad en la EC como cualquier cada de valor. Cada tipo de suministro requiere: consumo de materias primas, fabricación de componentes, productos, distribución, uso y vertido, con sus impactos asociados (contaminación, residuos, ocupación territorial, etc.) y tiene que ver cómo afrontarlos y restituir el capital natural.
- Otros impactos derivados del sistema energético (accesibilidad, seguridad, asequibilidad, etc.)

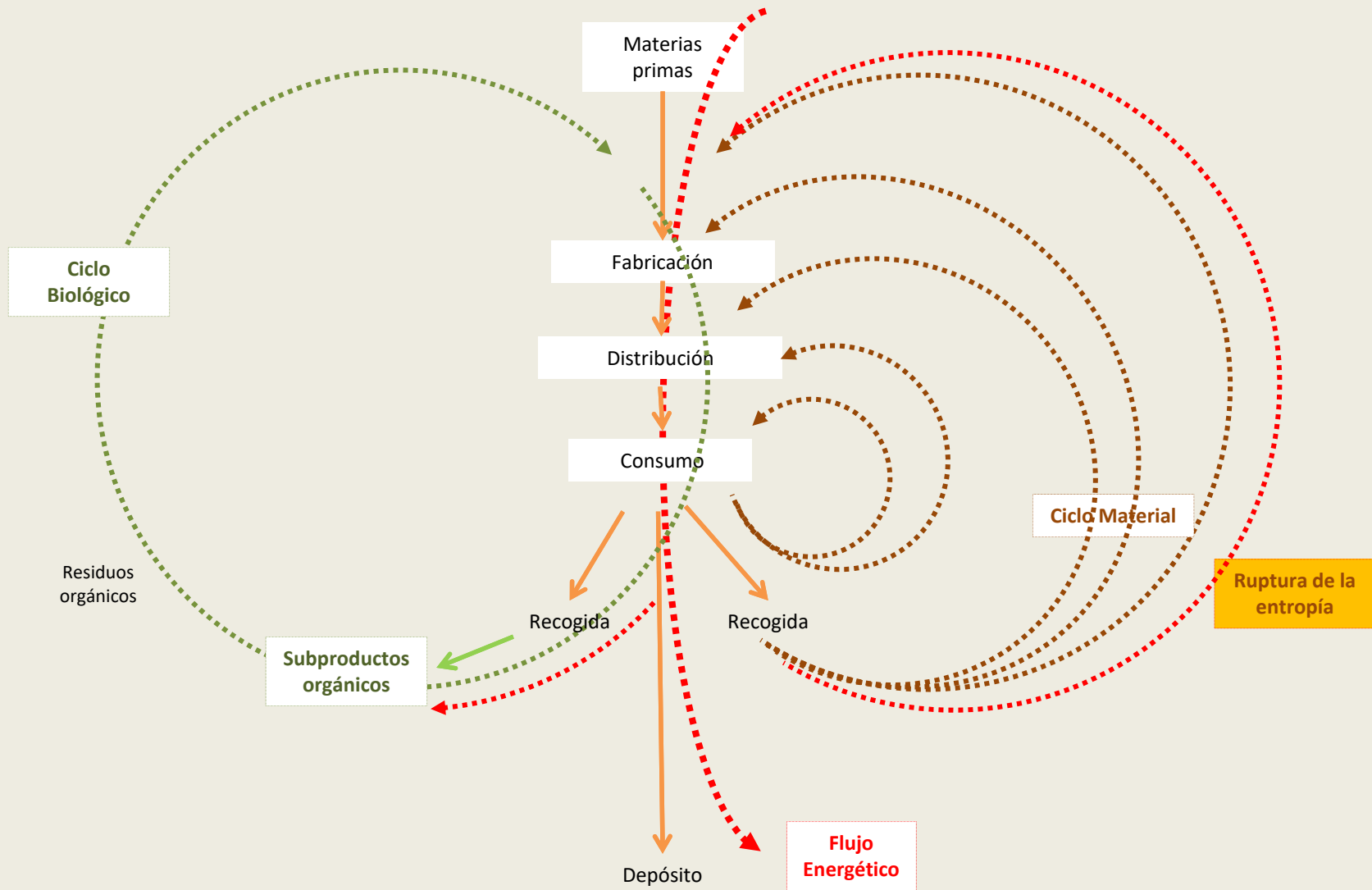
Ruptura de la Entropía

Capital Natural y Servicios Ambientales

Capital Natural
Capital natural renovable
Gestión de flujos renovables

Capital Social
Recursos humanos
Conocimiento, creatividad, ...

Capital Mineral
Capital natural finito
Gestión de Stocks



Responsabilidad cadena de valor energética

Capital Natural y Servicios Ambientales

Capital Natural
Capital natural renovable
Gestión de flujos renovables

Capital Social
Recursos humanos
Conocimiento, creatividad, ...

Capital Mineral
Capital natural finito
Gestión de Stocks

Cadena de valor de la producción energética

