



Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Una manera de hacer Europa

Proyecto MITLOP: Una palanca de transición a la economía circular en el área metropolitana de Sevilla.

Sevilla, 20 de octubre de 2022





Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Una manera de hacer Europa

Desarrollo de infraestructuras e integración de procesos en MITLOP



EFICIENCIA Y SOSTENIBILIDAD

Señas de identidad de la nueva EMASESA



EMASESA

**SITUACIÓN
ACTUAL**



EDAR
SAN JERÓNIMO



EDAR
RANILLA



EDAR
TABLADA



EDAR
COPERO

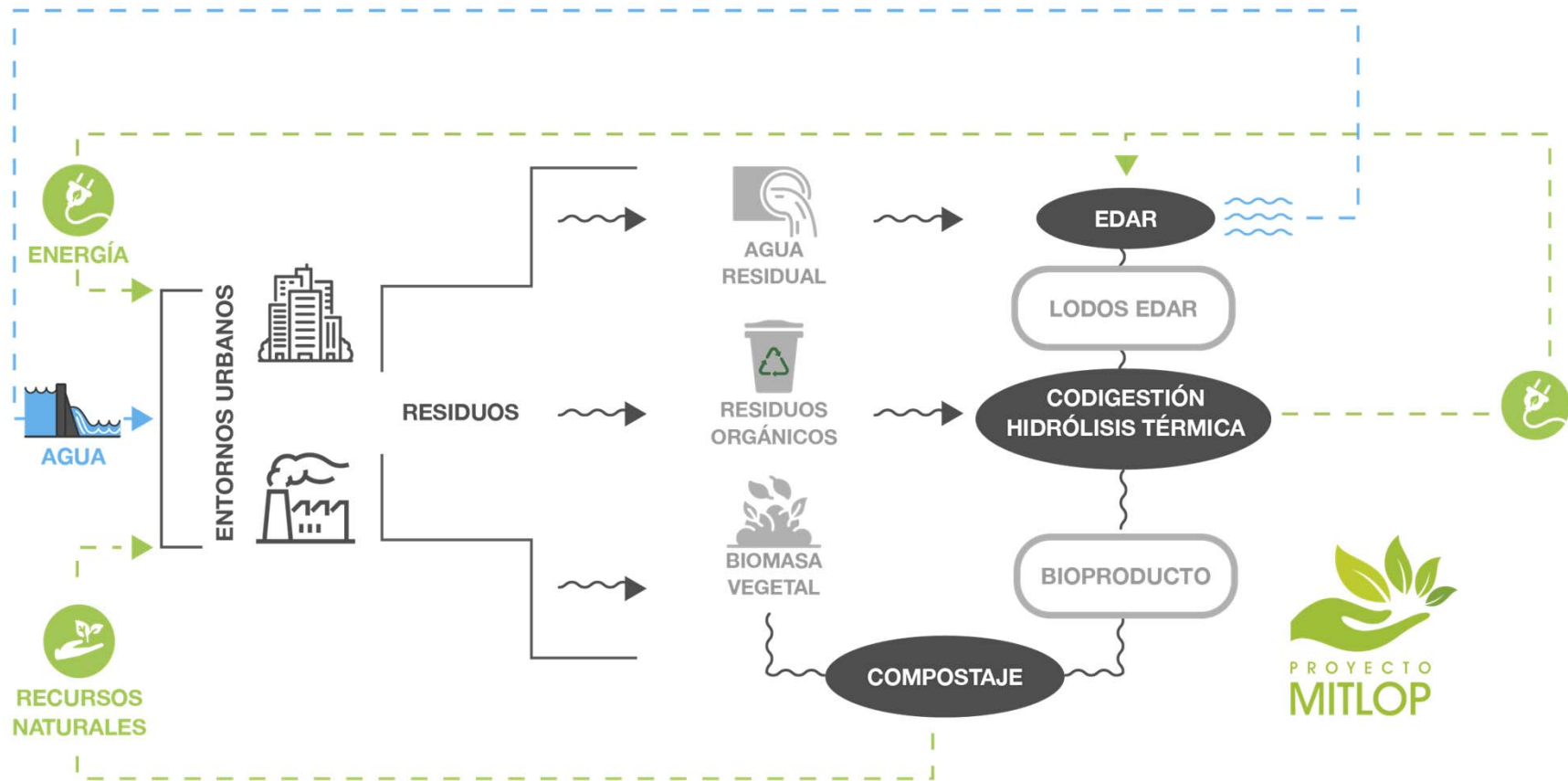
EFICIENCIA Y SOSTENIBILIDAD
Señas de identidad de la nueva EMASESA



**QUÉ VAMOS
A REALIZAR**

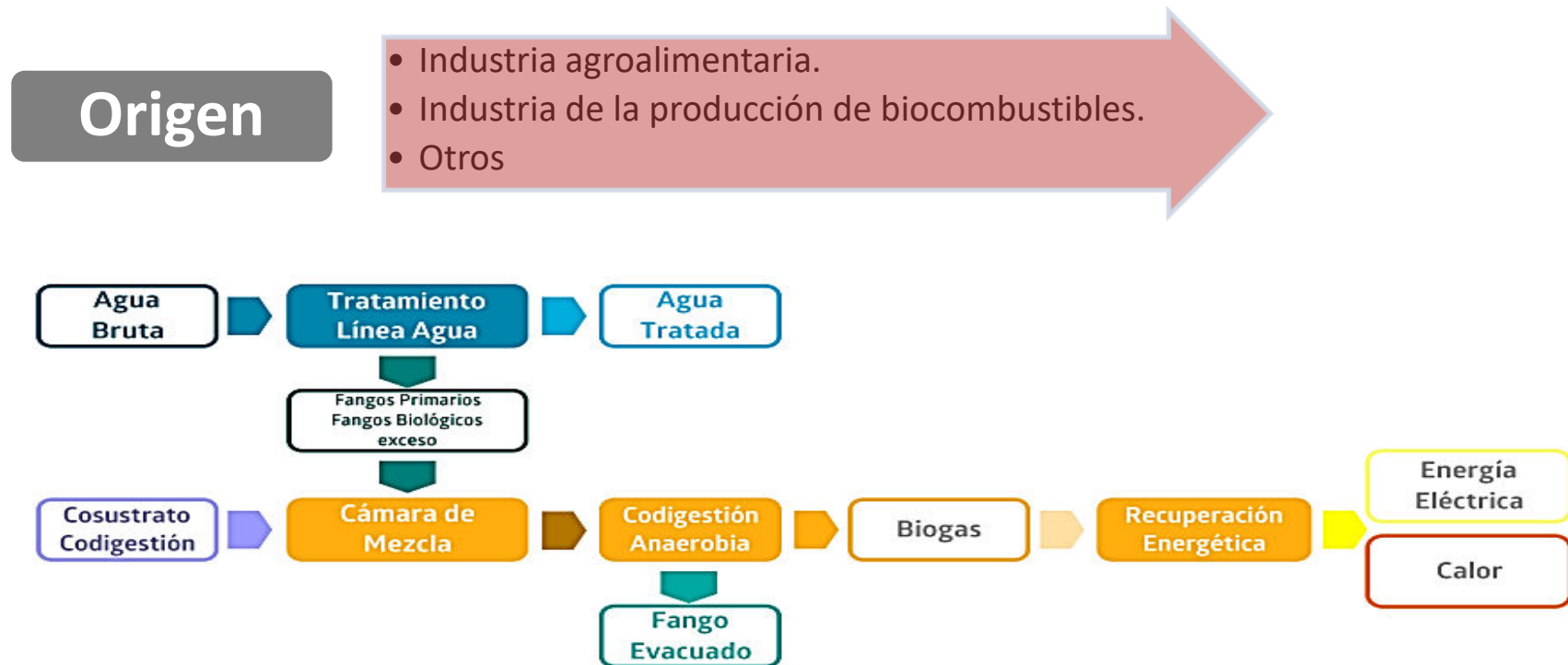


Las EDAR: pieza clave en la economía circular urbana

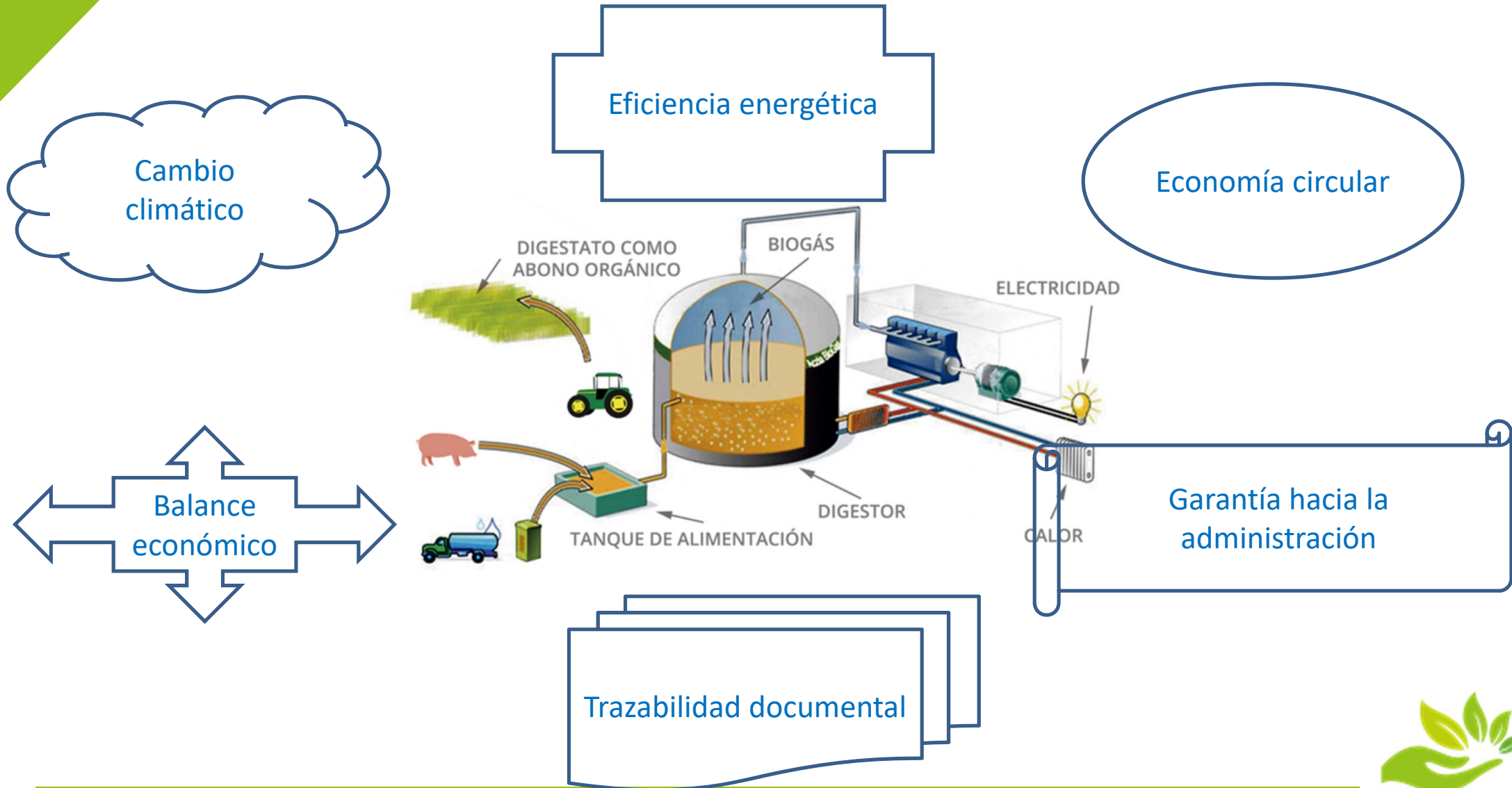


Las EDAR como operadores ambientales: codigestión

Codigestión: Digestión conjunta de los lodos de EDAR con sustratos de diferente origen, en condiciones anaerobias.

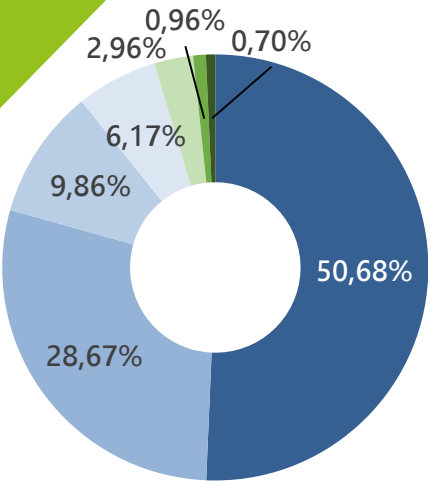


Las EDAR como operadores ambientales: codigestión

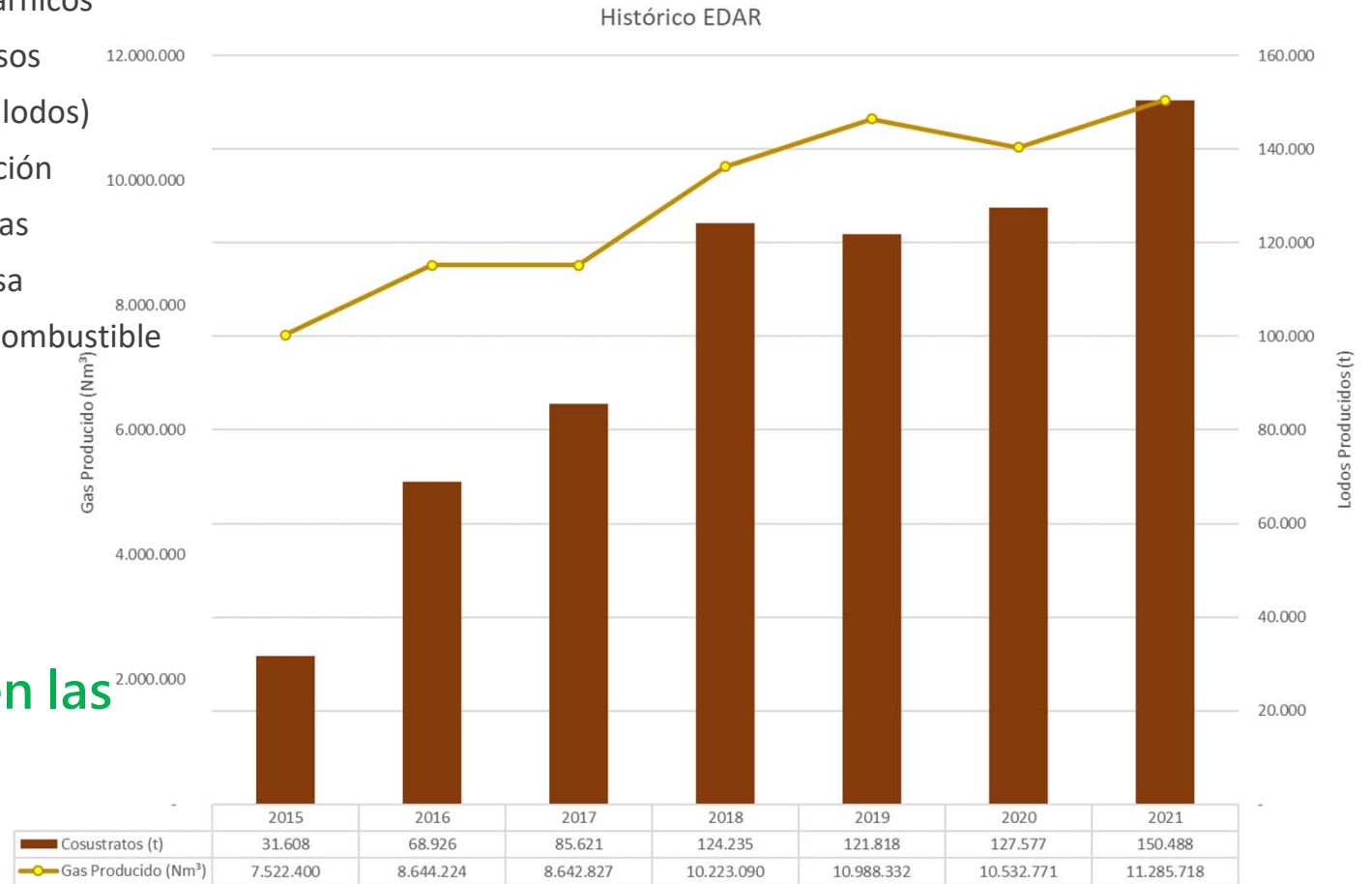


Las EDAR como operadores ambientales: codigestión

Cosustratos aportados en las EDAR y sectores de procedencia



- Subproductos cárnicos
- Fabricación quesos
- Matadero aves (lodos)
- Grasas restauración
- Lixiviado de frutas
- Aceituna de mesa
- Fabricación biocombustible

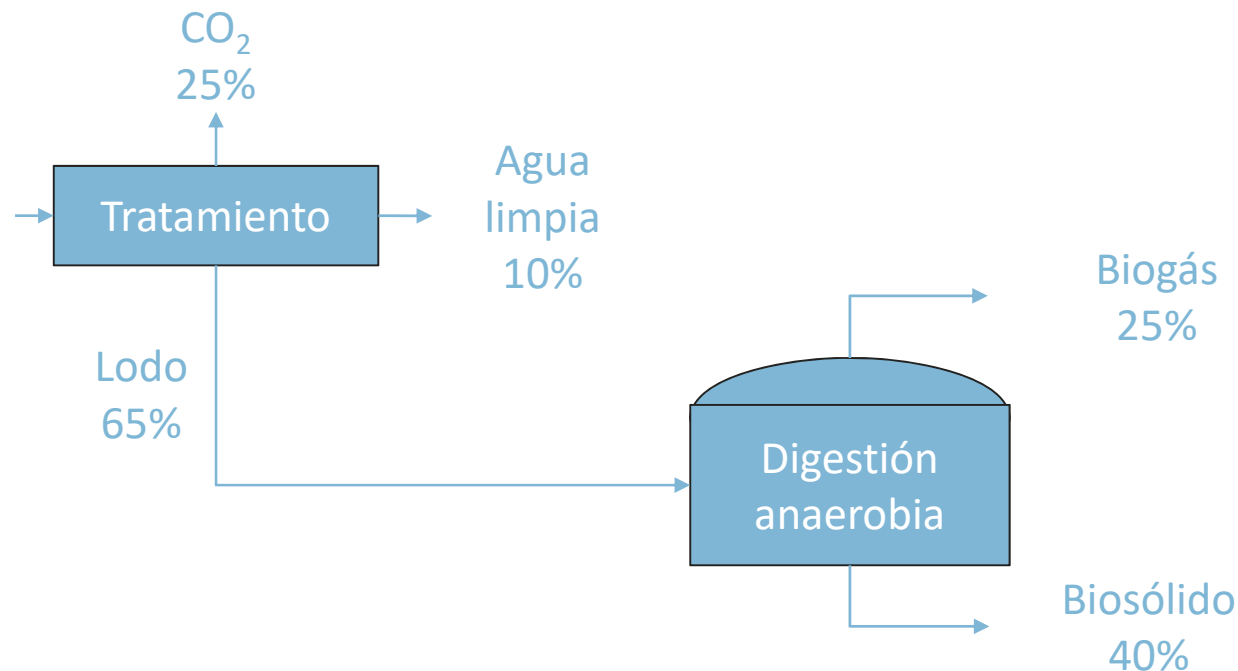


Histórico de Gas Producido en las EDAR

Las EDAR como operadores ambientales: Hidrólisis Térmica

La DQO es energía: 1 kg DQO = 3,48 kWh

1 kg DQO = 1,0 kWh eléctrico

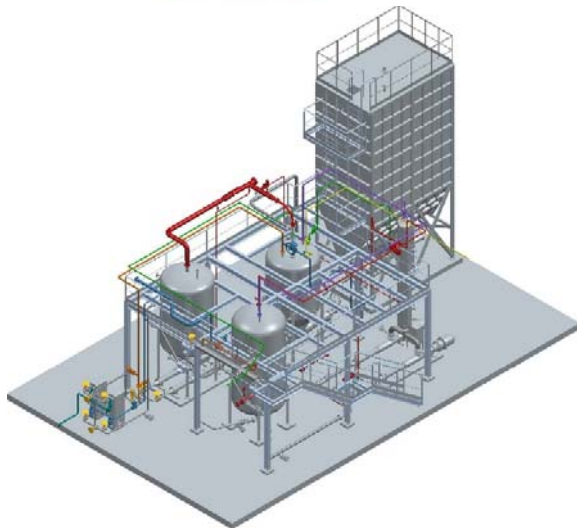
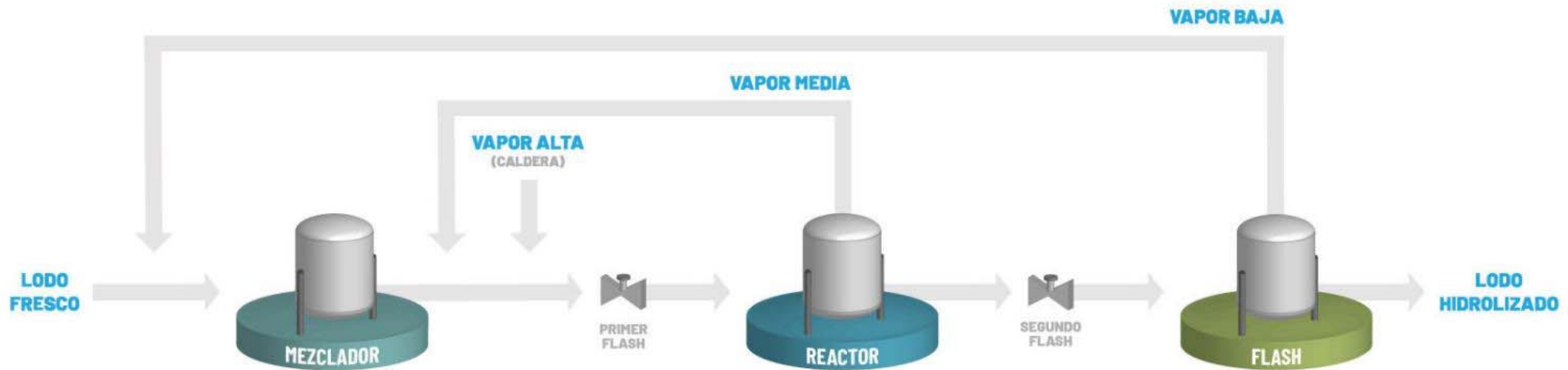


CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA Y DESARROLLO RURAL

Orden de 6 de agosto de 2018, conjunta de la Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural y de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, por la que se regula la utilización de lodos tratados de depuradora en el sector agrario.

- ❑ Regula la utilización de lodos de EDAR en el sector agrario en Andalucía.
- ❑ Tiene por objeto actualizar y mejorar los mecanismos de seguimiento, control y adecuación de la información, sobre utilización de lodos de depuración en el sector agrario, garantizando la valorización en los suelos.
- ❑ Establece que los gestores autorizados para efectuar una operación de valorización R10 para aplicación en suelos agrarios, solo podrán utilizar para la misma, lodos tratados de depuradora mediante algunos de los métodos descritos en el Anexo II.

Las EDAR como operadores ambientales: Hidrólisis Térmica

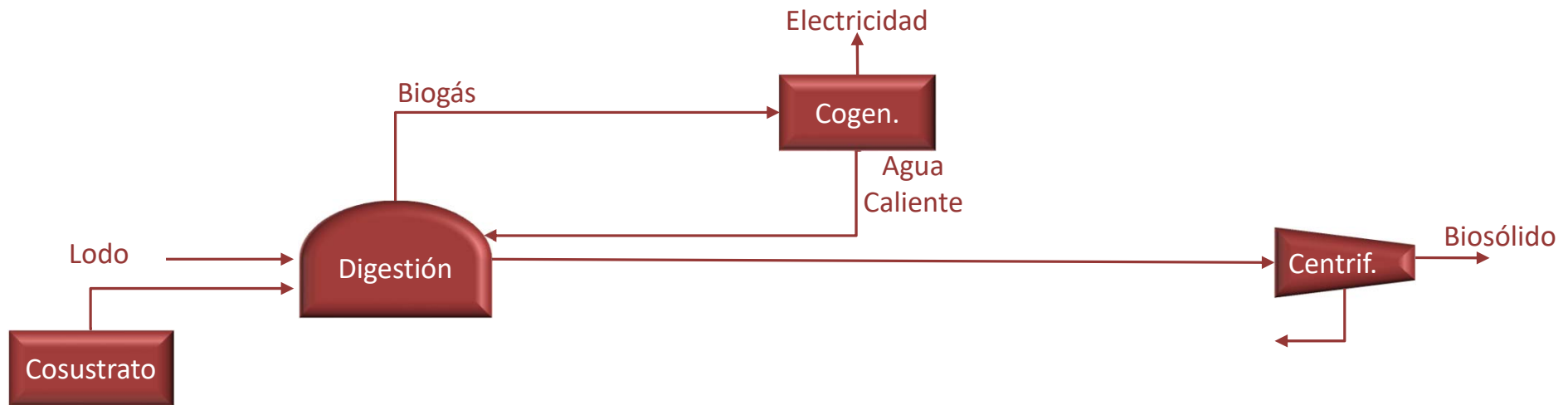


Las EDAR como operadores ambientales: Hidrólisis Térmica

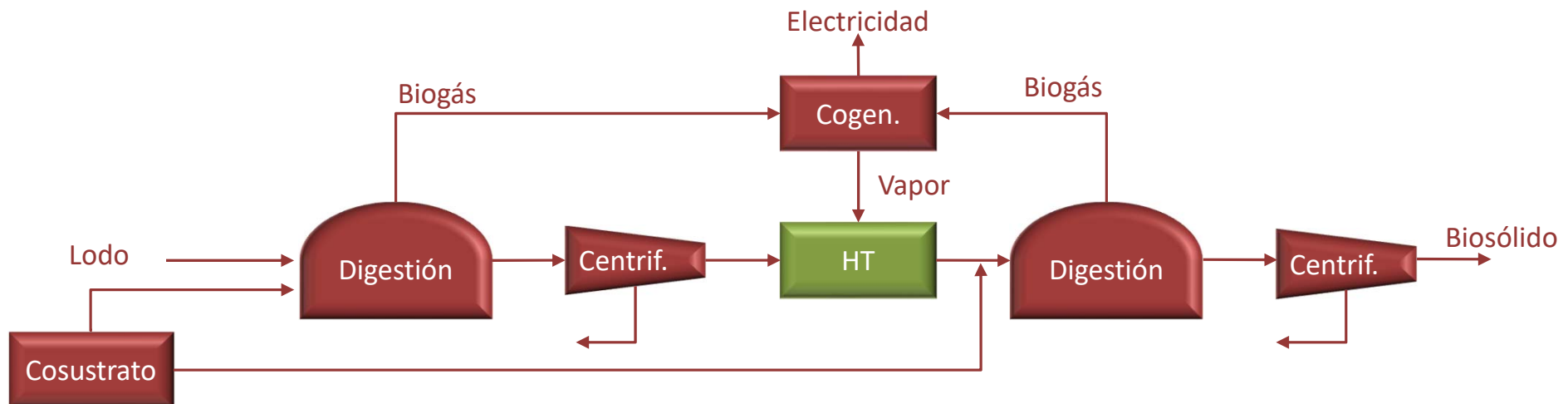
Métodos de tratamientos de lodos de depuración, definidos en el Anejo II, además del Compostaje:

1. **Digestión anaerobia Termófila**, a 55 °C con retención de 15 días, o una T mínima de 53° durante 24 horas en «batch».
2. **Digestión anaerobia Mesófila**, a una T mínima de 35 °C, con retención de 12 días, siempre que realice tratamiento térmico inmediatamente anterior de, al menos, 70 °C durante 30 minutos.
3. **Estabilización** Este pretratamiento también podrá ser realizado con un periodo de 50 días. El contenido de sólidos orgánicos se reducirá a un máximo del 10% mediante el método de Hidrólisis Térmica.
4. **Estabilización** Resolución de 18 de diciembre de 2020, por la que se adapta el contenido del Anexo II de la Orden de 6 de agosto de 2018, que establece la composición de una mezcla homogénea de lodos de depuración, con un periodo no < 24 horas.
5. **Secado Térmico**, en el que toda la masa sometida a tratamiento deberá alcanzar una T mínimo de 80 °C, y permanecerá en tal temperatura durante un tiempo no < de 10 minutos.

Las EDAR como operadores ambientales: Hidrólisis Térmica



Las EDAR como operadores ambientales: Hidrólisis Térmica



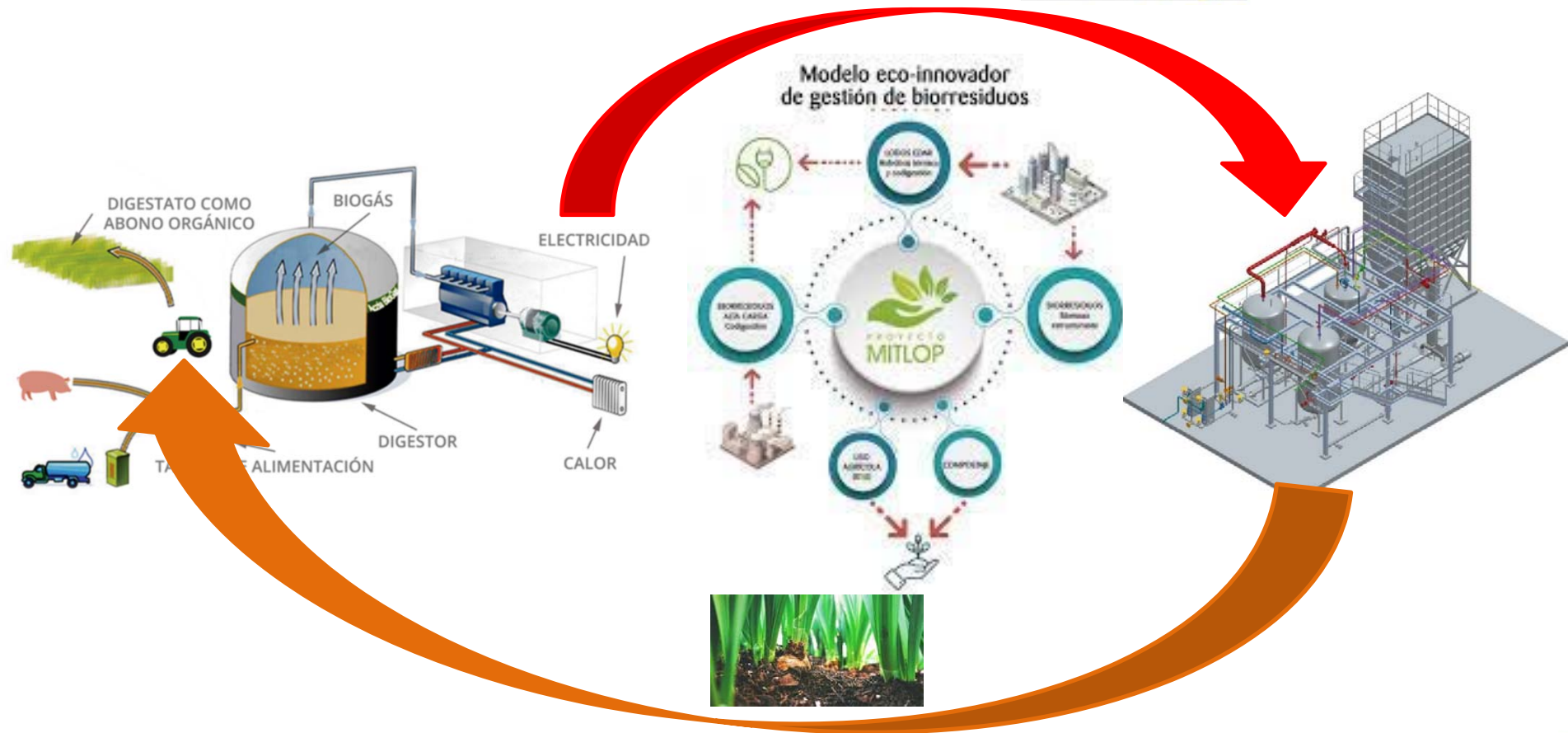
Limitaciones

↑ volumen de digestión

Ventajas

- ↑ biogás / electricidad
- ↑ balance energía
- ↓ consumo poli
- ↓ volumen biosólido
- ↓ capacidad HT
- higienización

Las EDAR como operadores ambientales: Economía Circular



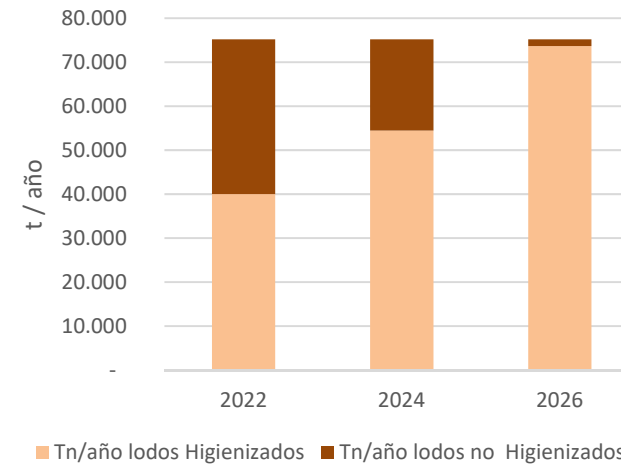
Las EDAR como operadores ambientales: Economía Circular

2022 (sin infraestructuras MITLOP)				
EDAR	Tn/año lodos	Tn/año lodos Higienizados	Tn/año lodos no Higienizados	Energía Producida (kWh)
Copero	40.000	40.000	-	12.000.000
Ranilla	14.500	-	14.500	2.950.000
San Jerónimo	11.200	-	11.200	4.000.000
Tablada	8.000	-	8.000	2.650.000
Mairena	1.500	-	1.500	-
TOTAL	75.200	40.000	35.200	21.600.000

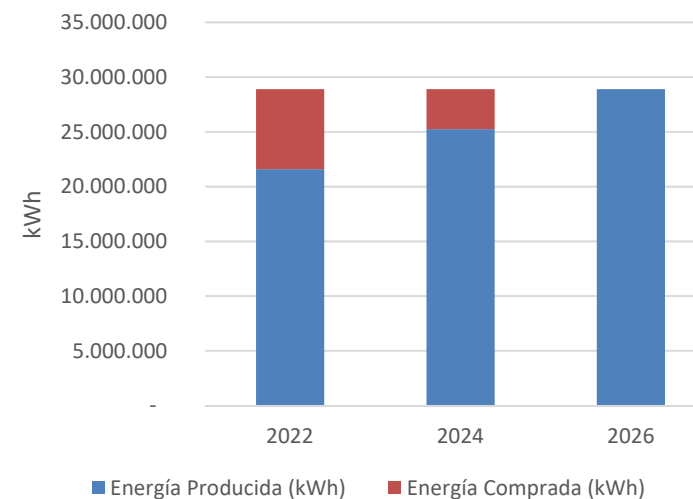
2024 (con infraestructuras MITLOP)				
EDAR	Tn/año lodos	Tn/año lodos Higienizados	Tn/año lodos no Higienizados	Energía Producida (kWh)
Copero	40.000	40.000	-	12.750.000
Ranilla	14.500	14.500	-	4.825.000
San Jerónimo	11.200	-	11.200	4.550.000
Tablada	8.000	-	8.000	3.125.000
Mairena	1.500	-	1.500	-
TOTAL	75.200	54.500	20.700	25.250.000

2026 (fin obras Copero)				
EDAR	Tn/año lodos	Tn/año lodos Higienizados	Tn/año lodos no Higienizados	Energía Producida (kWh)
Copero	59.200	59.200	-	22.200.000
Ranilla	14.500	14.500	-	6.700.000
San Jerónimo	-	-	-	-
Tablada	-	-	-	-
Mairena	1.500	-	1.500	-
TOTAL	75.200	73.700	1.500	28.900.000

Evolución higienización del lodo

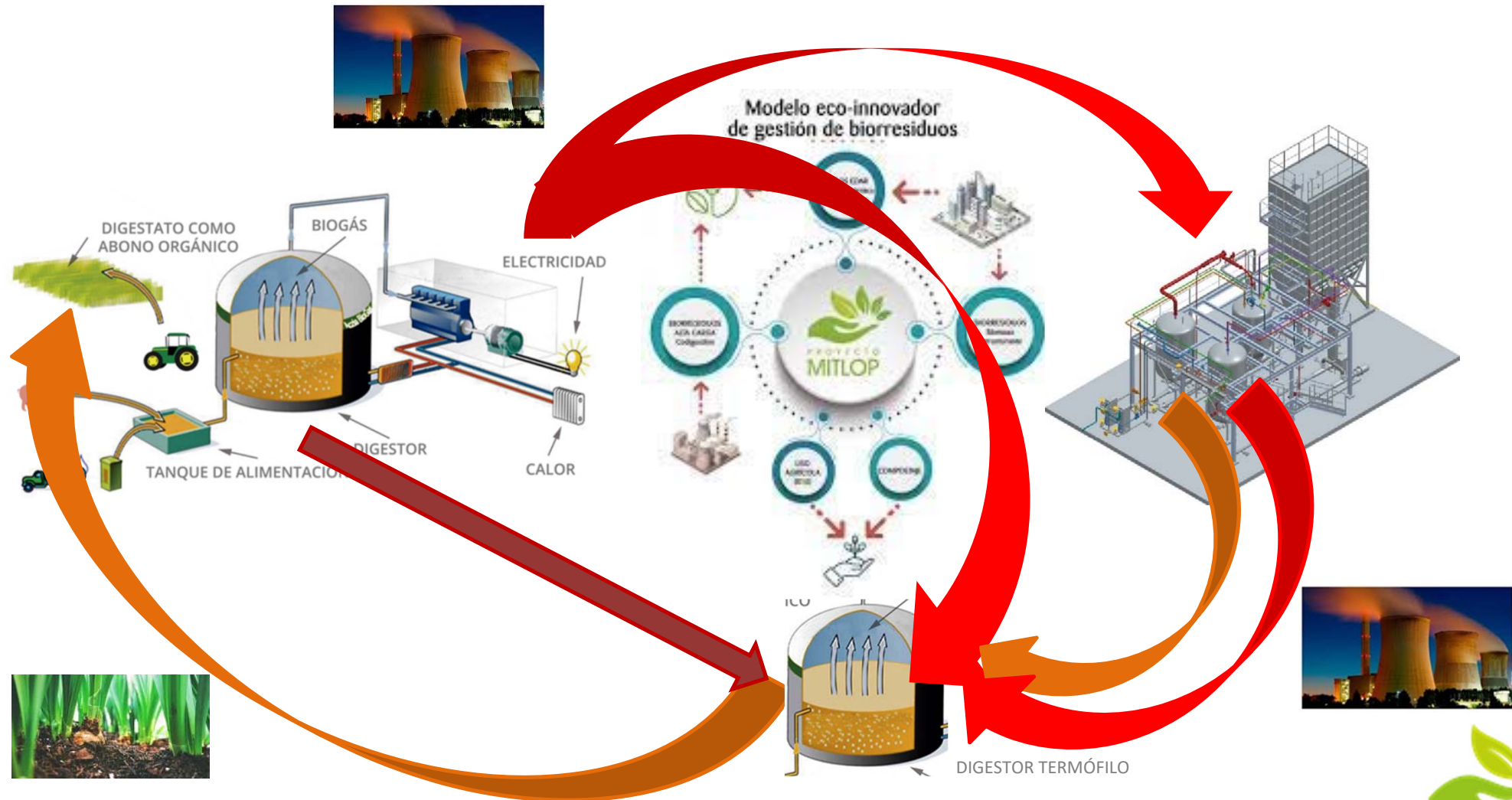


Autosuficiencia EE



Las EDAR como operadores ambientales: Economía Circular

THERM 2



Hoja de ruta (cada gota...cuenta)





Fondo Europeo de Desarrollo Regional
Una manera de hacer Europa