

# V Jornada Ganadería y Medio Ambiente

Actuaciones Ambientales en Ganadería

## Economía Circular en la Gestión de Purines de Vacuno Lácteo

Planta de Tratamiento de Purines basada en Biogás, Navia, Asturias

**23 de noviembre de 2018**

Salón de Actos.

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

Paseo Infanta Isabel, 1 - Madrid



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN

# V Jornada Ganadería y Medio Ambiente

Actuaciones Ambientales en Ganadería

- El Problema de los Residuos
- Calidad del Aire
- Economía Circular
- BIOGASTUR
  - Proyecto Demostrativo
  - Proceso
  - Beneficios
  - Retos

# El problema de los residuos

¿Cuántos son recursos?

- Contaminación de suelos
- Contaminación de acuíferos
- **Contaminación del aire (ejemplo práctico)**

# Calidad del Aire

## Qué importancia le damos

¿Cómo es:

- La Comida? TRATADA
- El Agua? DEPURADA
- El Aire? NO TRATADO

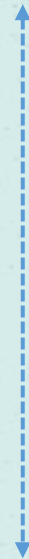
¿Cuánto se puede vivir sin:

- Comida? 2-3 semanas
- Agua? 2-3 días
- Aire? 2-3 minutos

¿Cuánto consumimos:

- Comida? 1 Kg / día
- Agua? 2 L / día
- Aire? 8.000 L / día

Afecta a la salud humana



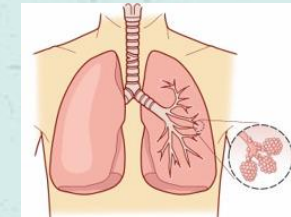
Es un problema ambiental

$\text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O}$  (humedad)

$\text{HNO}_3$



Ácido corrosivo que puede causar graves quemaduras en las personas



Efecto invernadero

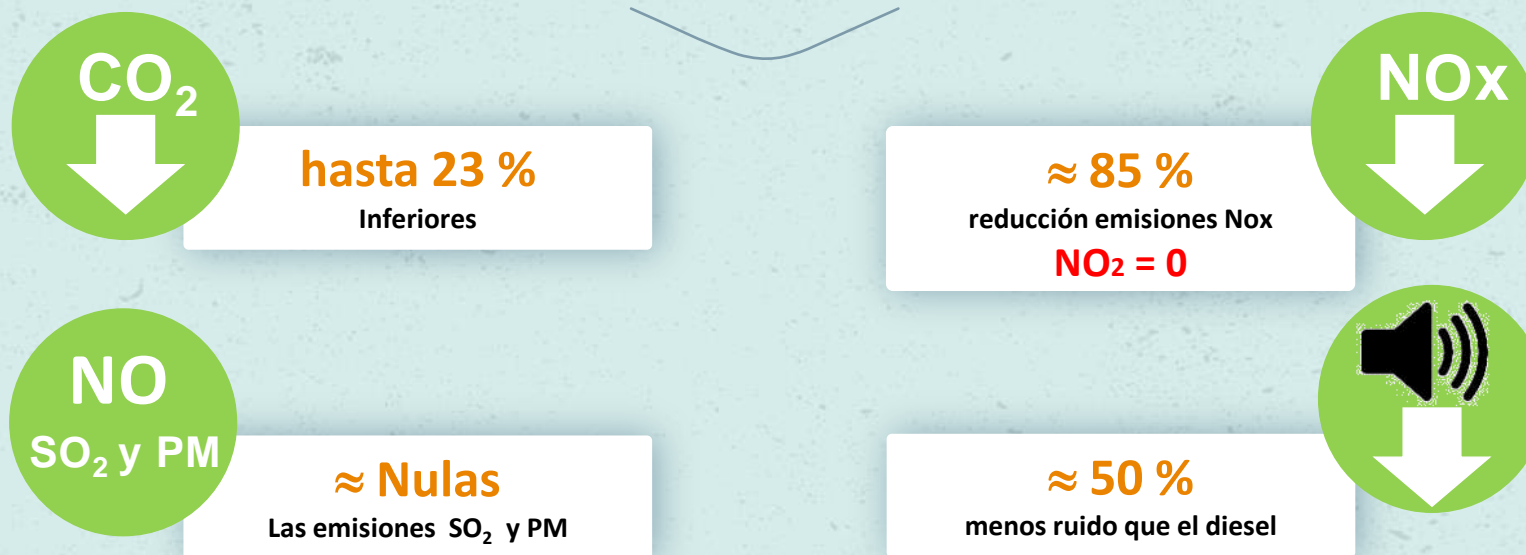
$\text{CO}_2$



# Calidad del Aire

## Uso del Gas Natural en el Transporte (ventajas medioambientales)

El Gas Natural Vehicular (GNV) reduce las emisiones de contaminantes locales frente al diésel

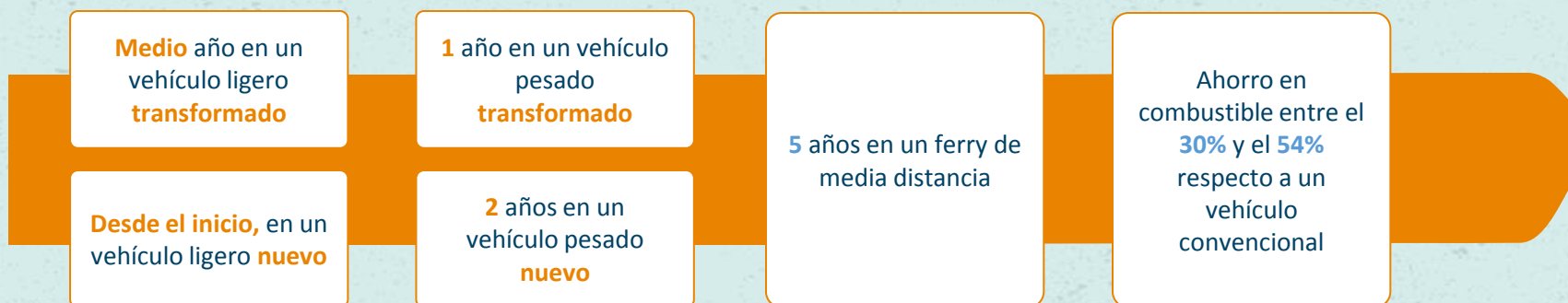


El uso de **Gas Renovable** implica un doble efecto por captura de CH<sub>4</sub> (100% renovables)

# Calidad del Aire

## Uso del Gas Natural en el Transporte (ventajas Económicas)

La amortización del cambio de un vehículo a gas natural es de:



## De Residuo (RECURSO) a Gas Renovable

¿Cómo puede el campo mejorar la calidad del aire de una ciudad?

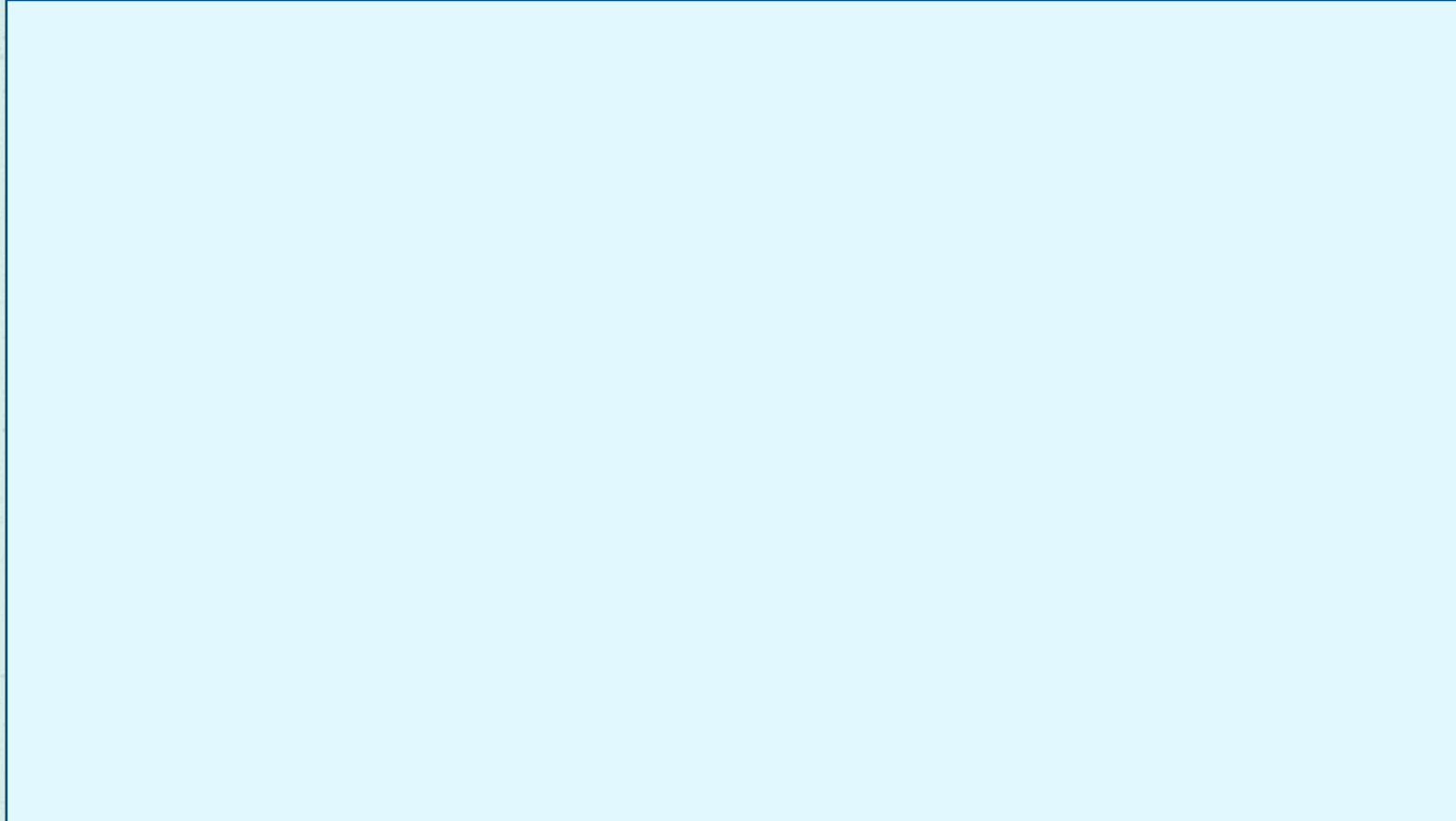
El objetivo es **integrar en la cadena de suministro** el residuo en forma de **recurso**, mediante el tratamiento óptimo de los mismos, garantizando su trazabilidad y con ello la aportación a la **producción de productos o procesos**.





# Economía Circular

## De Residuo (RECURSO) a Gas Renovable

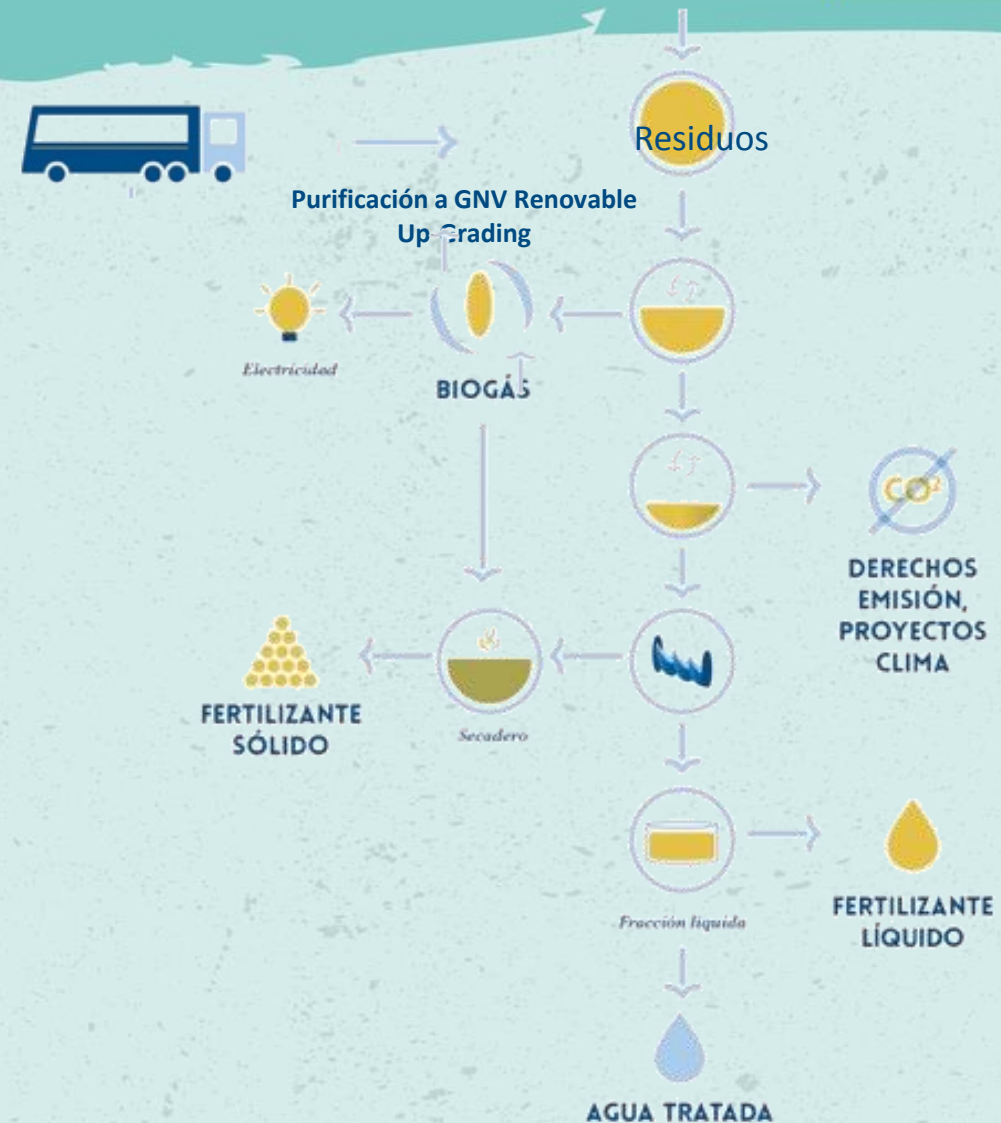


**Fuente:** Material público de Nedgia

# Economía Circular

## Concepto BIORREFINERIA

- **Electricidad Renovable.** Certificado de origen
- **Gas Renovable.** Aplicación óptima en la movilidad como GNV Renovable. Doble impacto: captura de CH<sub>4</sub> y sustitución diésel.
- **Recuperación de nutrientes.** Fosforo en forma de estruvita, nitrógeno en diferentes formatos.
- **Fertilizantes Orgánicos.** Formato de aplicación óptima.



# BIOGASTUR

Qué somos y que hacemos



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN



## FICHA DEL PROYECTO

### LOCALIZACIÓN:

*Navia (Asturias).*

### POTENCIA ELÉCTRICA:

*4.500 kW<sub>e</sub>.*

### PUESTA EN MARCHA:

*Primavera 2017.*

### INFORMACIÓN TÉCNICA COGENERACIÓN:

*Motores: 3 x JENBACHER 420, 1.500 kW<sub>e</sub>.*

### INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA:

*20 kV*

### GENERACIÓN:

*potencia eléctrica y fertilizante orgánico.*

### RECUPERACIÓN TÉRMICA:

*Agua caliente, aire caliente y gases de escape.*

### POTENCIA TÉRMICA RECUPERADA:

*4.692 kW*

### EFICIENCIA ELÉCTRICA:

*42.0%.*

### EFICIENCIA TÉRMICA:

*44.0 %.*

### EFICIENCIA TOTAL:

*86.0%.*

### INFORMACIÓN TÉCNICA FERTILIZANTES ORGÁNICOS:

#### GESTIÓN ANUAL:

*400.000 t residuos ganaderos.*

#### PRODUCCIÓN ANUAL ESTIMADA:

*25.000 t fertilizante orgánico sólido y 350.000 t fertilizante orgánico líquido.*

# BIOGASTUR

## Proceso



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN



# BIOGASTUR

## Proceso



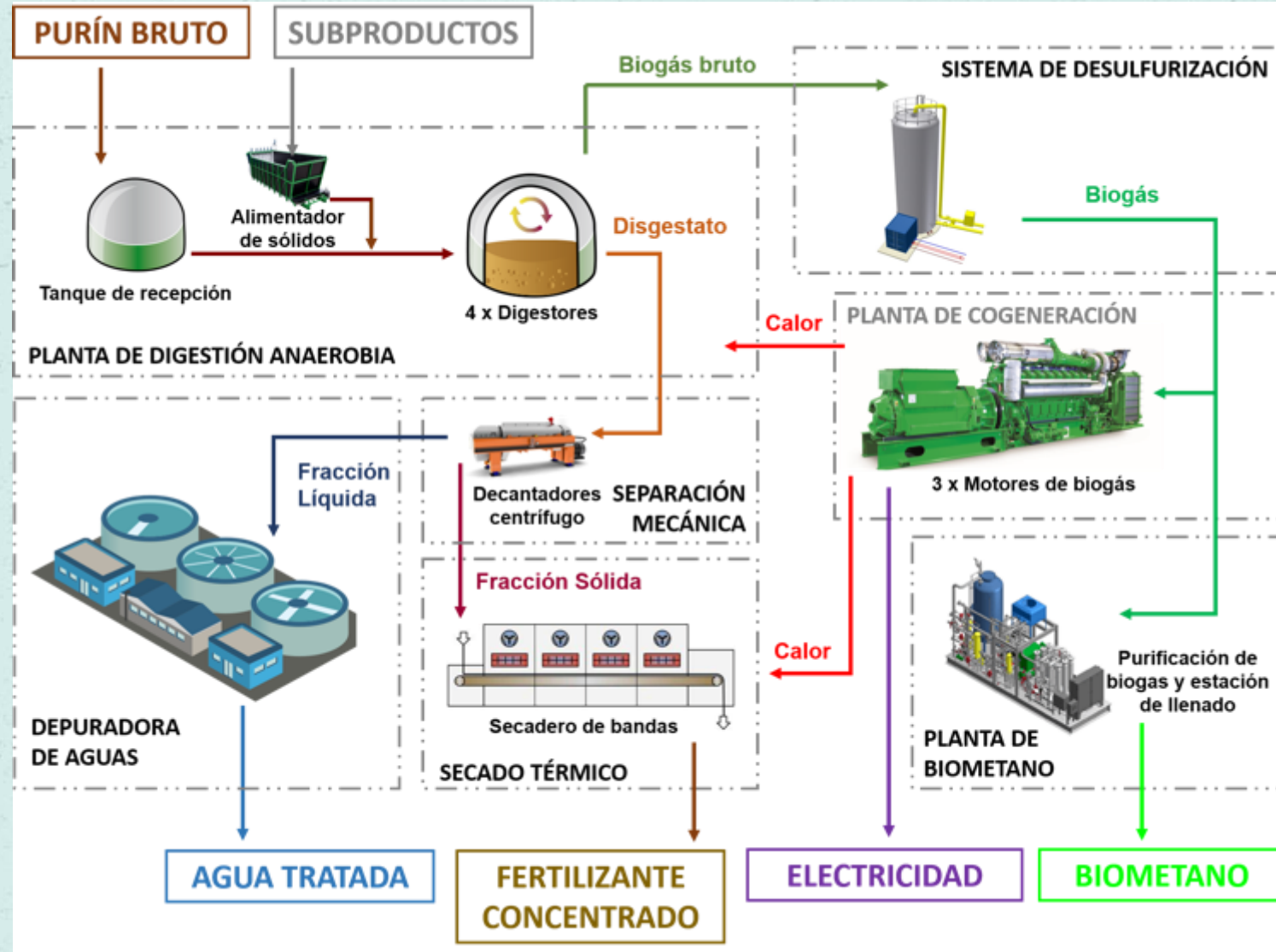
GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN



# BIOGASTUR

## Proceso



# BIOGASTUR

## Proceso



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN





- **NORMATIVO**
- **MEDIOAMBIENTALES**
- **ECONOMICOS**

- **IMPULSO FIRME AL GAS RENOVABLE**
- **IMPULSO A LA INYECCION EN RED**
- **VALORIZACION ECONOMIA CIRCULAR**



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, PESCA  
Y ALIMENTACIÓN



**GRACIAS POR SU ATENCION**

