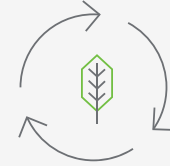


Tecnología innovadora para superar los retos
de la digestión anaerobia a partir de FORSU

Julio Aparicio
Director de Innovación

ECONWARD **NOWON**

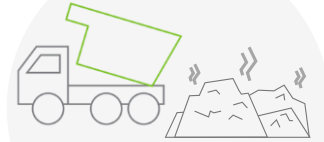
Econward: una solución eficiente al problema global de la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos



Reciclaje
Mín. 65%



Valorización
energética
Máx. 25%



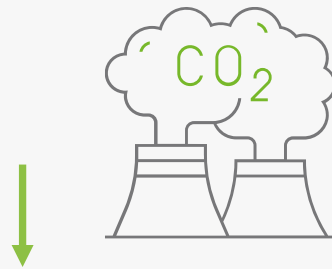
Depósito
en vertedero
Máx. 10%

Necesidad de nuevas tecnologías para alcanzar estos objetivos

La materia orgánica es una oportunidad para producir energía y alcanzar estos objetivos



Reducción de
VERTEDEROS



Reducción de
GEI

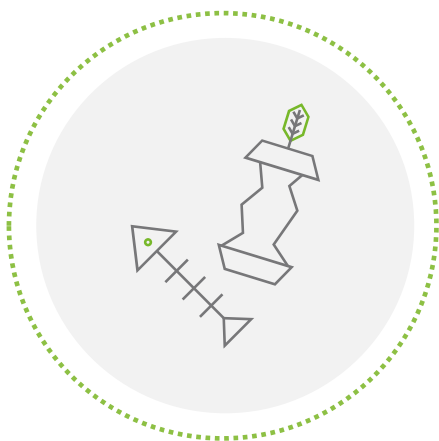


Incremento de
ENERGÍAS RENOVABLES

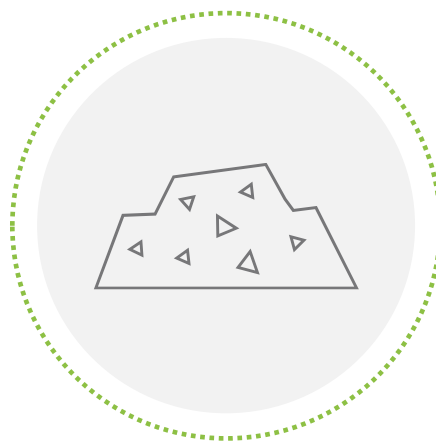
Actualmente, la digestión anaerobia de FORSU presenta múltiples inconvenientes



Contenido
de impropios



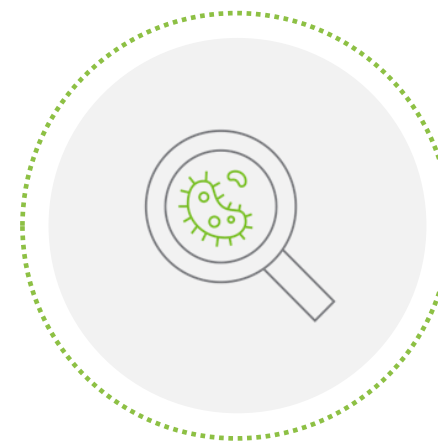
Pérdida de orgánico
en el proceso
de limpieza



Material heterogéneo



Inestabilidad del
proceso



Calidad del
digestato

A través de un proceso de hidrólisis térmica, obtenemos una biomasa higienizada y homogénea



▼ FORSU

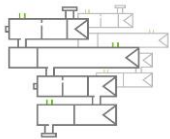
▼ Nuestra tecnología

▼ Recurso

Transformamos residuos en recursos

La tecnología de Econward es el complemento ideal de las plantas de biometanización de FORSU

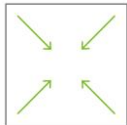
BIOMAK[®]



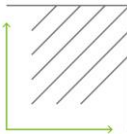
Modular y escalable



Compatible con plantas de tratamiento existentes



Un módulo ocupa 300 m²/módulo



65.000 t/año



ECONWARD^{TECH}

TECNOLOGÍA DE TRIPLE IMPACTO



Nuestra tecnología convierte los residuos en una biomasa versátil que aporta beneficios ambientales, económicos y sociales.

- Degradación parcial FÍSICA, permite limpiar mejor. Recuperamos más materia orgánica
- Degradación parcial QUÍMICA: incrementa la producción de biogás
- Higienización del material

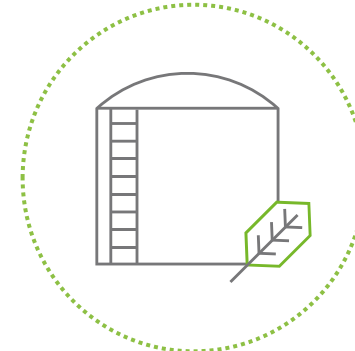
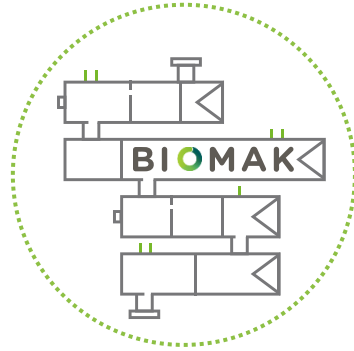
ECONWARD TECH

TECNOLOGÍA DE TRIPLE IMPACTO

Nuestros resultados en digestión anaerobia son fruto de varios años de investigación



FORSU



HIDRÓLISIS TÉRMICA

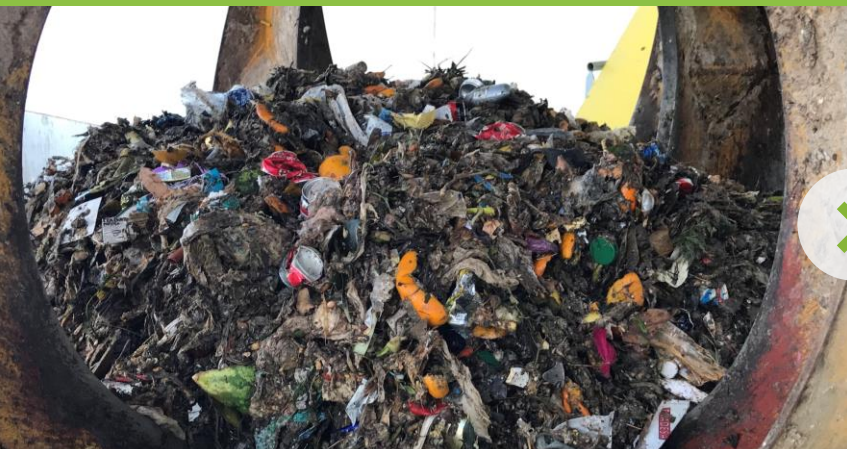
Postratamiento

DIGESTIÓN ANAEROBIA

Maduración/co
mpostaje



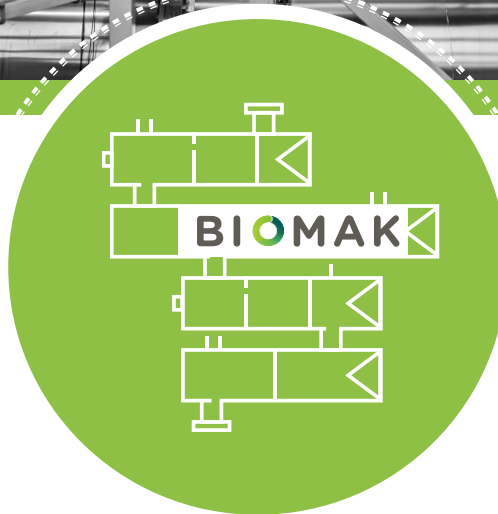
La hidrólisis térmica degrada la fracción orgánica y permite una fácil separación del resto de materiales



Residuo bruto



Biomasa bruta



La separación de impropios se realiza de manera sencilla y eficiente

Impropios ligeros



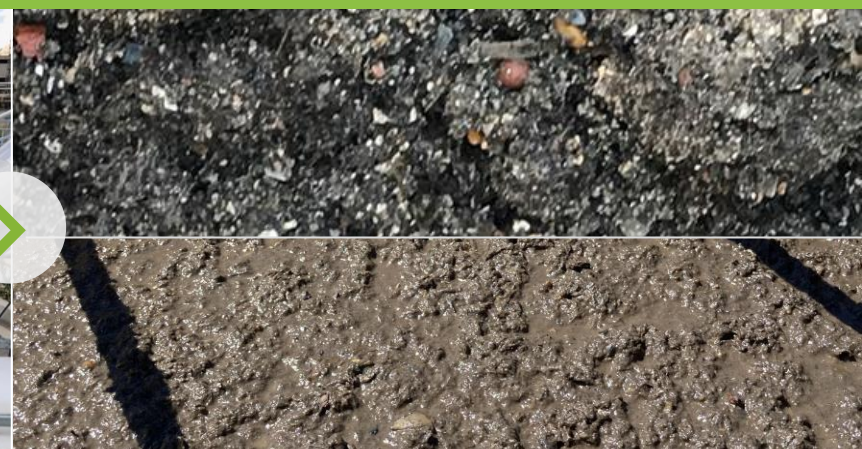
Biomasa bruta



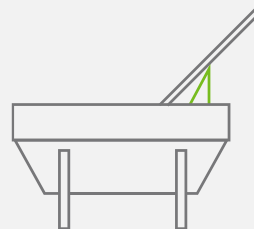
Biomasa

Se obtiene un sustrato orgánico óptimo para la digestión anaerobia

Impropios pesados



Biomasa



Sustrato

La tecnología de Econward aporta sustanciales beneficios al proceso de digestión anaerobia

BIOMAK[®]



Contenido en impropios

< 10%



Recuperación de la fracción orgánica

> 90%



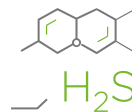
Material homogéneo



TRH – 15 días



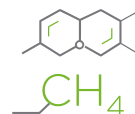
Velocidad de carga orgánica
5-7 kg DQO/m³·d



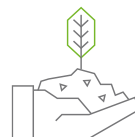
Baja concentración de contaminantes



Alta producción de biogás –
147 Nm³/t recibida en foso



Alto porcentaje de metano = 67%



Calidad del digestato – compost tipo B

Aportamos beneficios

▼ Económicos



- ▶ Bajo **OPEX**
- ▶ **CAPEX** Competitivo
- ▶ **Payback** < 7 años

▼ Ambientales



- ▶ Reducción de **vertederos**
- ▶ Generación de **energías renovables**
- ▶ Reducción **huella carbono**



- ▶ Fomento del **reciclaje**
- ▶ Generación de **puestos de trabajo**
- ▶ Proyectos **sostenibles**

▼ Sociales



**PREMIO NACIONAL
DE ENERGÍA 2022**

ECONWARD

TECNOLOGÍA DE TRIPLE IMPACTO

#CONAMA2022

PROTAGONIZA LA TRANSFORMACIÓN

ECONWARD

NOWON

ECONWARD

C/ Alcalá 21, 10º Dcha.
28014 – Madrid
España
+34 911 441 324
info@econward.com

www.econward.com

NOWON

915 N. Todd Ave.
Azusa, CA 91702. USA
+1 (626) 334-2394
info@nowon.us

Miembros de:

ECONWARD



NOWON



Fomentamos la Economía Circular

Firmantes del 'Pacto por una economía circular:

El compromiso de los agentes económicos y sociales 2018-2020' para impulsar el tránsito hacia la Economía Circular en España.