

# BIOMAK

ECONWARD  
TECH

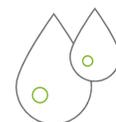
TECNOLOGÍA DE TERMOHIDRÓLISIS COMO PRETRATAMIENTO  
PARA LOS RESIDUOS ORGÁNICOS



## CARACTERÍSTICAS DEL BIOMAK®

Capacidad de tratamiento	65,000 toneladas al año
Disponibilidad anual	<90% (7884 h)
Tipo de proceso	Semicontinuo, totalmente automatizado
Alimentación óptima	Tamaño de partícula < 140mm; ST: 20-80%
Dimensiones	20 m (l) x 6 m (a) x 16 m(h)
Condiciones de operación	2,5 - 4 barg ; 139 - 152°C
Tiempo de Residencia	20 minutos

## OPEX



**Agua**  
0,220 m<sup>3</sup>/t



**Consumo térmico**  
120-170 kWh/t



**Electricidad**  
2,80 kWh/t



**Líquido de Proceso**  
0,112 m<sup>3</sup>/t



**Personal**  
Max. 2 por turno  
(del personal existente)



**Mantenimiento**  
120,000 €/year

## Equipos incluidos

- ✔ Sistema de autoclaves
- ✔ Estructura
- ✔ Sistema de vacío
- ✔ Torre de refrigeración
- ✔ Tolvas de alimentación y de salida
- ✔ Sistema SCADA

## Beneficios principales

30% de capacidad de tratamiento adicional.

20 - 50% de producción específica de biogás adicional.

Mayor eficiencia en la separación de orgánicos; recuperación de materia orgánica superior al 90%.

Incremento de la calidad del biogás: +10% de concentración de CH<sub>4</sub>; -50% de concentración de H<sub>2</sub>S.

10 - 15 % menos de digestato sólido.

Estabilidad completa en el proceso.

65.000 t/año	10% P/C
35% TS	8% Impropios ligeros
67% Orgánico	5% Impropios pesados

Ejemplo de alimentación



## Ahorro adicional

- Menos energía térmica requerida para la operación.
- Potencial eliminación de uso de Pasteurizador.
- Eliminación de uso de agentes químicos.
- Menos gasto para el tratamiento de H<sub>2</sub>S y en el upgrading del biogás.
- Ahorro en Agua de proceso usando el Líquido de Proceso del BIOMAK® en la DA vía húmeda.
- Alta estabilidad, evitando paradas operacionales y disminuyendo el mantenimiento del digester.
- Capacidad de procesar diversas corrientes de RSU.

▼ 70,562 tonnes/year

▼ 32% TS



HOMOGÉNEA



QUÍMICAMENTE DEGRADADA



LIBRE DE PATÓGENOS

## Biomasa bruta

