Grupo Tecnología
Ingeniería aplicada + tecnología

WaSE
WASTE TO SMART ENERGY

WASTE TO SMART ENERGY

Energía estable a partir de residuos.

WaSE nació como un proyecto de innovación apoyado por CORFO y evolucionó en un servicio para diseñar, automatizar y optimizar sistemas de generación de biogás.

01
Ingeniería
Diagnóstico y diseño

02
Modularidad
Continuidad energética

03
SCADA
Control y visibilidad

04
IA aplicada
Optimización continua

CONOCE LA INICIATIVA EN 2 MINUTOS

El video resume la visión energética, la modularidad y el aprendizaje compartido de WaSE.

VER VIDEO WASE

Del potencial energético a una operación visible, modular y optimizable.

www.solucionesgtec.com/GTWaSE.php

QUÉ ES WASE

Recuperar energía de los residuos y usarla donde se necesita.

La digestión anaerobia transforma materia orgánica biodegradable en biogás. Con el equipamiento adecuado, ese biogás puede convertirse en calor, electricidad o refrigeración para la propia operación.



CAL

Calor

Agua caliente, vapor o calor de proceso mediante caldera o quemador de biogás.

ELE

Electricidad

Generación eléctrica o cogeneración cuando la escala y la demanda lo justifican.

FRÍ

Refrigeración

Frío por equipos eléctricos alimentados localmente o tecnologías térmicas de absorción.

EL RESULTADO AMBIENTAL ACOMPAÑA AL RESULTADO ENERGÉTICO

Al extraer energía, el proceso también estabiliza el sustrato y puede reducir carga orgánica, emisiones asociadas a disposición y costos de manejo. La magnitud depende de cada residuo y diseño.

CÓMO COMENZAR

WaSE se adapta al punto de partida de cada organización.

Una planta existente necesita mejorar lo que ya opera. Un proyecto necesita convertir residuos, demanda y datos disponibles en una base de diseño confiable.

PLANTA EXISTENTE

Mejorar la energía que ya se produce.

Partimos del desempeño actual del digestor y avanzamos por capas, sin exigir reemplazar toda la infraestructura.

1. **Diagnosticar**
   Producción, demanda, estabilidad y restricciones.
2. **Instrumentar y automatizar**
   Sensores, control local, alarmas y protecciones.
3. **Integrar SCADA**
   Visualización, históricos y seguimiento energético.
4. **Optimizar con IA**
   Patrones, recomendaciones y soporte experto.

PROYECTO

Diseñar una solución desde datos, laboratorio o piloto.

La ruta depende de cuánto se conoce del residuo, de la demanda energética y del proceso esperado.

01 **Datos suficientes**

Modelación por computador, balances, simulaciones y ensayos de laboratorio para parametrizar el diseño.

02 **Incertidumbre alta**

Campaña con el contenedor piloto para medir potencial, variabilidad y condiciones reales de operación.

BASE DE DISEÑO Y PLAN DE ESCALAMIENTO

UN MISMO SERVICIO

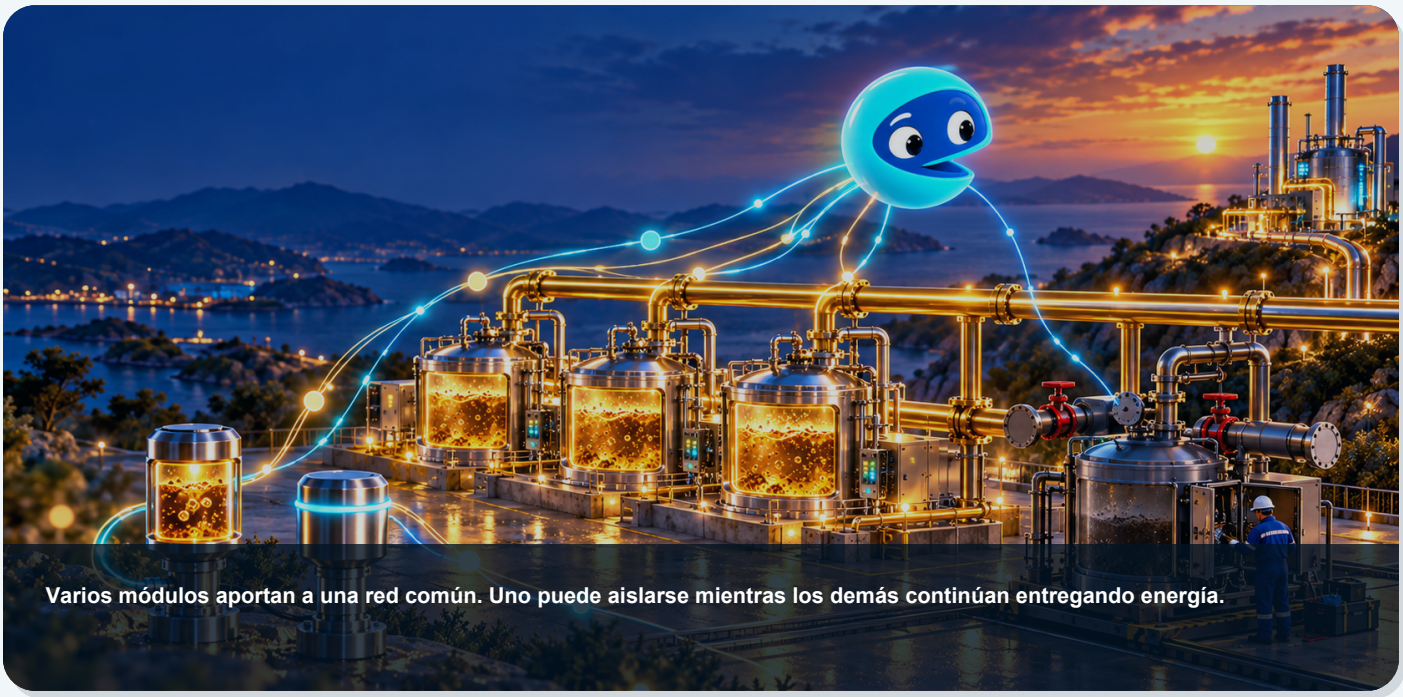
Diagnóstico → ingeniería → automatización → SCADA → IA → soporte

WaSE acompaña tanto la entrada en servicio de una nueva solución como la mejora progresiva de una planta existente.

LO DISTINTIVO

Modularidad para sostener energía. SCADA para coordinarla.

WaSE organiza la generación en módulos que pueden aprender y operar como conjunto. El sistema SCADA conecta su estado con la producción, la demanda energética y las decisiones de operación.



Varios módulos aportan a una red común. Uno puede aislarse mientras los demás continúan entregando energía.

TRES IDEAS QUE TRABAJAN JUNTAS

MOD

Módulos coordinados

La capacidad se construye con unidades combinables, adaptadas a residuos y demandas diferentes.

ENE

Continuidad energética

Retirar una unidad tiene menor impacto que detener un sistema monolítico completo.

SCA

SCADA potente

Supervisa módulos, alarmas, históricos, producción y demanda desde una visión común.

CUANDO UN MÓDULO SE DETIENE

El SCADA mantiene visible el aporte de los demás módulos. La información histórica ayuda a diagnosticar la desviación y a preparar el restablecimiento sin perder la visión energética del conjunto.

INTELIGENCIA Y SOPORTE

Kimmy, la IA detrás de WaSE, ayuda a tomar decisiones más certeras.

Interpreta los datos del SCADA, reconoce patrones operacionales y convierte la experiencia acumulada en recomendaciones trazables. El operador conserva siempre la decisión y el control.



CICLO DEL SERVICIO

01 Observar

El SCADA reúne señales y contexto operacional.

02 Interpretar

Kimmy identifica relaciones, desvíos y patrones.

03 Decidir

El operador o especialista evalúa la recomendación.

04 Verificar

La respuesta del sistema queda registrada y se aprende de ella.

SERVICIO CONTINUO

Monitoreo remoto · diagnóstico · optimización · soporte de proceso y automatización

La IA se apoya en los datos disponibles y mejora a medida que se acumula experiencia. Las decisiones críticas y las protecciones permanecen en el control local.

DE PROYECTO A SERVICIO

WaSE nació de un proyecto apoyado por CORFO. Hoy acompaña proyectos y plantas.

La iniciativa articula impulsar una arquitectura micromodular, automatizada y conectada. Ese conocimiento se transforma en un servicio para evaluar, diseñar, integrar y optimizar soluciones de biogás.



Proyecto apoyado por CORFO

PROYECTO APOYADO POR CORFO
25IRS-300756

DEL PILOTO A LA OPERACIÓN

El piloto reduce incertidumbre. El servicio continúa.

El piloto reduce incertidumbre cuando faltan datos. Después, WaSE puede continuar con ingeniería, automatización, SCADA, Kimmy y soporte operacional, o comenzar directamente desde datos y simulaciones existentes.

01
Entender
Residuo, energía y restricciones.

02
Parametrizar
Datos, laboratorio, simulación o piloto.

03
Integrar
Ingeniería, módulos, control y SCADA.

04
Optimizar
Kimmy, soporte y mejora continua.

PRÓXIMO PASO

Conversemos sobre su energía, sus residuos o su planta de biogás.

Podemos partir desde una planta existente, desde datos y simulaciones, o desde una campaña piloto.

info@solucionesgtec.com

PROPUESTA WASE

VIDEO WASE

WASE: ENERGÍA + MODULARIDAD + SCADA + INTELIGENCIA