



**ENERGIA ON**

Eliminación sustentable de  
**TODO** tipo de residuos  
orgánicos

Integramos tecnologías de punta, innovadoras y **SUSTENTABLES**



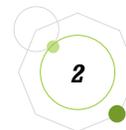
## Nosotros

**ENERGÍA ON** es una empresa de ingeniería orientada a brindar soluciones eficientes y óptimas para cada cliente

# El eterno problema de la basura ... **LOS RESIDUOS ORGÁNICOS**

El papel, el vidrio, los plásticos, los metales y el cartón entre otros, son hoy desechos con valor comercial y su reciclaje contribuye a la sostenibilidad del planeta.

Your Logo or Name Here





METAL



PAPER



GLASS



PLASTIC



ORGANIC



BATTERIES



LIGHT BULBS



E-WASTE

Hoy en día la basura es un recurso con valor comercial y que además

**NO OBSTANTE LO ANTERIOR, LOS RESIDUOS ORGÁNICOS, AUN SON UN PROBLEMA AL MOMENTO DE SU ELIMINACIÓN O DISPOSICIÓN FINAL.**

# Cerca del 30% de la TODA la basura que genera una ciudad corresponde a residuos orgánicos



## **Alimentación humana**

Digestión aeróbica.  
Entrega bio-estimulante para Riego y abono solido



## **Jardinería o agrícolas**

Generación de biogás.  
Generación de electricidad, agua caliente y Syngas.



## **Industria de alimentos**

Generación de biogás.  
Generación de electricidad, agua caliente y Syngas.



## **Marinas**

Generación de biogás.  
Generación de electricidad, agua caliente y Syngas.



## **Otros residuos orgánicos**

Generación de biogás.  
Generación de electricidad, agua caliente y Syngas.

# Tecnologías de eliminación de residuos orgánicos

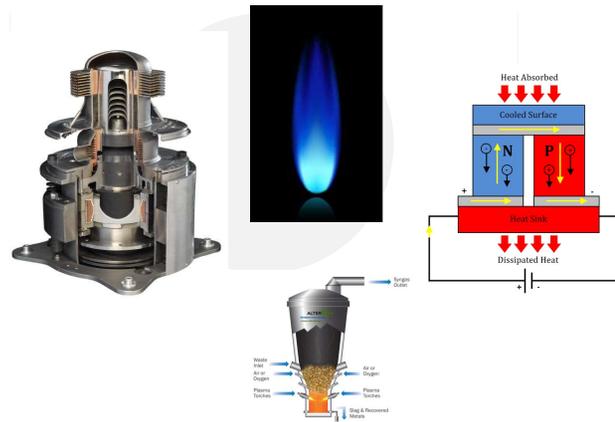
Todas estas tecnologías son sustentables y están disponibles hoy



## Digestión Aeróbica

### Tipo A

Esta solución genera abono sólido y bio estimulante para riego. Reduce el volumen inicial a 0%.



## Gasificación

### Tipo B

Esta solución, genera energía eléctrica, agua caliente a 70 °C y Syngas. Reduce los residuos al 1% de su volumen inicial



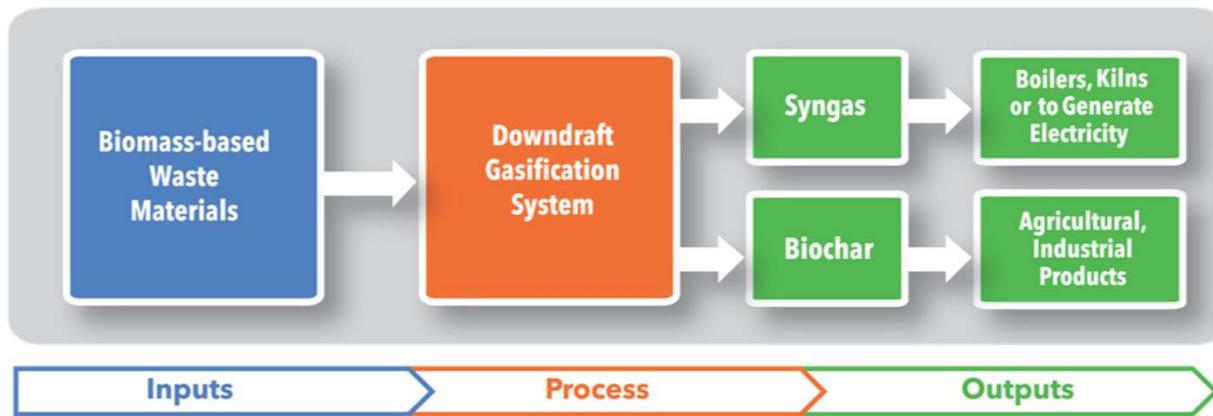
## Digestión Anaeróbica

### Tipo C

Esta Solución genera biogás y energía eléctrica. Los residuos se utilizan como abono. No disminuye el volumen inicial

# Gasificación

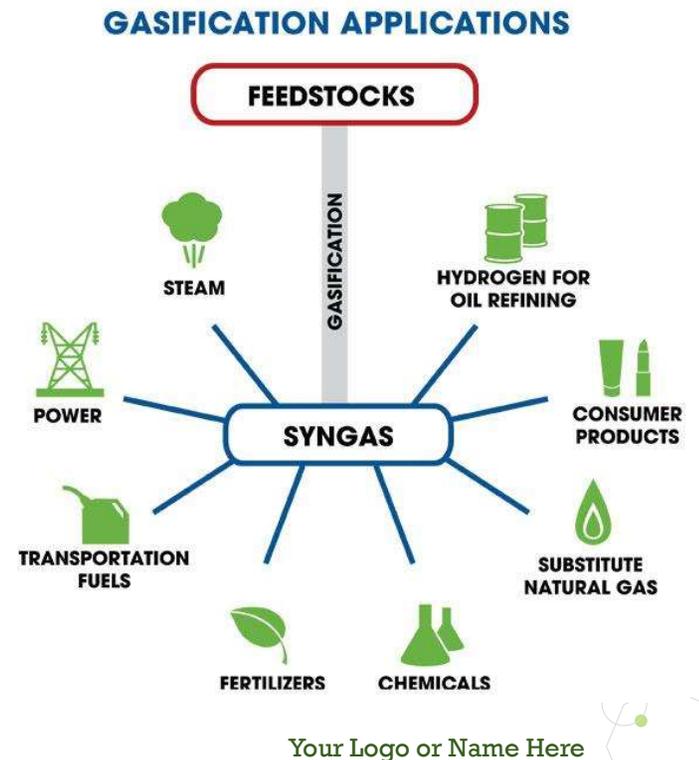
Es un proceso en el que se convierte biomasa en CO, CO<sub>2</sub> e H. Esto se logra calentando la biomasa a alta temperatura, con poco oxígeno, para evitar la combustión.



## SYNGAS



NO TAR  
NO HEAVY METAL  
NO POLLUTANT



# Tipo de eliminacion según Tipo de residuo



# Comparación Tecnologías **P** vs **B**

PARAMETRO	GASIFICACION	BIOGAS
Elimina el residuo	Lo reduce al 1% de su volumen	NO
Genera Electricidad	SI	Opcional
Genera Agua Caliente	SI	Opcional
La planta requiere asistencia	Baja	Alta
El proceso genera malos olores	NO	SI
El sistema cumple con las normas de emisiones	SI	SI
El sistema es intensivo en espacio	NO	SI
El sistema genera aguas para riego	SI	SI
El sistema tiene como opción energía solar	40% + Eficiente	SI
Genera residuos	NO	SI

Your Logo or Name Here

# Digestión Aeróbica – TIPO A

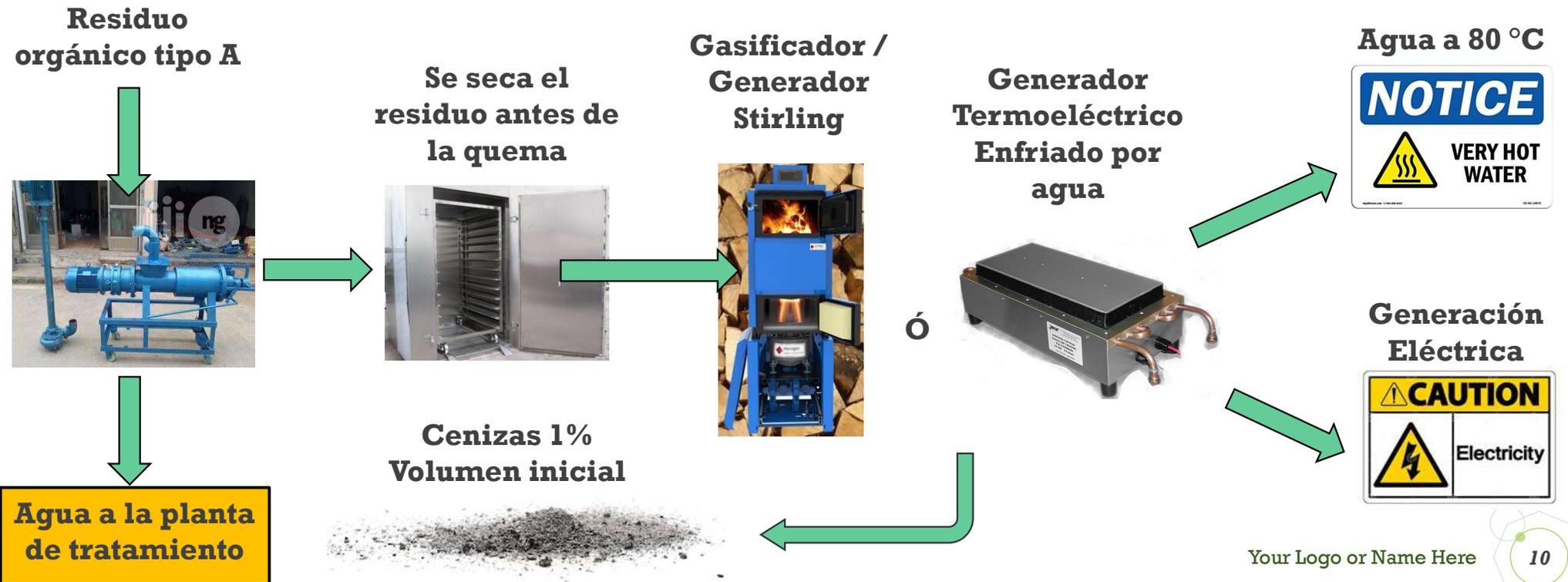
Esta tecnología es la más sustentable y fácil de utilizar

zero  
waste



# Digestión Aeróbica – TIPO A

Como se vio en una *slide* anterior, la descomposición térmica (incineración/pirolisis), es la alternativa mas conveniente económica y ambientalmente, para eliminar residuos orgánicos del tipo A. El siguiente es un diagrama simplificado del proceso de incineración.



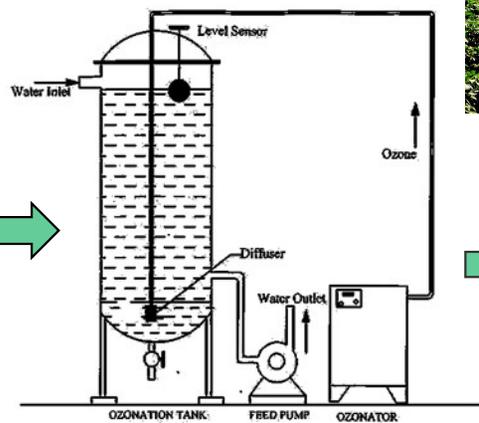
# Digestión Aeróbica – TIPO A ...

La planta de agua del sistema, realiza una purificación simple del agua, de modo tal de permitir su uso en riego, cumpliendo la norma chilena Nch 1333.

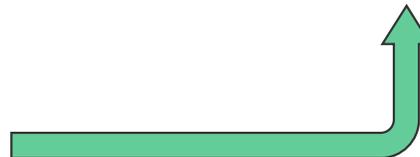
**Aguas desde  
La planta de  
deshidratación**



**Se remueven  
los solidos en  
suspensión**



**Se tratan las  
aguas con  
ozono**

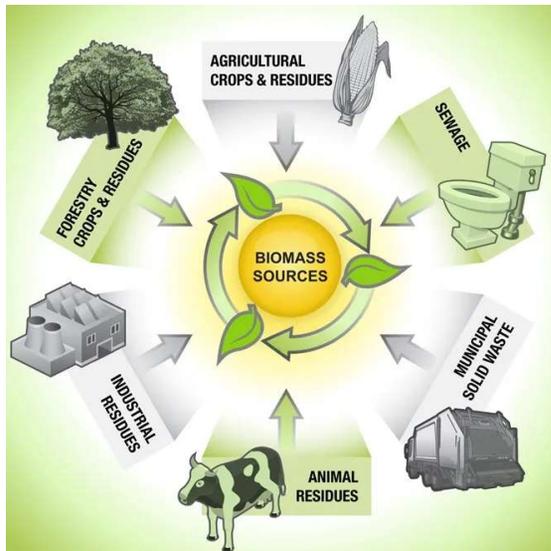


**Aguas de calidad quedan  
disponibles para  
comunidades locales  
Nch1333**

Your Logo or Name Here

# SOLUCION FINAL

El diagrama muestra en forma simplificada el concepto y proceso de eliminación sustentable de residuos orgánicos del tipo A



Cumple con normas chilenas de emisiones

DECRETO 29 ESTABLECE NORMA DE EMISIÓN PARA INCINERACIÓN, COINCINERACIÓN Y COPROCESAMIENTO Y DEROGA DECRETO Nº 45, DE 2007, DEL MINISTERIO SECRETARÍA GENERAL DE LA PRESIDENCIA



Se genera agua para riego conforme a la Nch1333



Se genera agua caliente a 70 °C, 1 a 30 m3



Se genera energía eléctrica 1 a 30 kW



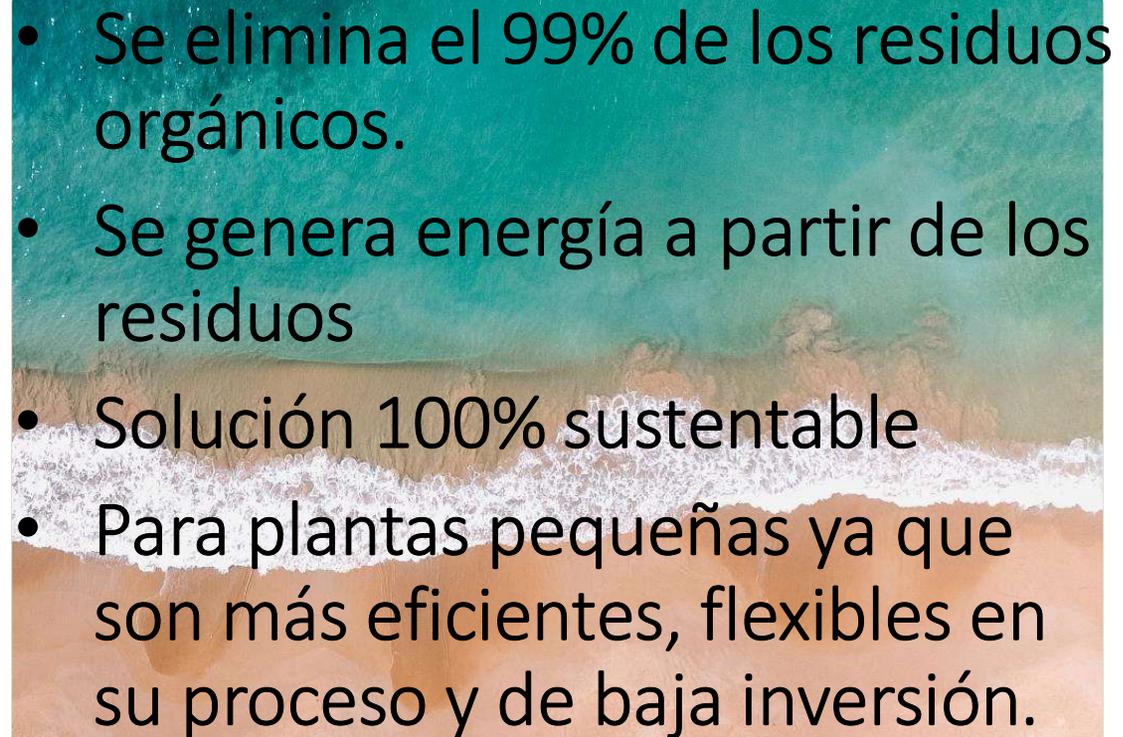
Se reduce el volumen de los sólidos al 1%

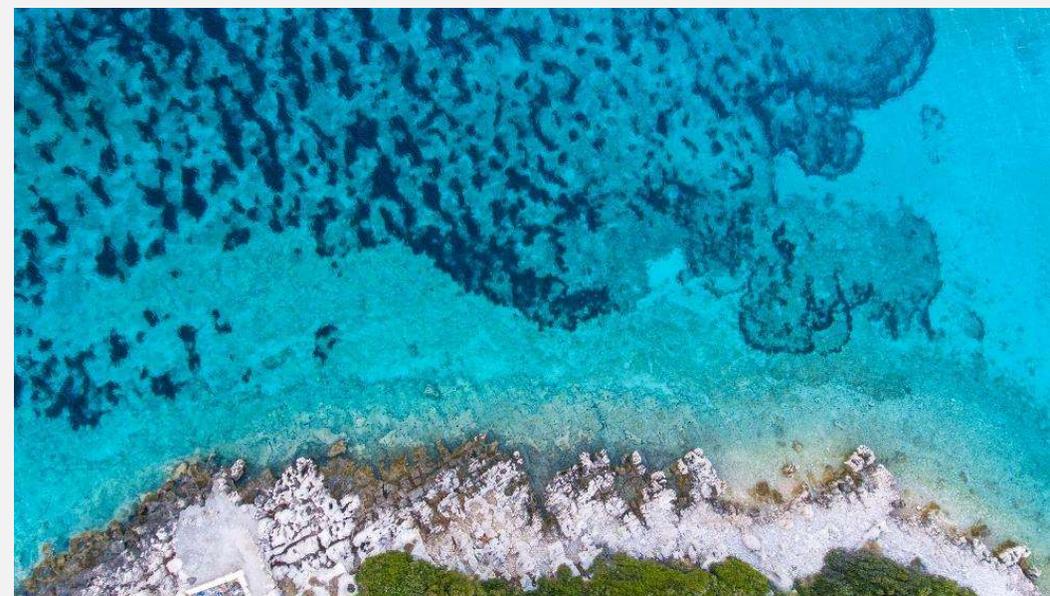
Your Logo or Name Here

# Ventajas de esta solución

## Otros beneficios

- No genera malos olores ni contaminación
- Los gases de salida, cumplen con la normativa chilena vigente.
- Tecnología espacio eficiente.
- Es posible como opción, automatizar completamente la planta.
- Integración y desarrollo Chileno
- Se generan aguas de calidad, para su uso en riego
- Quedan disponibles productos con valor comercial.

- 
- Se elimina el 99% de los residuos orgánicos.
  - Se genera energía a partir de los residuos
  - Solución 100% sustentable
  - Para plantas pequeñas ya que son más eficientes, flexibles en su proceso y de baja inversión.



# Resumen

Sistemas de eliminacion sustentable  
para **TODO** tipo de residuos  
orgánicos



- Es posible eliminar residuos orgánicos de todo tipo, en forma amigable con el medio ambiente y recuperando parte de la energía del proceso.
- Los residuos se convierten en energía y el residuo final son cenizas que corresponden al 0.1% del volumen inicial.
- Alternativamente, se genera abono solido y bio estimulante para Riego de jardines y cultivos.

Your Logo or Name Here





Muchas gracias

Energia ON 

+569 90235 000 

organicos@energia-on.com 

[www.energia-on.com](http://www.energia-on.com) 