

BIOGÁS: Energía y Salud

Tratamiento de Aguas Residuales en Viviendas, Instituciones y Comunidades



COINICSA

Consultoría e Ingeniería de Nicaragua. SA

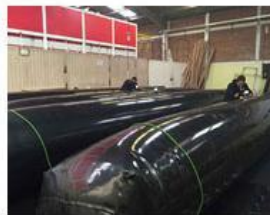


**SISTEMA
BIOBOLSA®**

NO HAY DESECHOS SOLO RECURSOS



FABRICA PUEBLA, MEXICO



¿Quien es Sistema Biobolsa?



Líderes de América Lat. y Caribe

Presencia en África y Asia

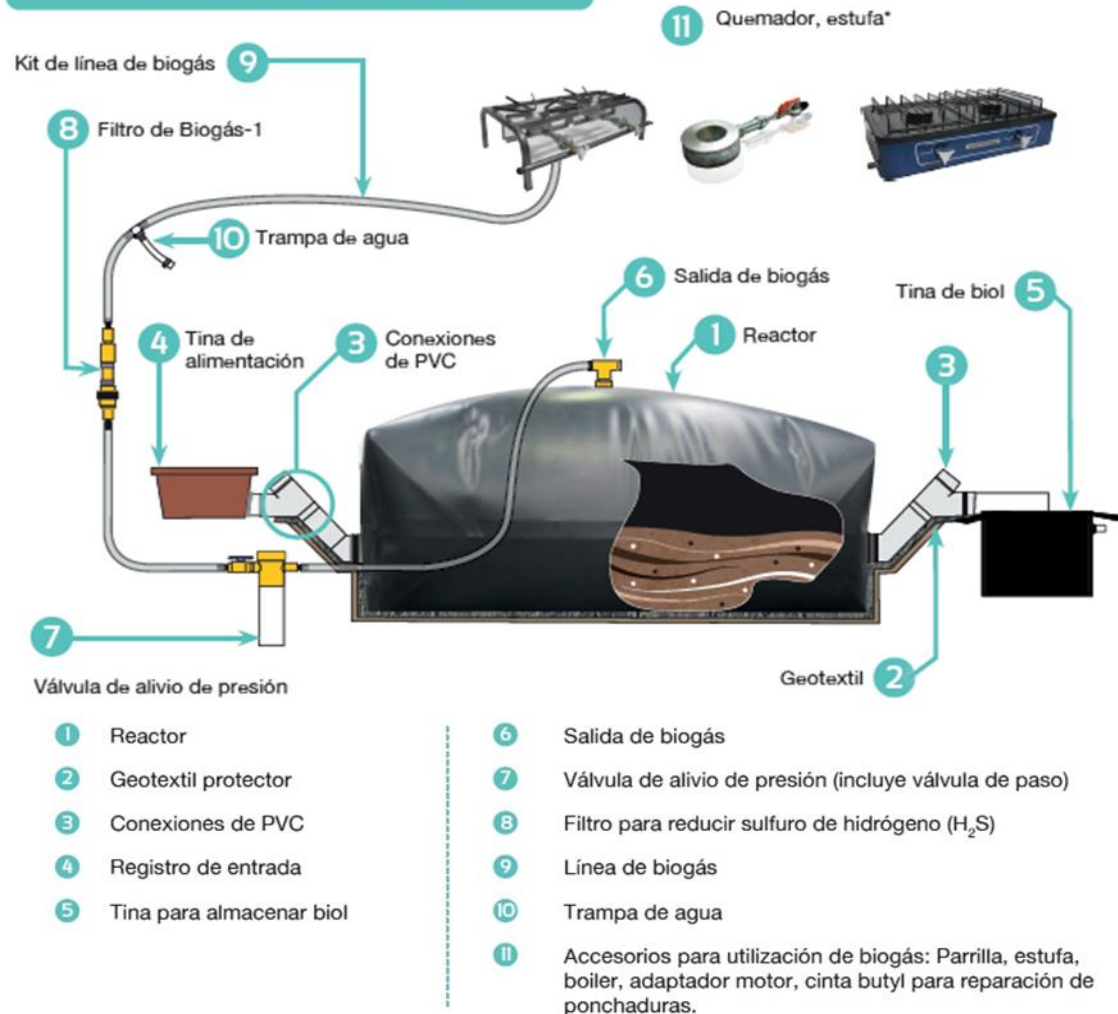
15,000 biodigestores

60,000 usuarios y creciendo

A partir de 2019 firma Alianza con
COINICSA

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

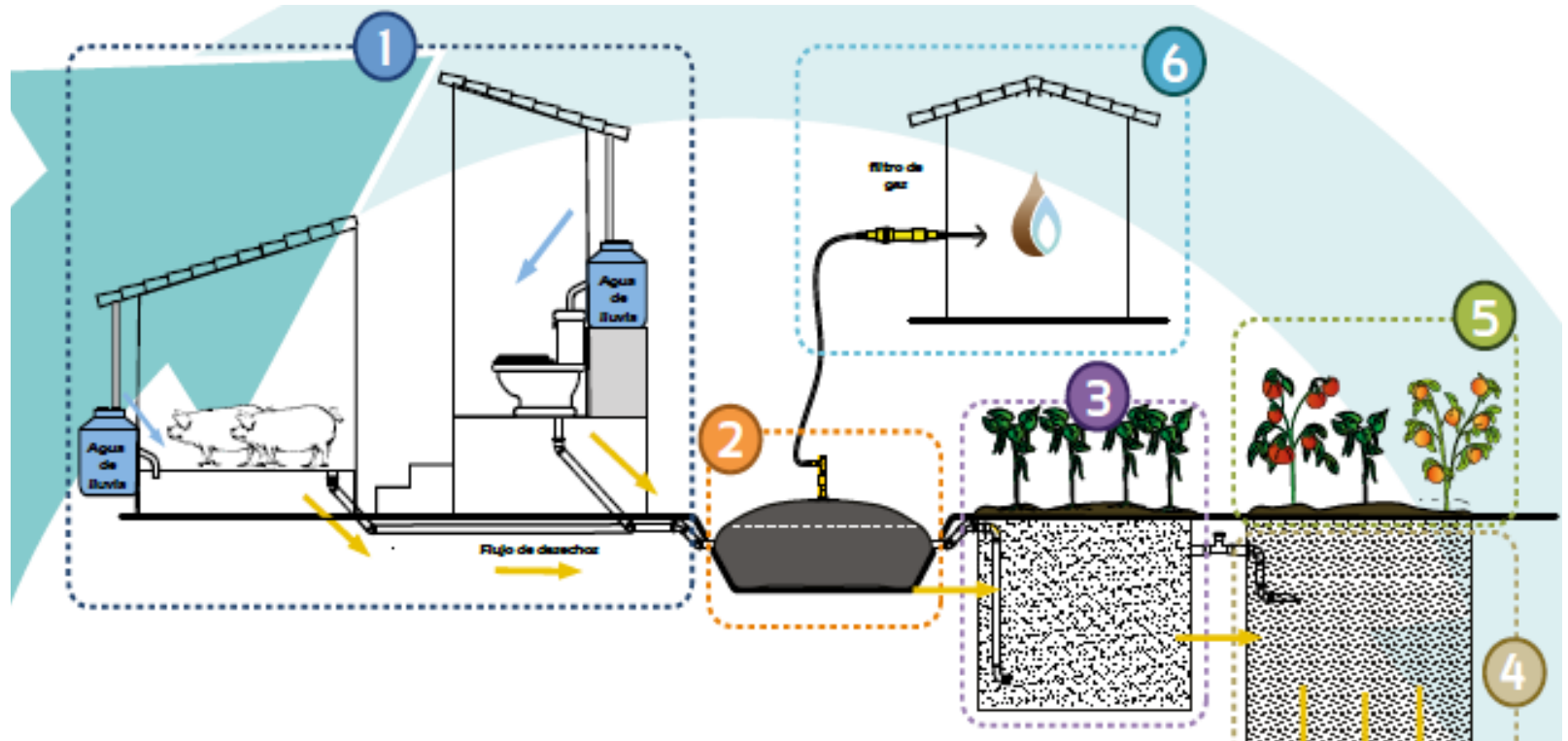
Componentes Sistema Biobolsa®



CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

- **Resistente:** Está fabricado en geomembrana (LLDPE) de resina virgen, un material flexible y resistente a rayos UV, dándole una larga vida útil expuesto al sol y resistente a las duras condiciones del campo.
- **Durabilidad:** El reactor está fabricado con geomembrana de alta calidad resistente a los rayos UV, ofreciendo una larga vida útil en las condiciones rudas del campo. Las tuberías y componentes están manufacturados en PVC hidráulico y sanitario, y las refacciones son fáciles de conseguir.
- **Prefabricado:** El sistema está compuesto por un kit completo de componentes prefabricados, optimizados para su empaque, transportación y fácil instalación. El proceso de manufactura cumple con los más altos estándares de calidad.
- **Variedad en tamaños:** Ofrecemos una amplia variedad de tamaños, de 6 a 320m³ para ajustarse a las necesidades de pequeños y medianos productores.
- **Modular:** Los reactores están diseñados para interconectarse, aumentando el volumen de tratamiento. Esto permite a Sistema Biobolsa® adaptarse a diferentes escenarios y productores para aumentar la capacidad del reactor de acuerdo a sus necesidades.
- **Fácil operación y mantenimiento:** Cualquier miembro de la familia o trabajador puede realizar estas sencillas actividades diarias de mantenimiento. El tiempo promedio de instalación es 2 horas, una vez preparado el terreno.
- **Soporte técnico:** Nuestro equipo de técnicos se encuentra disponible todo el año para cualquier duda.

TECNOLOGÍA INTEGRAL: heces humanas



Escala Familiar



Ejemplo HAITÍ (300 personas)



Calidad de Vida



Taza rural Nicaragüense

- Fabricada en Nicaragua
- Genera sello hidráulico
- Elimina Moscas, cucarachas y otros
- Fácil instalación
- Fácilmente adaptable al interior de la casa
- Mata entero patógenos 90-95%

Generación de Biogás per capita

- Una Persona genera entre 250 – 300 gr de heces/día
- 300 gr equivalen a 77 litros biogás /día
- Excelente calidad de biogás (70% metano)

Estudio de captación Metano (Soppexcca 2012)

Cantidad de aguas negras tratadas por el biodigestor

Dato	Dato convertido
5 lt x 5.8 personas	29 lt agua biodigestor día
29 lt x 30.4 dias al mes	881.6 lt biodigestor mes
881.6 lt x 12 meses	10.6 M3 biodigestor año

Estudio de captación Metano (Soppexcca 2012)

Ahorros por sustitución directa por GLP

Dato	Dato convertido
0.45 M3	0.513 lb GLP
0.513 glp x 0.5736 usd lb	0.3 USD biodigestor día
0.3 USD x 30.4 biod día	9.12 USD biod mes
9.12 USD X 12 meses año	109.44 USD biod año
109.44 usd x 60 unidades	6,566.4 USD proyecto año

Estudio de captación Metano (Soppexcca 2012)

Ahorros por sustitución directa por leña

Dato	Dato convertido
2.7 kg productor día x 1.83	4.95 kg CO2 evitados productor día
4.95 kg x 30.4 días al mes	150.5 kg CO2 evitados prod. mes
150.5 kg x 12 meses	1,805.76 kg CO2 evitados prod. año
1,8 TON x 20.8 USD TON	37.44 USD productor año
37.44 x 60 productores	2,246.4 USD por proyecto año

Estudio de captación Metano (Soppexcca 2012)

Destrucción de Metano

- Familia promedio de 6 personas genera 450 lt biogás/día
- Un quemador de cocina consume 350-450 lt/hr

Dato	Dato convertido
0.45 M3 biogas Biod Día x 0.7	0.315 M3 metano Biod Día
0.315 metano x 21	6.615 kg Carbono Biod Día
6.615 kg carbono x 365 días	2,414. 475 kg CO2 x año x Biod
2.4 TON carbono x 20.8 USD TON	50.22 USD x año x biod
50. 22 USD x 60 unidades	3,013.26 USD x año x 60 Biod

Usos y aplicaciones para el sector agropecuario y doméstico

Unidades pecuarias y vivienda rural

Tratamiento para desechos orgánicos



Viviendas con
traspatio



Granjas pequeñas y medianas:
de 10 a 200 vacas,
de 20 a 2000 cerdos



Rastros o mataderos



Saneariento rural y periurbano

Tratamiento de desechos humanos



Centros comunitarios



Viviendas rurales y
conurbadas



Aplicaciones potenciales

ILUSTRACIÓN 2. Esquema de los usos del biogás



Biodigestor productivo



Generación Eléctrica



Bombeo de Agua



Ordeño a pequeña escala



Calentamiento de cerdos

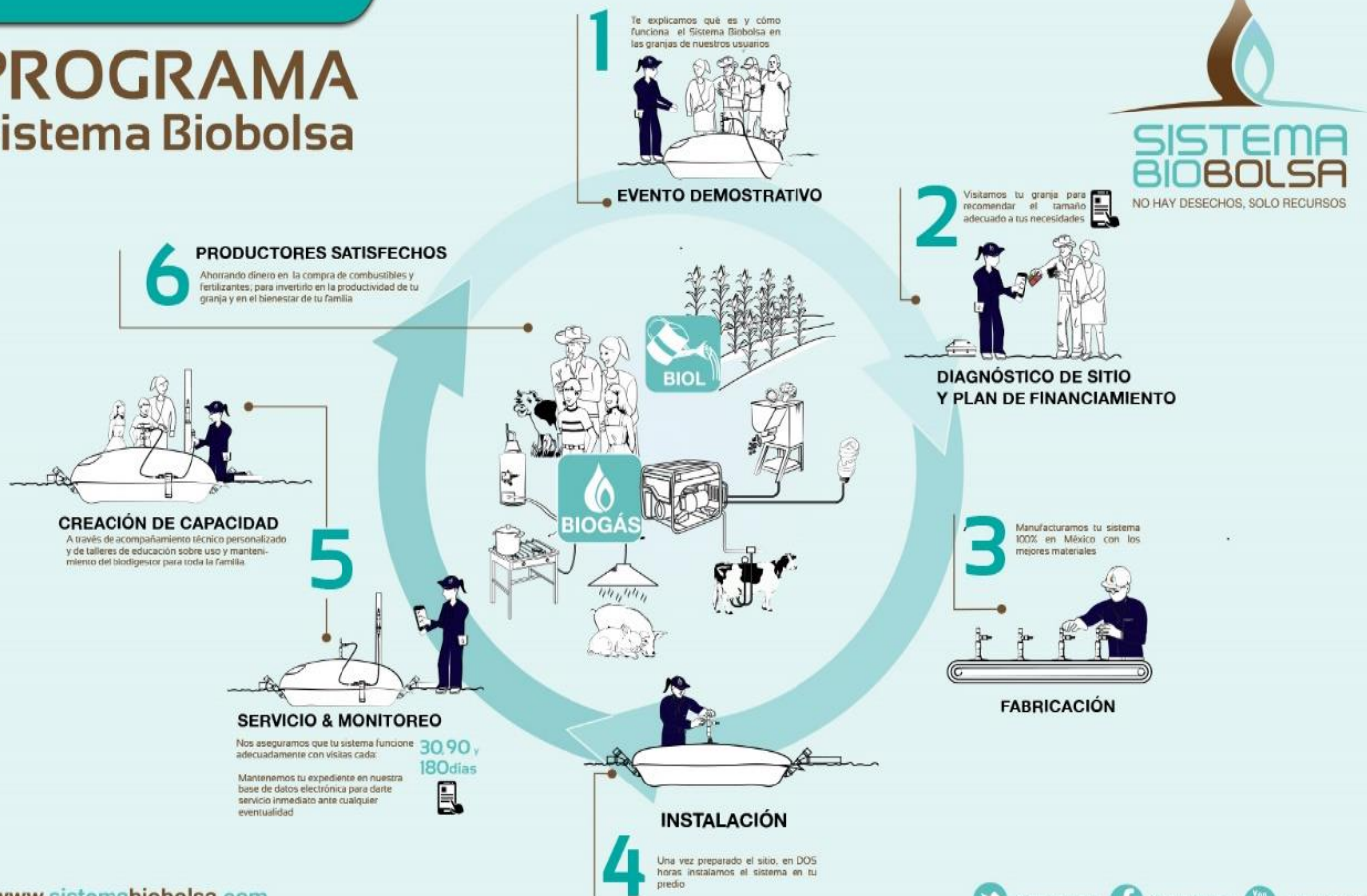


Enfriamiento de leche

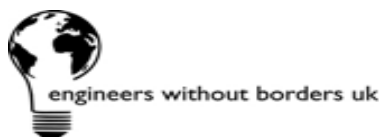
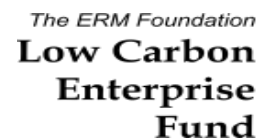


Metodología Sistema Biobolsa

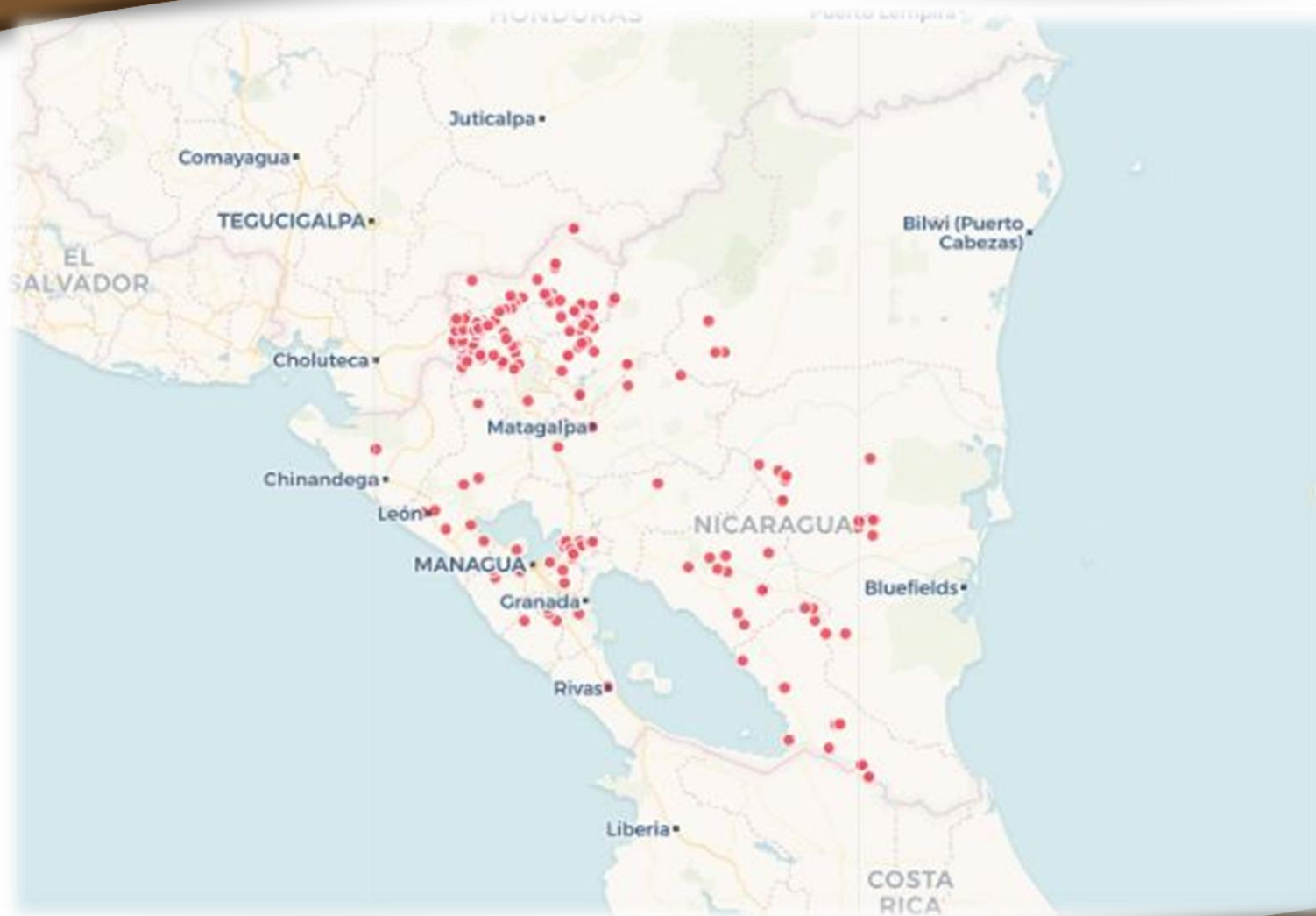
PROGRAMA Sistema Biobolsa



NUESTROS COLABORADORES



NUESTROS CLIENTES



Datos Generales de la Empresa

Sistema.bio/COINICSA

Registro de Contribuyente

J031000136726

Ubicación:

Km 29 Carretera Norte, antigua entrada a Tipitapa,
300 mts al sr, Edificio CEA/ANF

Contacto:

coinicsa@coinicsa.com
coinicsa.com
86341092, 84978437 y 57735135

Equipo de trabajo:

Rolando Reye Leiva
Gerente y Representante Lega
rolando.reyes@yahoo.com

Guillermo Largaespada
Especialista Técnico
largaespadaguillermo@gmail.com

Jose Rodolfo Canales Matus
Técnico de Campo
jrodolfoc18@gmail.com

!!!! Muchas Gracias !!!!

