



*Jornada de Intercambios
Energía de la Biomasa - APIE
UTN-FRC, 12 setiembre 2013*

Cursos-Talleres “Generación de Biogás a partir de residuos orgánicos”

Conocer, informar, difundir, replicar.

**Ing. Leonardo Genero, GTSA/Biogás-PROTEGER
Jorge Cappato, Director Gral. PROTEGER**



Jornada Energía de la Biomasa. APIE, Córdoba, 12 setiembre 2013 | www.proteger.org.ar



*Cursos-Talleres Generación de Biogás
Conocer, informar, difundir, replicar*

“La energía organiza a la sociedad. Con escasa energía,
somos esclavos de la producción, con exceso de energía
lo somos del consumo. Esto resume la historia de la
evolución social” - Charles J. Ryan

“No hay solución, sólo una salida” - Richard Scorer

Jornada Energía de la Biomasa. APIE, Córdoba, 12 setiembre 2013 | www.proteger.org.ar



Cursos-Talleres Generación de Biogás
Conocer, informar, difundir, replicar

Un poco de historia...



Biodigestores en tambos, Humboldt, Esperanza -Santa Fe años '60 y '70.

Jornada Energía de la Biomasa. APIE, Córdoba, 12 setiembre 2013 | www.proteger.org.ar



Cursos-Talleres Generación de Biogás
Conocer, informar, difundir, replicar



Jornada Energía de la Biomasa. APIE, Córdoba, 12 setiembre 2013 | www.proteger.org.ar



Cursos-Talleres Generación de Biogás
Conocer, informar, difundir, replicar



Biodigestores rurales en el centro-norte de Santa Fe y Chaco -en los'80.

Jornada Energía de la Biomasa. APIE, Córdoba, 12 setiembre 2013 | www.proteger.org.ar



Cursos-Talleres Generación de Biogás
Conocer, informar, difundir, replicar

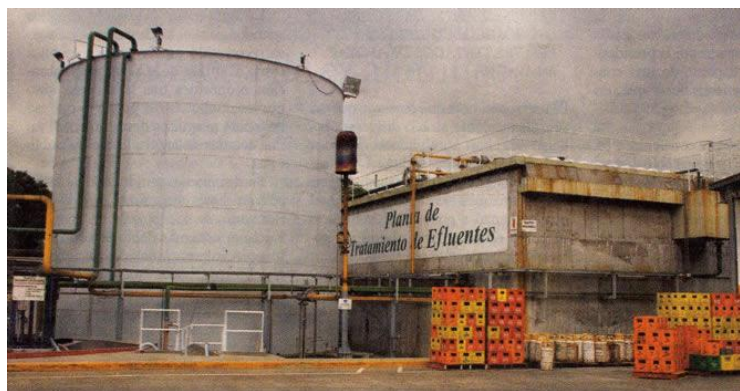


BP LEINER Gelatinas, Parque Industrial Sauce Viejo, Santa Fe, 1992.
Biodigestor para tratar 3.120 m³ efluentes/ día.

Jornada Energía de la Biomasa. APIE, Córdoba, 12 setiembre 2013 | www.proteger.org.ar



Cursos-Talleres Generación de Biogás
Conocer, informar, difundir, replicar



Biodigestor 1.200 m³. Cervecería CCU - Ex Cervecería Santa Fe, año 2000.
(Heineken, Budweisser, Schneider...)

Jornada Energía de la Biomasa. APIE, Córdoba, 12 setiembre 2013 | www.proteger.org.ar

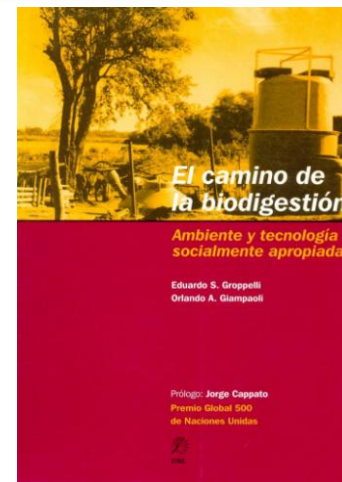


Cursos-Talleres Generación de Biogás
Conocer, informar, difundir, replicar

-1988. Los Ings. Groppelli y Giampaoli, investigadores de la FIQ-UNL, construyen un biodigestor para el estiércol del tambo, Escuela Granja de la UNL.

- 2001 Groppelli y Giampaoli dirigen la construcción de un biodigestor para la basura orgánica de los 800 pobladores de Emilia (Santa Fe).

- 2002 Aparece el libro "El Camino de la Biodigestión. Ambiente y tecnología socialmente apropiada", 190 págs. Coedición UNL-PROTEGER.



Jornada Energía de la Biomasa. APIE, Córdoba, 12 setiembre 2013 | www.proteger.org.ar



Cursos-Talleres Generación de Biogás
Conocer, informar, difundir, replicar

Apropiadas y apropiables (preguntas elementales)

“¿Es posible pensar y construir, desde una perspectiva diferente, maneras nuevas, seguras y sostenibles de producir energía y habitar el mundo?”

¿Es posible usar los recursos naturales sin agotarlos?

¿Hay opciones realistas frente a la corriente de consumismo / productivismo acuñada en los siglos XIX y XX?

¿Existen tecnologías viables, económica, ambiental y socialmente **apropiadas y apropiables**?

¿Es posible que su uso se difunda para mejorar o mantener nuestra calidad de vida?”

Jornada Energía de la Biomasa. APIE, Córdoba, 12 setiembre 2013 | www.proteger.org.ar



Cursos-Talleres Generación de Biogás
Conocer, informar, difundir, replicar

Construyendo el camino...

Jornada Energía de la Biomasa. APIE, Córdoba, 12 setiembre 2013 | www.proteger.org.ar





Cursos-Talleres Generación de Biogás
Conocer, informar, difundir, replicar

Recordando Balcarce...



Cocina



Termotanque



Heladera a biogás

Jornada Energía de la Biomasa. APIE, Córdoba, 12 setiembre 2013

www.proteger.org.ar



Cursos-Talleres Generación de Biogás
Conocer, informar, difundir, replicar



2008. Se inaugura el primer
biodigestor en Cerrito, Entre Ríos

Primera Planta
Municipal de
BIOGAS
de la Provincia de Entre Ríos

Cursos-Talleres Generación de Biogás
 Conocer, informar, difundir, replicar

Comienzan en Cerrito las
 jornadas teórico prácticas

Y poco después...

Jornada Energía de la Biomasa. APIE, Córdoba, 12 setiembre 2013 | www.proteger.org.ar

Generador eléctrico a gas
 adaptado a biogás.

Jornada Energía de la Biomasa. APIE, Córdoba, 12 setiembre 2013 | www.proteger.org.ar



Cursos-Talleres Generación de Biogás
Conocer, informar, difundir, replicar



Zenón Pereyra (SFe), 2011



Jornada Energía de la Biomasa. APIE, Córdoba, 12 setiembre 2013

www.proteger.org.ar



Cursos-Talleres Generación de Biogás
Conocer, informar, difundir, replicar

CURSO-TALLER sobre BIOGÁS y BIODIGESTORES
15 de Junio 2013 - Zenón Pereyra, Santa Fe
Teórico práctico. Intensivo. Apuntes. Certificados Asistencia



ZENON PEREYRA



Información e Inscripciones: biogas@proteger.org.ar

Jornada Energía de la Biomasa. APIE, Córdoba, 12 setiembre 2013

www.proteger.org.ar



Cursos-Talleres Generación de Biogás
Conocer, informar, difundir, replicar



INTA Cerrillos
Salta
Curso 2 noviembre



Jornada Energía de la Biomasa. APIE, Córdoba, 12 setiembre 2013

www.proteger.org.ar



Cursos-Talleres Generación de Biogás
Conocer, informar, difundir, replicar



Biodigestor en Pto. Madryn.
Fundación Patagonia Natural,
Fundación Ceferino Namuncurá
y PROTEGER, 2013





*Cursos-Talleres Generación de Biogás
Conocer, informar, difundir, replicar*

Capacitaciones



Jornada Energía de la Biomasa. APIE, Córdoba, 12 setiembre 2013

www.proteger.org.ar



*Cursos-Talleres Generación de Biogás
Conocer, informar, difundir, replicar*

Desde 2004. Cursos “Aprovechamiento de Residuos Orgánicos con Producción de Biogás y Abono”.

Desde 2010. Cursos-Talleres sobre “Generación de Biogás a partir de Residuos Orgánicos”.

Total 2004 a 2013: 1.071 participantes de todas las provincias de Argentinas y de Chile, Uruguay, Paraguay, Bolivia, Venezuela, Colombia y Francia.

OBJETIVOS

- Aportar al desarrollo sustentable de comunidades, establecimientos y empresas rurales, y municipios, mediante tecnología socialmente apropiada, brindando las herramientas básicas para la construcción de equipos de digestión anaeróbica.
- Conocer el proceso de digestión anaeróbica. Estado del Arte y ejemplos de cálculo.
- Capacitar en forma práctica en instalaciones de biogás en funcionamiento.
- Apreciar la separación de residuos orgánicos para generar energía de la biomasa.

Jornada Energía de la Biomasa. APIE, Córdoba, 12 setiembre 2013

www.proteger.org.ar



Cursos-Talleres Generación de Biogás
Conocer, informar, difundir, replicar



Parte teórica



Jornada Energía de la Biomasa. APIE, Córdoba, 12 setiembre 2013

www.proteger.org.ar



Cursos-Talleres Generación de Biogás
Conocer, informar, difundir, replicar

Parte
práctica



Jornada Energía de la Biomasa. APIE, Córdoba, 12 setiembre 2013

www.proteger.org.ar



Cursos-Talleres Generación de Biogás
Conocer, informar, difundir, replicar



Visita a las instalaciones
y al nuevo biodigestor
de 250 m³



Jornada Energía de la Biomasa. APIE, Córdoba, 12 setiembre 2013

www.proteger.org.ar



Cursos-Talleres Generación de Biogás
Conocer, informar, difundir, replicar

Comunicación. Tema clave.

Jornada Energía de la Biomasa. APIE, Córdoba, 12 setiembre 2013

www.proteger.org.ar



Cursos-Talleres Generación de Biogás
Conocer, informar, difundir, replicar

Producí tu energía, ahorrá \$\$, cuidá el planeta!
Red Biogás y Energías Limpias
Fbook → Biodigestores



Informate y sumate aquí!
<http://www.facebook.com/groups/biodigestores/>

Jornada Energía de la Biomasa. APIE, Córdoba, 12 setiembre 2013

www.proteger.org.ar



Cursos-Talleres Generación de Biogás
Conocer, informar, difundir, replicar



Jornada Energía de la Biomasa. APIE, Córdoba, 12 setiembre 2013

www.proteger.org.ar



Cursos-Talleres Generación de Biogás
Conocer, informar, difundir, replicar

SUSCRIBITE A NUESTRO BOLETIN!
ingresando a → www.proteger.org.ar

hacé click aquí



Jornada Energía de la Biomasa. APIE, Córdoba, 12 setiembre 2013

www.proteger.org.ar



Cursos-Talleres Generación de Biogás
Conocer, informar, difundir, replicar

Próximo Curso-Taller Biogás: 5 octubre

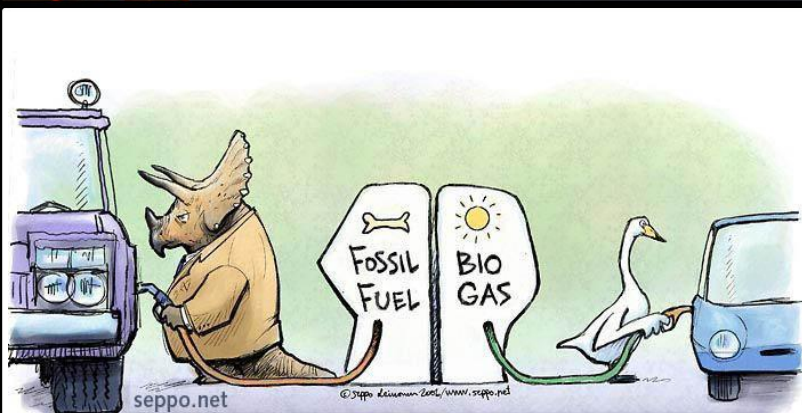


Jornada Energía de la Biomasa. APIE, Córdoba, 12 setiembre 2013

www.proteger.org.ar



Cursos-Talleres Generación de Biogás
Conocer, informar, difundir, replicar

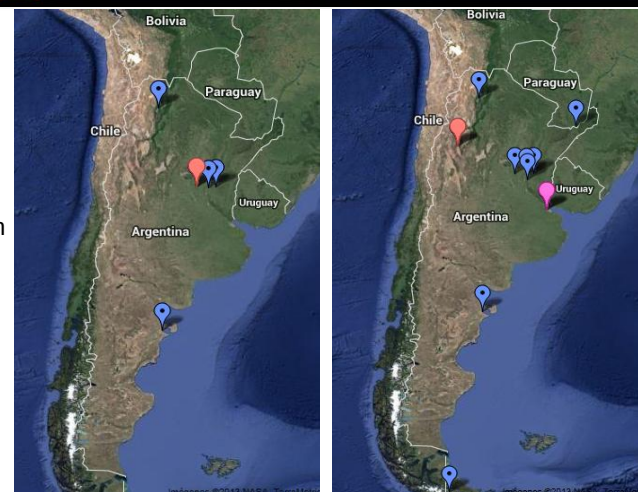


Jornada Energía de la Biomasa. APIE, Córdoba, 12 setiembre 2013 | www.proteger.org.ar



Cursos-Talleres Generación de Biogás
Conocer, informar, difundir, replicar

Centros de
Capacitación
y Difusión
2013, 2014



Jornada Energía de la Biomasa. APIE, Córdoba, 12 setiembre 2013 | www.proteger.org.ar



Cursos-Talleres Generación de Biogás
Conocer, informar, difundir, replicar

Recuerdos del futuro...

Jornada Energía de la Biomasa. APIE, Córdoba, 12 setiembre 2013

www.proteger.org.ar



Cursos-Talleres Generación de Biogás
Conocer, informar, difundir, replicar

Penkun, Alemania, 20 MW

Hasta 2009 la mayor instalación de biogás del mundo.
Plantas de similar escala y modelo en Italia y España.



Jornada Energía de la Biomasa. APIE, Córdoba, 12 setiembre 2013

www.proteger.org.ar



Cursos-Talleres Generación de Biogás
Conocer, informar, difundir, replicar

Noruega, Suecia, Ucrania



Jornada Energía de la Biomasa. APIE, Córdoba, 12 setiembre 2013

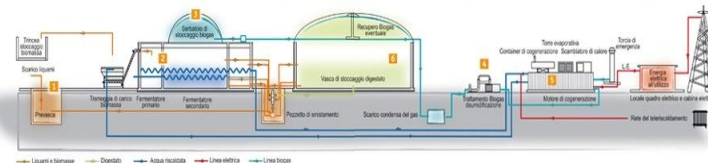
www.proteger.org.ar



Cursos-Talleres Generación de Biogás
Conocer, informar, difundir, replicar



Canadá, EEUU



Jornada Energía de la Biomasa. APIE, Córdoba, 12 setiembre 2013

www.proteger.org.ar

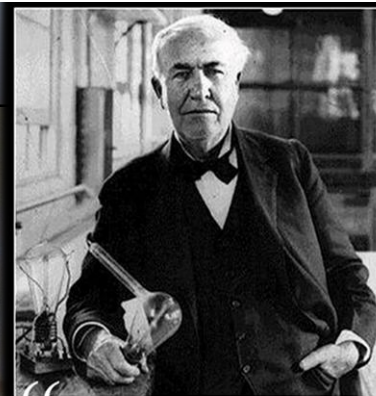


Cursos-Talleres Generación de Biogás
Conocer, informar, difundir, replicar



Jornada Energía de la Biomasa. APIE, Córdoba, 12 setiembre 2013

www.proteger.org.ar



“ Los que aseguran que es imposible no deberían interrumpir a los que estamos intentándolo ”
Thomas Alva Edison

Jornada Energía de la Biomasa. APIE, Córdoba, 12 setiembre 2013



Muchas gracias!



PROBIOMASA
INICIATIVA DE YUNGA PARA PROTEGER

FUNDACION
PROTEGER

© PROTEGER, 2013