



CIAD A.C.

LABORATORIO DE INNOVACIÓN RURAL

Qué es un Biodigestor y para qué sirve.

2014 Vol. 1 Núm. 5

Introducción

La tecnología de los biodigestores se ha utilizado desde hace tiempo con diferentes objetivos. El primer biodigestor registrado se utilizó en la India en 1859, donde se implementó esta tecnología para disminuir la contaminación de las aguas residuales de un hospital. Actualmente esta tecnología ha retomado un auge en el sector agropecuario gracias a que se pueden obtener energías renovables limpias como: el bio-

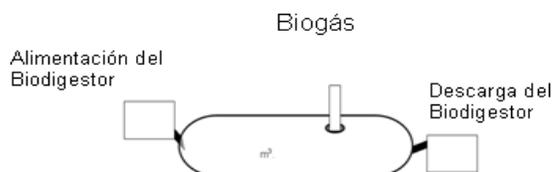


El biodigestor en sí es un depósito cerrado, que trabaja en ausencia de oxígeno y con la ayuda de la temperatura ocurre el proceso de fermentación del estiércol. El proceso desde su etapa inicial desprende un líquido que es biofertilizante y gas metano, cuya combustión puede usarse de diferente forma reduciendo el uso de leña u otros combustibles.



El estiércol se ha usado en la agricultura, desde que el productor combinó la actividad agrícola con la ganadería, a nivel de traspasto o solar.

gás y fertilizantes orgánicos como el biol, a partir de los desechos de los estiércoles, cuyo costo se reduce fundamentalmente a su recolección en el mismo rancho.



El biol es el abono líquido con excelentes propiedades fertilizantes que se obtiene a la salida de un biodigestor, se produce por fermentación del estiércol en ausencia de oxígeno y es usado como un fertilizante orgánico.



El biogás es también producto de la fermentación bacteriana, se compone principalmente de metano y este gas se usa como combustible, es considerado una fuente de energía renovable y su combustión evita que se disperse hacia la atmósfera, donde destruye la capa de ozono, propiciando el llamado efecto invernadero, y es una de las causas del cambio climático. Por lo tanto la combustión de metano es considerada como una práctica sustentable.



La operación de un biodigestor tiene que considerar los siguientes puntos de manera cuidadosa.

La alimentación del biodigestor se hace en

proporción de 1 parte de estiércol por 3 de agua, tiene que revolverse bien antes de vaciarlo. Para que el proceso se realice por completo debe considerarse un tiempo de retención de al menos 30 días. El rango de temperatura que es más favorable para que ocurra la biodigestión es entre 30 y 40°C y el pH del líquido debe estar en valores entre 6.5 a 7.5. Es importante evitar el ingreso de animales a la planta y la bolsa del biodigestor debe estar perfectamente sellada para garantizar que no le entre aire y con eso, oxígeno. Es importante buscarle salida al biofertilizante.

Higiene y Seguridad: Evitar el contacto directo con el biofertilizante, de nuevo, evite la entrada de animales al área del biodigestor y procure quemar el gas a diario para evitar acumulaciones excesivas. Finalmente protéjase usando mandil, guantes, cubre bocas. Es indispensable que asearse cuidadosamente al concluir el trabajo y evite comer y fumar durante el mismo.



Ing.

Ebenezer Baldenebro Ontiveros.

Para mayor información diríjase a su PSP o contáctenos en:

Laboratorio de Innovación Rural, CIAD

Carr. a La Victoria km 0.6, Hermosillo, Son.

(662) 289-2400 ext. 321

www.innovacionrural.org.mx