



Nombre del Alumno: Yessica Hernandez Zuñiga

Nombre del tema: Del Residuo a la Energía y el Impacto de los Biodigestores

Parcial: I

Nombre de la Materia: Taller de Elaboración de Tesis

Nombre del profesor: Paola Guadalupe Dominguez Ruiz

Nombre de la Licenciatura: Arquitectura

Cuatrimestre: Noveno Cuatrimestre

Comitán de Domínguez a 23 de mayo del 2025.

DEL RESIDUO A LA ENERGIA Y

EL IMPACTO DE LOS BIODIGESTORES

Un biodigestor es un sistema que permite la descomposición anaeróbica de materia orgánica como los residuos vegetales, el estiércol animal, los alimentos que no han sido consumidos y otros desechos orgánicos.

El fin del biodigestor es producir biogás y fertilizantes naturales. El biogás consiste en una mezcla de gases en la que principalmente predomina el metano (CH₄) y dióxido de carbono (CO₂), así como otros gases como el sulfuro de hidrógeno (H₂S). Este biogás puede utilizarse para cocinar, generar electricidad o como combustible para vehículos.

Además de la producción de biogás, el biodigestor también produce un subproducto líquido llamado digestato, que al ser rico en nutrientes puede utilizarse como fertilizante natural en la agricultura.

En los últimos años, la Ciudad de Comitán de Domínguez, Chiapas ha tenido un desarrollo urbano de manera acelerada y desordenada debido a que no existía un plan de desarrollo urbano por parte de las autoridades correspondientes causando asentamientos humanos desordenados. A causa de esta situación, el acceso a los servicios básicos y a la infraestructura urbana comenzó a ser insuficiente en las zonas periféricas de la ciudad, teniendo como resultado una mala calidad de vida.

El sistema de drenaje municipal es uno de los sistemas más deficientes dentro de la ciudad, ya que sufre de sobresaturación del sistema provocando desbordamientos, creando cuerpos de agua que son focos de infección y enfermedades que afectan la salud de los habitantes y que afectan al medio ambiente ya que también producen gases de efecto invernadero.

Hoy en día, ya existe un plan de desarrollo urbano ordenado con dirección al norte de la ciudad, sin embargo, el sistema de drenaje sigue teniendo deficiencias en la ciudad debido a que la ciudad sigue creciendo rápidamente.

En base a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que son un conjunto de propuestas creadas por las Naciones Unidas en conjunto con la Organización No Gubernamentales (ONG) y ciudadanos de todo el mundo, los cuales buscan alcanzar de manera equilibrada tres dimensiones del desarrollo sostenible: el ámbito económico, social y ambiental.

La implementación de los Biodigestores busca cumplir con algunos de estos objetivos teniendo como prioridad la salud pública y el medio ambiente.

Los Biodigestores genera energía renovable que pueden utilizar principalmente para cocinar, bañarse y para crear electricidad, reduciendo la economía de quienes lo usan; también reduce los residuos orgánicos ya que los aprovecha para la creación de bio fertilizante para la agricultura y jardinería. De esta manera se reduciría significativamente la sobre saturación y desbordamientos del drenaje municipal, mitigando también la contaminación del suelo, los cuerpos de agua y los focos de infección y enfermedades.

Ante este panorama, la implementación de biodigestores representa una solución integral y sostenible, alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Apostar por los biodigestores es dar un paso firme hacia un desarrollo urbano más ordenado, saludable y sustentable para la Ciudad de Comitán de Domínguez y sus futuras generaciones.