



20-10-2021 Biodigestor. Sistemas de contención para disminución del uso de moléculas tóxicas al medio ambiente

Sesión 200

Autor: Alejandra Salinas Jiménez* 

Licenciatura en Biotecnología, Facultad de Ciencias Biológicas,
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, México.

*alejandra.salinasjimenez@viep.com.mx

DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.5608810>

Editado por: Jesús Muñoz-Rojas (Instituto de Ciencias BUAP)

RESUMEN

Según la FAO, la agricultura, la ganadería y la deforestación generan la tercera parte de los gases de efecto invernadero a nivel mundial. Gran parte de estas emisiones se deriva de la fermentación del estiércol y del uso de fertilizantes, por ello entre las medidas orientadas a reducir las emisiones de CO₂ se encuentra el uso de los biodigestores como fuentes de energía sostenible [1].

Un biodigestor es un contenedor cerrado de forma hermética que contiene residuos orgánicos de origen vegetal o animal, en el que un grupo de microorganismos presentes en los desechos orgánicos producen una reacción conocida como fermentación anaeróbica, de la que se puede obtener energía [1].

Este funciona a través de seis partes principales: una cámara de carga, un reactor, la cámara de descarga, una cubierta de plástico, tubería y una llave de paso. El tiempo requerido para que las bacterias digieran la materia orgánica está directamente relacionado con la temperatura [2]. La digestión anaerobia está caracterizada por la existencia tres fases distintas diferenciadas en el proceso de degradación del substrato interviniendo 5 grandes poblaciones de microorganismos [3].

Por otro lado, existen tres tipos principales de biodigestores, plantas de globo, de domo fijo y de domo flotante [3].

Finalmente es importante mencionar que si bien este sistema presenta grandes ventajas como el aprovechamiento de desechos orgánicos que comúnmente sólo son convertidos en gases contaminantes, también existen algunas desventajas técnicas como el calor necesario para que el proceso ocurra, entre otras [3].

Palabras clave: reactores; microorganismos; biodigestores; fermentación; temperatura de bioreactores.

<https://sites.google.com/view/apcmac/2021-conferencias-conferences/20-10-2021-asj>

REFERENCIAS

[1]. s/a. (2019). Descubre todos los detalles acerca del biodigestor. 14/10/2021, de fundacion aquae Sitio web: <https://www.fundacionaquae.org/biodigestor/>

[2]. IDAE (Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía). (2007). "Biomasa: Digestores anaerobios". 14/10/2021, de Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía Sitio web: https://www.idae.es/sites/default/files/documentos/publicaciones_idae/documentos_10737_biomasa_digestores_anaerobios_a2007_0d62926d.pdf

[3]. Corona Zuñiga I. (2007). BIODIGESTORES. 14/10/2021, de UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE HIDALGO del Sitio web: <https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/10722/Biodigestores.pdf?sequence=1>