

EVALUACIÓN TECNOLÓGICA DE UN TANQUE IMHOFF LOCALIZADO EN AQUILES SERDÁN, MACUSPANA, TABASCO

Ernesto Rodríguez Rodríguez
Ismael Santiago Jiménez
División Académica de Ciencias Biológicas, UJAT
E-mail: Erodriagu@cicea.ujat.mx

RESUMEN

Se analizó la eficiencia de remoción para sólidos y DBO_5 en un tanque Imhoff ubicado en la localidad de Aquiles Serdán del municipio de Macuspana, Tabasco. El estudio integró actividades de campo, laboratorio y gabinete orientadas a conocer el proceso de depuración en un dispositivo de tratamiento primario/digestión anaerobia, pudiéndose identificar las condiciones de su arranque y aclimatación, conjuntamente con los requerimientos primordiales para su operación y mantenimiento. Los niveles de eficiencia alcanzados así como su tendencia temporal, señalaron que el dispositivo depurativo presentó características de inestabilidad en los primeros tres meses posteriores a su arranque. Tal situación se debió al diseño y construcción de inadecuadas estructuras de pretratamiento como a inapropiadas condiciones de bombeo, que incidieron generalmente sobre el tiempo de residencia necesario para la remoción de los sólidos y la carga orgánica.

Palabras clave: Tanque Imhoff; sedimentación; digestión anaerobia.

ABSTRACT

The solids and BOD_5 removal efficiencies of an Imhoff tank were analyzed. The Imhoff tank is located in Aquiles Serdan in Macuspana, in the state of Tabasco. The study involved field and laboratory activities, focused on knowing the depuration process of a primary/anaerobic digestion treatment system, thus identifying the start up, the acclimation conditions, and at the same time following the main requirements for its operation and maintenance. The efficiency levels, as well as its temporary trend, showed that the depuration process had instabilities in the first three months after its start up. That situation was due to the inappropriate design and the construction of pre-treatment structures and the inappropriate pumping conditions which affected the residence time necessary for the removal of solids and organic load.

Key words: Imhoff Tank; sedimentation; anaerobic digestion.

INTRODUCCIÓN

La evaluación tecnológica de sistemas de tratamiento para agua residual (STAR) en México tiene escasa tradición y sólo reducidos grupos de científicos han generado información de utilidad para el trópico húmedo, además de que ésta se concentra básicamente en documentos o informes

técnicos de poca difusión.

El concepto de evaluación tecnológica implica procedimientos metodológicos para dotar de mayor calidad y eficiencia a diversos procesos de ingeniería. Permite así obtener elementos conceptuales y empíricos, para adecuar las tecnologías ambientales a las condiciones geográficas o climáticas imperantes y que pueden influir sobre sus