



CAPÍTULO II. INTRODUCCIÓN

El tratamiento de las aguas residuales municipales comprende varias etapas en las que el objetivo principal es retirar la materia orgánica que contraiga el efluente, así como disminuir o retirar completamente la presencia de compuestos tóxicos y patógenos. Como resultado de los procesos primarios y secundarios se obtienen lodos que por su contenido son considerados en la normatividad mexicana (NOM-052-SEMARNAT) como residuos peligrosos, obteniendo en las pruebas de CRETIB, la calidad de tóxicos y biológico infecciosos.

Estos lodos se generan en grandes cantidades y si son vertidos en los caudales de ríos o lotes baldíos causan efectos muy nocivos para el medio ambiente. Por otro parte su disposición final es costosa, debido al manejo, transporte y confinamiento.

La digestión anaerobia, es un proceso en el cual los lodos provenientes de clarificadores o procesos secundarios, son estabilizados, mediante la acción de un conjunto de bacterias hidrolíticas, acidogénicas, acetogénicas y metanogénicas.

Todas ellas son anaerobias y mantienen relaciones de comensalismo y simbiosis, reduciendo el acetato, metanol y otros productos de la fermentación a CO₂, metano, trazas de otros gases como nitrógeno, compuestos de azufre, compuestos orgánicos volátiles y amoniacos.

Este proceso se lleva a cabo en un rango de temperatura que va de 30-50 ° C, con un tiempo de retención que puede variar, dependiendo del volumen, la temperatura, el sustrato y los microorganismos presentes en el efluente.

En México es una tecnología que puede ser aplicable, es un proceso que minimiza los gastos derivados de la disposición y cumple con los requisitos establecidos por la legislación. Lo que lo convierte, además, en un proceso económicamente atractivo.