



CILIADOS COMO INDICADORES BIOLÓGICOS DE CALIDAD DE AGUAS RESIDUALES EN LA PTAR DE TLANEPANTLA DE BAZ EN EL ESTADO DE MEXICO

Cynthia Vanessa Velázquez García ¹, Erika Toledo Trejo² y Beatriz Acevedo Hernández ³

1 Universidad Tecnológica Fidel Velázquez , 2 Universidad Tecnológica Fidel Velázquez , 3 Universidad Tecnológica Fidel Velázquez. cynthiagarcia342410@gmail.com

RESUMEN

El tratamiento biológico es uno de los más utilizados para el tratamiento de aguas residuales con contenido orgánico. En la planta tratadora de agua residual (PTAR) Tlanepantla I del Organismo de Agua Potable Alcantarillado y Saneamiento (OPDM) de Tlanepantla en el Estado de México se realiza depuración del agua del río de los Remedios mediante reactor biológico aerobio. En dicho proceso los ciliados han sido reportados en otros estudios como organismos consumidores de bacterias y sirven como indicadores de las condiciones en las que el agua se encuentra según el índice de saprobiedad. El usar este tipo de indicadores no requiere de procedimientos elaborados, ni tardados, ni consumos de gran cantidad de materiales y reactivos para poder estimar el grado depurativo del sistema. En este trabajo se usan los ciliados para conocer el estado depurativo del agua y por lo tanto su calidad en base al sistema de saprobios propuesto por Pantle y Buck, además se determinaron parámetros fisicoquímicos como pH y temperatura para conocer si cambios en estos influyen en la población. Así entonces se realizaron 5 muestreos diarios por tres meses en los afluentes, licores y purgas del reactor biológico. Se encontraron 13 especies de ciliados entre ellas Vorticela microstoma, Epistilis pliatilis, Opercularia y otras. De acuerdo a las especies encontradas se estableció el índice saprobio según Pantle y Buck teniéndose que el efluente se caracterizó por ser agua polisaprobica y mejora hasta oligosaprobica en los licores. También se realizó análisis fisicoquímico registrando pH y temperatura, estos parámetros fueron constantes y no se considera hayan influido en la presencia de especies de ciliados ya que se presentó variedad de especies en el sistema.