



## **PROPUESTA Y EVALUACION DE UN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, APLICABLE EN LA INDUSTRIA FARMACEUTICA.**

MARIA SONIA HERNANDEZ DUARTE<sup>1</sup>, AMERICA ROSANA GUTIERREZ ZUÑIGA<sup>2</sup> y MARTHA FILOMENA FAJARDO MUÑOZ<sup>3</sup>

1 Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingeniería, 2 Centro Universitario de la Ciénega, Universidad de Guadalajara, 3 Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas UdeG. soniduarte@hotmail.com

La creciente industrialización y el desarrollo de los centros urbanos han aumentado el consumo del agua lo que ha originado un aumento proporcional de los volúmenes de agua residuales, esto ha traído como consecuencia un deterioro de la calidad de los cuerpos de agua. En el ramo de la industria en general se ha dado la tarea de tratar las aguas residuales industriales aunque a la fecha es una pequeña cantidad de industrias que realiza esta labor en el área farmacéutica, pues no se le da la importancia vital que debe, pues para muchas de ellas todavía es un gasto innecesario invertir en este rubro, por lo cual es importante demostrar la necesidad de hacer cambios y no solo para cumplir las normas, sino para ser empresas productivas y socialmente responsables. La presente investigación esta orientada al ramo farmacéutico; en 10 laboratorios de este tipo, se llevaron a cabo pruebas a las aguas residuales, las cuales demostraron su alta concentración en parámetros contaminantes y que se salen de toda normatividad tales como: DBO (Demanda Bioquímica de Oxígeno), DQO (Demanda Química de Oxígeno), PH (Potencial de Hidrógeno), temperatura, conductividad, turbidez y oxígeno disuelto. Debido a lo anterior se busco un método adecuado que diera como resultado el tratamiento de estas aguas, buscando que se lograran los estándares que marca las diferentes normas; se diseñaron dos tratamientos: Ozonificación y Coagulación y floculación.

Conclusiones: Con el primer método de Ozonificación se obtuvieron resultados excelentes, pues se cumplió con las especificaciones que determinan las diferentes normas de farmacia, con el segundo método de Coagulación y floculación la filtrabilidad es mala, por lo tanto el de ozonificación ofrece mayores ventajas. De igual forma se logro el convencimiento de utilización de métodos para el manejo de las aguas residuales.