



USO DE NELUMBO NUCIFERA (FLOR DE LOTO) COMO ORGANISMO CON POTENCIAL FITORREMEDIAADOR.

Erick Rodolfo López Almanza¹ y Mariela Rodríguez Vargas¹

¹ Instituto Tecnológico Superior de Abasolo. erick.almanza@tecabasolo.edu.mx

En la mayoría de las comunidades de Guanajuato no hay plantas para el saneamiento de sus aguas negras, debido a los altos costos de operación; siendo contenidas en fosas sépticas. En la comunidad Ordeña de Barajas, del municipio de Pénjamo, Gto., no cuentan con una fosa séptica, por lo que estas aguas son vertidas en un canal situado al lado de la vía de acceso principal. Las aguas negras se componen principalmente de materia orgánica, coliformes y sólidos suspendidos. *Nelumbo nucifera* puede utilizar grandes cantidades de materia orgánica como abono, por tal motivo el objetivo de este trabajo fue reducir la concentración de los contaminantes orgánicos presentes en las aguas negras mediante *N. nucifera* y determinar si puede utilizarse como organismo fitorremediador. El tratamiento se realizó en tinas con capacidad de 210 litros, se usaron 9 semillas de la planta y 180 litros de aguas negras por tratamiento. Los parámetros analizados y sus concentraciones iniciales fueron: 276.93 mg/L de DBO₅; <0.20 mg/L del cloro total; 7.60 U de pH; 43,000,000 NMP/100 mg de coliformes fecales; 43,000,000 NMP/100 mg de coliformes totales y 43,000,000 NMP/100 ml de *E. coli*, el proceso se mantuvo con monitoreo semanal durante un mes, tras lo cual las plantas decayeron. Las concentraciones finales fueron: 15.16 mg/L de DBO₅, 0.05 mg/L del cloro total, 8.17 U de pH, 39 NMP/100 mg de coliformes fecales, 460 NMP/100 mg de coliformes totales y 11 NMP/100 ml de *E. coli*. Los resultados muestran una reducción significativa de los parámetros analizados, esto muestra que *N. nucifera* puede utilizarse para la reducción de contaminantes orgánicos, aunque estos no se eliminaron, quedaron por debajo o en el límite de los LMP de las normas correspondientes.