

DISEÑO DE HUMEDALES ARTIFICIALES APOYADO CON PROGRAMA DE COMPUTADORA

RESUMEN

El agua es un recurso esencial para la vida. Su creciente escasez y progresiva contaminación presenta un problema para la humanidad. En el presente trabajo se presenta a los humedales artificiales (Flujo Libre, Flujo Subsuperficial y Flujo Vertical) como una alternativa para el tratamiento de las aguas residuales. Se analiza cada tipo de humedal, ventajas y desventajas sobre cualquier otro tipo de tratamiento convencional. Su diseño es primordial para su buen funcionamiento y buenos resultados; por tal motivo, se desarrolla y analiza paso a paso. Por consiguiente se creó un software para ambiente Windows en C++ Builder 3, para HAFL y HAFS con la finalidad de hacer más rápido y fácil su diseño. El programa generado es capaz de calcular la longitud, y ancho, para 4 diferentes gastos de diseño al mismo tiempo, la cual permite seleccionar el más adecuado de acuerdo a las necesidades requeridas, de tal manera que el agua al salir del humedal tenga una calidad de acuerdo a lo que indica la norma oficial mexicana NOM-003-ECOL-1997.