



Contribution ID : 105

Type : Convocatoria de Resúmenes

POTENCIAL DE HUMEDALES TIPO SISTEMA FRANCÉS, COMO TRATAMIENTO DESCENTRALIZADO PARA INCREMENTAR EL TRATAMIENTO Y REUSO DE AGUAS RESIDUALES EN EL PERÚ

Este estudio analiza el potencial de aplicación de humedales del tipo “sistema francés” como opción para incrementar el porcentaje de tratamiento y reuso de aguas residuales en el Perú. Se evaluó el funcionamiento de dos sistemas que han estado operando a escala real y a nivel piloto durante 10 y 6 años respectivamente; ambos incluyen un sistema francés compuesto por dos etapas de humedales de flujo vertical.

La primera etapa del sistema, conocida como “celda francesa,” alcanza más del 90% de remoción de DBO, DQO y Sólidos Suspendidos (SS), y logra retener el 100% de Huevos de Helmintos, pero su efluente todavía contiene una concentración relativamente alta de bacterias fecales (>106 NMP/100 mL) por lo que no se garantiza una calidad para reuso. Al aplicar la segunda etapa, se logra una eficiencia excepcionalmente alta, con porcentajes de remoción cercanos al 99% para la DBO y Sólidos suspendidos, y 98% para la DQO. Sin embargo, el efluente todavía necesita desinfección para poder ser usado en riego (OMS, 1989), al alcanzar valores de coliformes fecales en el orden entre 103 y 104 NMP/100 mL; debido al bajo valor de turbidez alcanzado a la salida del sistema (menos de 5 NTU) es factible la aplicación de cualquier método de desinfección. Se discute la relevancia práctica de estos resultados y la perspectiva de aplicación del sistema francés para cubrir la demanda de tratamiento en sistemas descentralizados dentro de las 450 municipalidades nacionales que atienden poblaciones entre 2000 y 15,000 habitantes en el ámbito urbano y las más de 28,000 comunidades rurales con población menor a 2000 habitantes.

Palabras claves

sistema francés, reuso, potencial.

Declaro que toda información compartida en este resumen es de conocimiento de todos los autores.

Si

Primary author(s) : Prof. MIGLIO TOLEDO, Rosa Maria (Universidad Nacional Agraria La Molina); Dr HOFFMANN, Heike (Rotaria do Brasil); Mrs SANCHEZ CELIS, Giovanna (Universidad Nacional Agraria La Molina); Mrs VILLAFRANCA MARCHAND, Blanca (Universidad Nacional Agraria La Molina); Mrs GUEVARA VELAZCO, Brenda (Universidad Nacional Agraria La Molina); Mrs LA TORRE RAMIREZ, Sheyla (Universidad Nacional Agraria La Molina); Mrs SALGUEDO CORDOVA, Diana (Universidad Nacional Agraria La Molina)

Track Classification : 2.3 Gestión de sistemas de agua y alcantarillado urbano y rural