

RESUMEN

Autor [Gómez Lordan, Y.M-](#)
Autor [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Peru\).](#)
corporativo [Facultad de Ingeniería Agrícola](#)
Título Evaluación de la eficiencia de humedales artificiales verticales
empleando *Cyperus alternifolius* y *Chrysopogon zizanioides*
para el tratamiento de aguas servidas
Impreso Lima : UNALM, 2017

Copias

Ubicación

Código

Estado

Sala Tesis

[P10. G654 - T](#)

EN PROCESO

Descripción 154 p. : 96 fig.,
56 cuadros, 2
planos plegs., 77
ref. Incluye CD
ROM

Tesis Tesis (Ing
Agrícola)

Bibliografía Facultad :
Ingeniería
Agrícola

Sumario Sumario (Es)

Materia [CYPERUS](#)
[CHRYSOPOGON](#)
[AGUAS RESIDUALES](#)
[ZONA HUMEDA](#)
[TRATAMIENTO DE AGUAS](#)
[RESIDUALES](#)
[PROPIEDADES](#)
[FISICOQUIMICAS](#)
[PLANTAS INDICADORAS](#)
[CALIDAD DEL AGUA](#)
[EVALUACION](#)
[PERU](#)
[HUMEDALES ARTIFICIALES](#)
[CYPERUS ALTERNIFOLIUS](#)
[CHRYSOPOGON ZIZANIOIDES](#)

Nº PE2017000504 B / M EUVZ P10
estándar

En esta investigación se evaluaron diversos parámetros de las aguas servidas para ver el comportamiento y la potencialidad fitodepuradora de dos tipos de plantas, se evaluaron dos humedales artificiales verticales sembrados con *Cyperus alternifolius* y *Chrysopogon zizanioides*. Los humedales estuvieron ubicados en la planta piloto de tratamiento de aguas servidas de la Universidad Nacional Agraria La Molina, y fueron evaluados durante los meses de enero a noviembre del año 2016. Se tomaron muestras en tres puntos, una a la entrada de los humedales que representa el agua residual pretratada, las otras dos a la salida de cada humedal representando el agua residual tratada. Se determinaron parámetros operacionales, entre ellos se determinó el promedio de la carga orgánica superficial para ambos humedales registrándose valores de 14.79 y 17 g/m².día para un caudal de 2.45 y 2.88 m³/día respectivamente. Estos valores se encuentran dentro de los rangos recomendados por Hoffman (2011). Los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos se evaluaron teniendo como referencia el "Standar Methods For The Examination of Water and Wastewater"; los humedales artificiales verticales alcanzaron buenos niveles de remoción con valores de 98.6 y 96.4% de DBO₅, 93 y 90% de DQO, 89.2 y 87.2% en SST y 4 y 5 unidades logarítmicas/100 ml de coliformes termotolerantes o fecales para los humedales con Paragüitas y Vetiver en ese orden. Respecto a la vegetación el Paragüitas y el Vetivertuvieron una buena adaptación durante todo el proceso de la investigación dentro de la cual se hizo un corte de mantenimiento con la cual se pudo evaluar el rendimiento biomásico en peso seco de ambas plantas obteniendo valores de 31.3 Tn.ha/año para el *Cyperus alternifolius* y 31.1 Tn.ha/año para el *Chrysopogon zizanioides*. Los humedales no presentaron malos olores, encharcamiento, ni presencia de vectores sobre su superficie. Estadísticamente se encontró que no existen diferencias significativas de remoción de materia orgánica y sólidos entre ambas plantas.