



Siembra

ISSN: 1390-8928

ISSN: 2477-8850

xblastra@uce.edu.ec

Universidad Central del Ecuador

Ecuador

Llumiyinga, Andrea; Tapuy, Polivio; Quigui, Vilma; Diaz, Kerly; Cerda, Neicer; Cerda, Richard; Cerda, Jean Pierre; Van der Heyden, Christine; Decostere, Bjorge; Celi, Jorge E.

Biorremediación de cuerpos de agua agrícolas con
Eichhornia crassipes: Un estudio en cultivos de pitahaya

Siembra, vol. 12, núm. 4, Esp., e8318, 2025

Universidad Central del Ecuador

Quito, Ecuador

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=653881802035>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

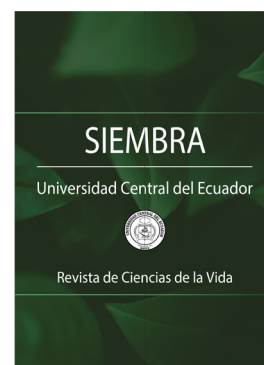
Sistema de Información Científica Redalyc

Red de revistas científicas de Acceso Abierto diamante

Infraestructura abierta no comercial propiedad de la academia

Biorremediación de cuerpos de agua agrícolas con *Eichhornia crassipes*: Un estudio en cultivos de pitahaya

Andrea Llumiquinga¹, Polivio Tapuy², Vilma Quiguiri³, Kerly Diaz⁴, Neicer Cerda⁵, Richard Cerda⁶, Jean Pierre Cerda⁷, Christine Van der Heyden⁸, Bjorge Decostere⁹, Jorge E. Celi¹⁰



Siembra 12 (4) (2025): Edición especial: Memorias del Simposio ECUADOR WATER WEEK 2025. Hidrología inteligente: Innovación y sostenibilidad en la gestión del agua ante el cambio climático

Resumen

El cultivo de pitahaya en Palora, provincia de Morona Santiago, ha crecido significativamente, aumentando el uso de pesticidas para el control de plagas y enfermedades, lo que genera preocupación ambiental por la contaminación de cuerpos de agua debido a la escorrentía y la infiltración. Este estudio tuvo como objetivo evaluar la eficiencia de *Eichhornia crassipes* en la remoción de contaminantes presentes en el agua de sistemas agrícolas. Se realizó análisis de pesticidas en muestras de agua, identificando la presencia de insecticidas, fungicidas y herbicidas en concentraciones variables, destacándose el metalaxil y el tebuconazol en niveles preocupantes, lo que sugiere su persistencia en el ambiente. Para mitigar estos impactos, se diseñó un experimento bajo condiciones controladas de temperatura (24 °C) y fotoperiodo (12/12), con tratamientos expuestos a contaminantes en concentraciones conocidas, además de un control y un blanco con nutrientes. Se realizaron muestreos de agua cada seis días para análisis de pesticidas y monitoreo fisicoquímico cada 48 horas. Los resultados preliminares mostraron un aumento en el pH, volviéndose más básico, y un incremento en la conductividad del agua. Además, el oxígeno disuelto se mantuvo por debajo de 1 mg L⁻¹ en presencia de contaminantes, lo que sugiere un efecto de la contaminación en la disponibilidad de oxígeno. Estos hallazgos indican que *E. crassipes* puede influir en la calidad del agua y presenta potencial para su uso en estrategias de biorremediación en entornos agrícolas con alto uso de pesticidas, contribuyendo a la reducción de su impacto ambiental.

Palabras clave: contaminantes, calidad del agua, biorremediación.

SIEMBRA

<https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/SIEMBRA>

ISSN-e: 2477-8850

Periodicidad: semestral

vol. 12, núm 4, 2025

siembra.fag@uce.edu.ec

DOI: [https://doi.org/10.29166/siembra.v12i4\(Especial\)](https://doi.org/10.29166/siembra.v12i4(Especial))



Esta obra está bajo licencia internacional Creative Commons Atribución-No Comercial