**BIOFILTRO PARA REMOCIÓN DE SÓLIDOS EN AGUAS RESIDUALES DE PROCESAMIENTO DE ALMIDÓN-YUCA, ALREDEDOR DE SAN PABLO, CHONE, MANABÍ**

Julián Alejandro Saltos Anchundia 1, Juan David Zambrano Mora, Flor María Cárdenas Guillén1, Carlos Ricardo Delgado Villafuerte1

1Carrera Ingeniería Ambiental, Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López (ESPAM “MFL”), Campus Politécnico El Limón, km 2.7, La Pastora.

[flor.cardenas@espam.edu.ec](mailto:flor.cardenas@espam.edu.ec)

**Resumen**

La naturaleza artesanal del procesamiento de yuca y la escasa regulación generan serios problemas ambientales, como el inadecuado manejo de las descargas de aguas residuales procedentes de los procesos semi-mecanizados de extracción del almidón. La investigación tuvo como objetivo Implementar un biofiltro para remover sólidos en los efluentes provenientes del procesamiento de almidón de yuca, de las rallanderías alrededor de la comunidad de San Pablo de Tarugo, Canuto- Manabí-Ecuador. Se empleó el método de investigación hipotético-deductivo. El experimento se realizó en un diseño experimental completamente al azar, unifactorial, con cuatro tratamientos y cuatro repeticiones, obteniendo 16 unidades experimentales (16 filtros). Se tomó muestras para cada filtro una vez por semana durante tres semanas, posteriormente fueron llevadas a laboratorio donde se hicieron análisis de turbidez, potencial hidrógeno, sólidos suspendidos totales, sólidos disueltos totales y sólidos totales. Asimismo, se tomó muestra inicial del agua residual en su disposición final para determinar su porcentaje de sólidos y posteriormente ser comparados con el filtro final implementado y la eficiencia del filtro. Para el filtro final se implementó el tratamiento (Y2 – H2) el cual contaba con una altura total del lecho de 0,40m y una composición de 0,30m de cascarilla de arroz, 0,05m de arena y 0,05m de grava, el mismo que alcanzó remociones de 72,9% de turbidez, 51,2% de SST, 45,2% de SDT, 61,1% de ST y 64,2% en la remoción de DBO5. El costo final del filtro fue USD $107,00, con una duración estimada de 5 años, con mantenimiento periódico.

# Palabras clave: Remoción de sólidos, agua residual, cascarilla de arroz, aserrín.