

# MEJORAMIENTO DEL EFLUENTE DE PISCICULTURA UTILIZANDO UN FLOCO-DECANTADOR DE MANTA DE LODO ASOCIADO A UN FILTRO DESCENDIENTE DE ARENA

Maigual Enríquez, Y.A.<sup>1\*</sup>; Geromel Alexandre, C.G.<sup>2</sup>; Souza, T.G.L.<sup>3</sup>; Matsumoto, T.<sup>4</sup>

**Improvement of aquaculture effluent using sludge blanket flocculate settler associated with downstream sand filter.**

## RESUMEN

La acuicultura es una industria en rápida expansión alrededor del mundo. La mayor parte de cultivos funcionan con flujo libre de agua a través de sistemas por el que descargan alimento residual y los productos metabólicos en el cuerpo de agua que ayuda a la degradación de la calidad del agua, como los sólidos, aumento en la DBO y DQO. El floculador de manta de lodo es de tipo hidráulico que utiliza el propio lodo producido para realizar la floculación, formando la manta de flocos de impurezas agregadas por el coagulante. La manta de lodo promueve la aproximación de los flocos dispersos para facilitar su adsorción, provocando aumento en su tamaño y peso.

El objetivo de la investigación fue la remoción de sólidos suspendidos, DBO y DQO del efluente de un estanque de 875m<sup>2</sup> utilizado para pesca deportiva de tilapia nilotica en el municipio de Ilha Solteira – Brasil con ayuda de un sistema Flocos-Decantador de Manta de Lodo con tasa de filtración de 60 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.d, seguido de un Filtro de Arena Descendiente. Las eficiencias de remoción en sólidos suspendidos, DBO y DQO fueron de 92,80%, 99,27% y 93,1% respectivamente. Estas eficiencias en la remoción muestran que el flocos-decantador de manta de lodo junto al filtro de arena favorece a la obtención de un efluente con posibilidades para ser reutilizado o ser lanzado en el cuerpo hídrico sin presentar un peligro potencial para su calidad.

**Palabras Clave:** Manta de lodo, flocos-decantador, piscicultura, eficiencia de remoción, reuso de efluente.

**Key words:** Sludge blanket, flocculate settler, pisciculture, Removal efficiency, effluent reuse.

---

<sup>1\*</sup> Ingeniero en Producción Acuícola - MSc en Ingeniería Civil. Recursos Hídricos y Tecnologías Ambientales – Facultad de Ingeniería Universidad Estadual Paulista – Ilha Solteira, Brasil. alex.feisunesp@gmail.com

<sup>2</sup> Ingeniero ambiental – Estudiante de maestría en Ingeniería Civil. Recursos Hídricos y Tecnologías ambientales - Facultad de Ingeniería Universidad Estadual Paulista – Ilha Solteira, Brasil. cgeromel.engamb@hotmail.com

<sup>3</sup> Ingeniero Ambiental – MSc en Ingeniería Civil. Recursos Hídricos y Tecnologías ambientales - Facultad de Ingeniería Universidad Estadual Paulista – Ilha Solteira, Brasil. thassyageorgia@yahoo.com.br

<sup>4</sup> Ingeniero Civil – MSc, PhD en Hidráulica y Saneamiento – Escuela de Ingeniería Universidad de São Paulo. Profesor Asistente Departamento de Ingeniería Civil. Facultad de Ingeniería Universidad Estadual Paulista – Ilha Solteira, Brasil. tsunao@dec.feis.unesp.br