**Tratamiento aerobio de agua residual de matadero cruda mediante un reactor de columna de burbujas**

**Aerobic treatment of raw slaughterhouse wastewater using a bubble column reactor**

ROBLES MORALES, Diana Laura\*, SÁNCHEZ LARA, Ricardo, REYES CERVANTES, Alejandro, MONROY OROPEZA, Sarai Guadalupe y JIMÉNEZ GONZÁLEZ, Angélica.

*Universidad Politécnica de Pachuca - Laboratorio de Bioprocesos Ambientales*

drobles@micorreo.upp.edu.mx

ID 1er Autor: Diana Laura, Robles Morales / **ORC ID**: 0000-0003-2633-4001 - **CVU**: 782521

ID 1er Coautor: Sánchez Lara, Ricardo

ID 2do Coautor: Alejandro, Reyes Cervantes / **ORC ID**: 0000-0003-2317-7936 - **CVU**: 782523

ID 3er Coautor: Sarai Guadalupe Monroy Oropeza / **ORC ID**: 0000-0003-4178-5927 - **CVU**: 782520

ID 4to Coautor: Angélica, Jiménez González / **ORC ID**: 0000-0002-5653-1172 **CVU**: 84352

Fecha de Envío:(09, 27, 2021)

Aceptado (Indicar Fecha de Aceptación: Uso Exclusivo de ECORFAN)

**Resumen**

El objetivo de la presente investigación fue realizar el tratamiento biológico del agua residual de matadero cruda, para determinar la eficiencia de remoción de la DQO.

Para lo cual, del Matadero del Municipio de Mineral del Monte, Hidalgo se realizó el muestreo de las aguas residuales, estas fueron caracterizadas mediante parámetros fisicoquímicos (DQO, SST, SSV, SD y pH). Para realizar el tratamiento del agua residual se empleó un reactor columna de burbuja el cual se caracterizó determinando el tiempo de mezcla (Tm) y el coeficiente de transferencia de oxígeno (KLa). El tratamiento del agua residual de matadero fue evaluado empleando un inóculo de 400 mL de lodos activados y una concentración inicial de 19.55 ± 1.62 g/L DQO. Se realizo un muestreo durante 240 h determinando el consumo de la DQO. Este trabajo establece la contribución del uso de un sistema biológico como lodos activados obteniendo una eficiencia de remoción de carga contaminante superior al 50 % en el tratamiento aerobio sin realizar un tratamiento previo, empleando un reactor columna de burbuja, lo que indica que el modelo biológico tiene potencial en la mitigación de la contaminación, generada por las aguas residuales crudas de matadero.

**Agua residual de matadero, Reactor, Tratamiento**

**Abstract**

The objective of this research was to perform out the biological treatment of slaughterhouse wastewater, to determine the efficiency of COD removal. For which, from the Slaughterhouse of the Municipality of Mineral del Monte, Hidalgo, the wastewater sampling was carried out, these were characterized by physicochemical parameters (COD, SST, SSV, SD and pH). To carry out the wastewater treatment, a bubble column reactor was used, which was characterized by the mixing time determination (Tm) and the oxygen transfer coefficient (KLa). The slaughterhouse wastewater treatment was evaluated using an inoculum of 400 mL of activated sludge and an initial concentration of 19.55 ± 1.62 g/L COD. A sampling was carried out for 240 h determining the consumption of COD. This work establishes the contribution of the use of a biological system such as activated sludge, obtaining a pollutant load removal efficiency higher than 50% in the aerobic treatment without carrying out a previous treatment. using a bubble column reactor, indicating that the biological model has potential in mitigating contamination generated by slaughterhouse wastewater.

**Slaughterhouse wastewater, Reactor, Treatment**

**Requerimientos de Propiedad Intelectual para su edición:**

-Firma Autógrafa en Color Azul del [Formato de Originalidad](http://www.ecorfan.org/pdf/Originality%20Format-Formato%20de%20Originalidad_2.pdf) del Autor y Coautores

-Firma Autógrafa en Color Azul del [Formato de Aceptación](http://www.ecorfan.org/pdf/Authorization%20Form-Formato%20de%20Autorizacion_2.pdf) del Autor y Coautores