

## RESUMEN

Autor	<b>Morales Chuquimantari, E.J.</b>		
Autor corporativo	<b>Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima (Peru). Facultad de Ciencias</b>		
Título	Evaluación de la tratabilidad del efluente generado por la Planta Piloto de Leche UNALM [Universidad Nacional Agraria La Molina] aplicado un reactor UASB [Reactor Anaerobio de Flujo Ascendente]		
Impreso	Lima : UNALM, 2014		
Copias			
Ubicación	Código	Estado	
Sala Tesis	<b>T01. M673 - T</b>	USO EN SALA	
Descripción	90 p. : 17 fig., 22 cuadros, 34 ref. Incluye CD ROM		
Tesis	Tesis (Ing Ambiental)		
Bibliografía	Facultad : Ciencias		
Sumario	Sumarios (En, Es)		
Materia	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA REACTOR UASB TRATABILIDAD DE EFLUENTES PERU EVALUACION PLANTAS LECHERAS PROYECTOS PILOTOS UNIVERSIDADES AGUAS RESIDUALES DESECHOS LIQUIDOS TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES BIOREACTORES BIOCONVERSION ANALISIS DE DATOS METODOS ESTADISTICOS</b>		
Nº estándar	PE2016000366 B / M EUV T01		

Esta tesis fue realizada con el fin de evaluar la tratabilidad del efluente generado por la planta piloto de leche UNALM con un reactor UASB, la cual hizo posible tener una alternativa de tratamiento para mitigar el efecto de la contaminación producido por el vertimiento de la planta de leche.

Se construyó un reactor UASB a escala laboratorio en la cual se trabajó con una mezcla de tres inóculos de diferentes procedencias. El efluente de la planta de leche fue colectado en un tanque ecualizador el cual luego regular el pH fue la fuente de alimentación para el reactor; además tuvo un sistema de recirculación

para mejorar la eficiencia. El tratamiento se dividió en la etapa de arranque, en la cual se buscó la aclimatación de los microorganismos alimentando al reactor a concentraciones bajas de DQO previamente colectado en un tanque ecualizador por medio de una muestra simple y la etapa de operación donde se trabajó con una muestra compuesta colectada en el tanque ecualizador la cual fue representativa de un día de producción.

La DQO fue el parámetro de referencia para medición de eficiencia de tratamiento, se obtuvo un valor promedio de 74.3 % y 77.9% en la etapa de arranque y operación respectivamente. Además se trabajó con una caudal promedio de alimentación de 75.3 l/día, TRH promedio de 2.8días, velocidad ascensional promedio de 0.191 m/h y VCO de entre 0.107 a 0.910 Kg DQO/(m<sup>3</sup> x día).

### **Abstract**

This thesis was conducted for the purpose of evaluate the treatability of the effluent generated by the pilot plant milk UNALM with UASB reactor, which made it possible to have an alternative treatment to mitigate the effect of pollution caused by the dumping of the plant milk.

Reactor Upflow Anaerobic Sludge Blanket laboratory scale was constructed wherein It worked with a mixture of three inocula from different sources. The plant effluent milk was collected into a tank equalizer which pH was then regulate the power supply to the reactor; also had a recirculation system to improve efficiency. Treatment was divided into the start stage, wherein the acclimatization of the microorganisms was sought, feeding the reactor at low COD concentrations previously collected in an equalizer tank by means of a single sample and the operation stage where he worked with a composite sample collected in the equalizer tank which was representative of a production day.

The COD was the reference parameter for measuring efficiency of treatment, an average value of 74.3% and 77.9% at the stage of starting and operating respectively was obtained. Also worked with an average feed flow rate of 75.3 l / day, TRH 2.8 días average speed ascension 0.191 m / h and VCO from 0.107 to 0.910 kg COD / (m<sup>3</sup> x day).