

## RESUMEN

Autor [Velásquez Flores, D.J.](#)  
Autor corporativo [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Peru\). Facultad de Ciencias](#)  
Título **Aplicación del método de electrocoagulación al efluente de la Planta Piloto de Leche "La Molina"**  
Impreso Lima : UNALM, 2017

### Copias

Ubicación	Código	Estado
Sala Tesis	<a href="#">T01. V4434 - T</a>	USO EN SALA
Descripción	89 p. : 33 fig., 17 cuadros, 29 ref. Incluye CD ROM	
Tesis	Tesis (Ing Ambiental)	
Bibliografía	Facultad : Ciencias	
Sumario	Sumarios (En, Es)	
Materia	<a href="#">PLANTAS LECHERAS</a> <a href="#">PROYECTOS PILOTOS</a> <a href="#">UNIVERSIDADES</a> <a href="#">EFLUENTES</a> <a href="#">TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES</a> <a href="#">COAGULACION</a> <a href="#">CAMPO ELECTRICO</a> <a href="#">PROCESAMIENTO</a> <a href="#">CONTAMINANTES</a> <a href="#">PH</a> <a href="#">EVALUACION</a> <a href="#">PERU</a> <a href="#">REMOCION DE CONTAMINANTES</a> <a href="#">PLANTA PILOTO DE LECHE "LA MOLINA"</a> <a href="#">ELECTROCOAGULACION</a>	
Nº estándar	PE2018000168 B / M EUV T01	

Con el objetivo de evaluar la mejor remoción por electrocoagulación de los principales contaminantes del efluente de la planta piloto de leche "La Molina" se construyó un electrocoagulador a escala laboratorio. La configuración usada fue de 6 pares de electrodos Al-Fe conectados en paralelo con una configuración bipolar a una fuente de alimentación de corriente continua; el electrodo de Al funcionó como ánodo y el electrodo Fe como cátodo. El electrocoagulador tuvo una configuración de batch capaz de tratar 5,6 L de aguas residuales. Las mejores condiciones operacionales se alcanzaron bajo un pH de 8,5, tiempo 30 minutos e intensidad de corriente 3A. Usando estos resultados como el escenario más eficiente, el electrocoagulador redujo 45% de DQO, 42% de DBO5, 96.2% de fósforo total, sólidos suspendidos totales 78.8%, aceites y grasas más del 95%. Sin embargo, otros parámetros aumentaron como el nitrógeno amoniacal en 2.76 veces y el aluminio en 24.3. Además de generarse sólidos sedimentables que antes de aplicarse la electrocoagulación no había.

### Abstract

In order to evaluate the best removal by electrocoagulation of the main contaminants of the effluent of the pilot plant of " La Molina ", a laboratory-scale electrocoagulator was constructed. The configuration used was 6 pairs of Al-Fe

electrodes connected in parallel with a bipolar configuration to a DC power supply; The Al electrode functioned as anode and the Fe electrode as the cathode. The electrocoagulator had a batch configuration capable of treating 5.6 L of wastewater. The best operating conditions were achieved under a pH of 8.5, time 30 minutes and current intensity 3A. Using these results as the most efficient scenario, the electrocoagulator reduced 45% COD, 42% BOD<sub>5</sub>, 96.2% total phosphorus, total suspended solids 78.8%, oils and fats more than 95%. However, other parameters increased as ammoniacal nitrogen by 2.76 times and aluminum by 24.3 times. Furthermore sedimentable solids were generated which were not in the wastewater before electrocoagulation