



EVALUACIÓN DE LA FITOEXTRACCIÓN DE NI, FE, CO, MO Y TI PROVENIENTES DE INDUSTRIA GALVANOPLÁSTICA MEDIANTE LACTUCA SATIVA L.

Natalia Loera Quintos¹, Luis Roberto Fischer Sánchez¹ y Aline Hernández García¹

¹ Universidad Anáhuac México. nat.loera15@gmail.com

Los metales pesados tienden a persistir en el ambiente por largos períodos de tiempo, lo que contribuye a que sean altamente tóxicos, y están asociados al desarrollo de enfermedades en los seres humanos, así como a la degradación de la biodiversidad. Debido al impacto ambiental causado por los metales pesados, se han elaborado diversas metodologías para el tratamiento de dichos metales, surgiendo la fitoextracción como una alternativa, ya que la estructura lignocelulósica y grupos químicos funcionales (aminas, carboxílicos, etc.) de algunas especies vegetales son afines a interactuar químicamente con las especies iónicas contaminantes, lo anterior sólo es válido para el caso de bajas concentraciones de metales pesados.

En el presente trabajo se utilizó *Lactuca sativa L* para remover los metales del suelo, transportarlos y concentrarlos como biomasa en la parte superficial del terreno. Para que la remoción pueda llevarse a cabo, se necesita que haya afinidad entre ambos componentes (planta y metales), ya sea, a través de mecanismos fisicoquímicos o de intercambio iónico.

Se tomaron como base los metales pesados: Níquel, Hierro, Cobalto, Molibdeno y Titanio (adsorbatos), provenientes de los baños de industria galvanoplástica en el biosorbente (raíz, tallo y hojas), con respecto al tiempo, se analizaron los tamaños de partículas que fitoextrae la *Lactuca sativa L*. mediante MEB (Microscopía Electrónica de Barrido), AA (Espectroscopia de Absorción Atómica) y FRX (Fluorescencia de Rayos X). La especie *Lactuca sativa L*. tiene un alto porcentaje de biosorción, por su gran porcentaje de agua que posee y es de un mayor tamaño, en comparación con otras plantas usadas para el mismo fin, además de que sus raíces, llegan a mayor profundidad, los tiempos de estadía son de 8 semanas promedio de supervivencia.