



USO DE EXTRACTOS DE PLANTAS PARA LA PURIFICACIÓN DE UNA ARCILLA DE INTERÉS INDUSTRIAL

Patricia N. Olvera Venegas¹, Maricela Villanueva Ibáñez¹, Marco Antonio Flores González¹, Isai Trejo Teniente¹ y Roel González Montes de Oca¹

¹ Universidad Politécnica de Pachuca. pattytolvera@gmail.com

En el presente trabajo se realizó la purificación de una arcilla de interés industrial mediante el uso de extractos de plantas. La arcilla se cribó en húmedo, obteniendo tamaños de partícula inferiores a 75 μm . Posteriormente, se caracterizó mediante Absorción Atómica (AA), Microscopio Electrónico de Barrido (MEB) y Espectroscopia de Energías Dispersivas (EDS). Se realizó una marcha fitoquímica del extracto que permitió conocer los metabolitos presentes antes y después del proceso de purificación. En los experimentos de disolución se evaluaron los factores temperatura (80, 90 y 100 °C), pH (1, 2 y 3) y porcentaje de sólidos (1.25, 2.5, 5 %). Se determinó que el pH y el porcentaje de arcilla son factores fuertemente significativos para la remoción de hierro mediante extractos de plantas, obteniendo las máximas disoluciones a pH 3 y 1.25 %, respectivamente. Para el caso de las temperaturas evaluadas se obtuvieron porcentajes similares de remoción de hierro (80 %), atribuido a una respuesta significativa menor que los otros factores evaluados. La máxima extracción de hierro, determinada mediante absorción atómica fue del 84 %. El análisis fitoquímico del licor después de realizar el proceso de lixiviación indicó que algunos metabolitos podrían estar participando en el proceso de purificación. Mediante EDS se corroboró la remoción de hierro de la arcilla y MEB permitió observar la morfología característica de la arcilla evaluada.