



CARACTERIZACIÓN DE ARCILLAS CAOLINÍTICAS DE LA ZONA DE AGUA BLANCA DE ITURBIDE, HIDALGO Y MEDICIÓN DE LA VISCOSIDAD DE LAS SUSPENSIONES A DIVERSAS CONCENTRACIONES Y PH

Macaria Hernández Chávez¹, Marissa Vargas-Ramírez¹, Jesús Jesús García-Serrano¹, Alejandro Cruz-Ramírez² y Juan Hernández-Ávila¹

1 Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, 2 Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE), IPN. mac_quimica@hotmail.com

La arcilla caolinítica rosa se obtuvo de la mina "El Recreo", perteneciente al Ejido "El Palizar" del Municipio de Agua Blanca de Iturbide, Estado de Hidalgo. Se realizó la caracterización fisicoquímica de la arcilla caolinítica debido a que estas características son importantes para entender el comportamiento de la viscosidad en las suspensiones caoliníticas.

La caracterización física del caolín rosa incluyó: Tamaño de Partícula, Área Superficial Específica por método BET, Tamaño y Volumen de Poro por fisiorción de nitrógeno líquido, Distribución de Tamaño de Partícula, Conductividad en suspensiones acuosas variando sus concentraciones y la morfología de las arcillas caoliníticas por MEB.

Para la caracterización química-mineralógica se utilizaron las siguientes técnicas: Para la caracterización Química: EDS y Análisis Químico por ICP, para la caracterización Mineralógica: DR- X.

La caracterización fisicoquímica de la superficie se realizó mediante la medición de la conductividad y del potencial Z, en función del pH de las suspensiones caoliníticas acuosas.

Se realizaron mediciones de las viscosidades de suspensiones de caolín rosa a diversas concentraciones (porcentaje en peso de sólidos: 3.06, 12.04, 16.79, 26.17, 31.45 y 39.39) considerando las rpm, y el pH, obteniendo como resultado que la viscosidad aumenta al aumentar la concentración del caolín en suspensión y cuando el pH es cercano al pH natural (6.5); disminuyendo la viscosidad al disminuir y aumentar el pH, es decir, al alejarse del pH natural, donde la viscosidad es máxima.