



06/L112

**APLICACIÓN DE ZEOLITAS NATURALES Y MODIFICADAS PARA
REMOCIÓN DE CONTAMINANTES**

**APPLICATION OF NATURAL AND MODIFIED ZEOLITES FOR REMOVAL OF
CONTAMINANTS**

Director: DI SANTO, Rogelio Oscar

Email: rdisanto@fcai.uncu.edu.ar

Codirector: MARTINEZ, Antonia Silvana

Integrantes: DUARTE, Marta María Elena – CARULLO, Carlos - CARBAJAL
RAMOS, Irene – GONZÁLEZ, Joana

Resumen: *El presente trabajo está orientado a estudiar la interacción entre una arcilla mineral del tipo bentonita y una serie de sustancias químicas que son contaminantes potencialmente presentes en aguas naturales y efluentes industriales. Los procedimientos que utilizan sustancias que basan su funcionamiento en procesos de intercambio iónico y adsorción presentan alta eficacia en la remoción de contaminantes ya que pueden integrar los procesos específicos de intercambio de iones con los menos específicos de adsorción física y tamizado molecular. Por otra parte, el estudio de los mecanismos de adsorción de materiales naturales (que constituyen un modelo para evaluar el comportamiento de suelos) es de interés para los casos en los que se estudia la migración de contaminantes a través del ambiente (por ejemplo, en el análisis de la capacidad de un suelo o lecho para retener los contaminantes que puedan estar en contacto con él). Se propone estudiar la fijación y adsorción de algunos metales pesados tales como el cobre, zinc, mercurio, cromo, níquel y cadmio en una matriz sólida de bentonita; con la finalidad de identificar las interacciones entre estos metales y su influencia en la movilidad de los mismos. El estudio de materiales arcillosos modificados para su utilización como sólidos adsorbentes en el tratamiento de aguas residuales se ha incrementado en los últimos años. Mediante la variación de la naturaleza química y del estado superficial se pueden conseguir adsorbentes de distintas características de acuerdo con cada uso. Estos factores son los que determinan la posibilidad de alcanzar una mayor adsorción en menor tiempo. Por lo tanto, se plantea modificar la estructura de la bentonita natural mediante la intercalación de hidroxilaciones de aluminio, a fin de comparar los resultados obtenidos en ambas matrices sólidas en cuanto a su capacidad de adsorción y fijación de los metales mencionados.*