

# UNIVERSIDAD AUTONOMA CHAPINGO



**DEPARTAMENTO DE IRRIGACIÓN**

**CINÉTICA DE ADSORCIÓN DE CADMIO EN  
SUELOS AGRÍCOLAS**

**TESIS PROFESIONAL**

**QUE COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL  
TITULO DE**

**INGENIERO EN IRRIGACIÓN**

**PRESENTA:**

**SANTIAGO VÉLEZ DEL ÁNGEL**

**Chapingo, México, Septiembre de 2005**





## **Cinética de Adsorción de Cadmio en suelos agrícolas.**

### **RESUMEN.**

Con el propósito de correlacionar los factores decisivos, sobre los niveles de cadmio adsorbidos en el suelo, se realizó un estudio basado en la aplicación de Cd disuelto en tres concentraciones y tres tiempos, sobre 11 tipos de suelos, totalizando 99 aplicaciones. Por cada aplicación se extrajo el Cd con Acetato de Amonio a 1 N y pH de 7.0, se analizó su contenido con el ICP (Inducción de Plasma Acoplada). Los suelos estudiados presentaron altos niveles de adsorción de Cd, alrededor de un 80% de la concentración aplicada, lo cual refleja que a mayor concentración aplicada a un suelo, su adsorción y/o liberación será proporcional a esta misma concentración. En cuanto a las correlaciones de pH, CE y  $K_i$ , este último está en función de la cantidad de arcilla presente en los suelos, con la cantidad adsorbida de cadmio en los suelos estudiados. Es evidente que la cantidad de arcilla y el pH son decisivos para la velocidad e intensidad de adsorción del Cd. Incrementándose esta adsorción a mayores valores de pH y mayor cantidad de arcillas presentes. Por lo que cualquier práctica dirigida hacia el incremento de la productividad de los suelos deben considerarse las variables que favorecerían los procesos de contaminación en los suelos que finalmente repercutirían sobre la salud del ser humano.

**Palabras clave:** Adsorción, Suelo, Cadmio, pH, Arcillas

