

# UNIVERSIDAD AUTONOMA CHAPINGO

---

---



## DEPARTAMENTO DE IRRIGACIÓN

### CARACTERIZACIÓN DE LA DINÁMICA DE ADSORCIÓN DE ANIONES EN SUSTRATOS DE USO AGRÍCOLA

TESIS PROFESIONAL

QUE COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL  
TÍTULO DE:

INGENIERO EN IRRIGACIÓN

PRESENTA

VICTOR ISMAEL LÓPEZ LÓPEZ

CHAPINGO, EDO. DE MÉXICO  
MAYO DE 2005





---

## Caracterización de la dinámica de adsorción de aniones en sustratos de uso agrícola.

### Resumen

En el presente trabajo se efectuó la caracterización de la dinámica de adsorción de aniones en seis sustratos de uso agrícola, utilizando la cinética del fósforo como indicador. La reacción de adsorción en sustratos no ha sido determinada, de tal forma que se tengan datos que permitan saber el comportamiento del fósforo y en caso de presentarse ésta reacción conocer la magnitud y el tiempo en el que se lleva a cabo. Para esto, se evaluó la velocidad e intensidad de reacción del fósforo obtenido con el método Olsen, después de adicionar una concentración conocida de éste elemento a los sustratos y mediante la aplicación de lavados en distintos tiempos con agua destilada, realizando incubaciones a 30°C. Los resultados experimentales se ajustaron a modelos exponenciales, caracterizando la dinámica de adsorción en cada sustrato bajo las mismas condiciones de tratamiento, encontrando que la reacción de adsorción presentó mayor velocidad e intensidad al momento de la adición de fósforo a diferencia con la aplicación de lavados con agua destilada. El Peat Moss presentó un proceso de desorción por la disponibilidad de fósforo. La Agrolita y Vermiculita a diferencia de la Arena de Cuarzo, Tezontle y Zeolita son capaces de adsorber aniones.

### Palabras clave

Velocidad e Intensidad, Fósforo, Incubaciones, Lavados, Modelos

---