



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO**  
*DEPARTAMENTO DE IRRIGACIÓN*

**DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA, INVESTIGACIÓN Y SERVICIO**

"ENSEÑAR LA EXPLOTACIÓN DE LA TIERRA,  
NO LA DEL HOMBRE"

**PROCEDIMIENTO DIRECTO PARA PROYECTOS  
DE PRESAS CON CORTINA DE TIERRA**

TESIS PROFESIONAL

Que como requisito parcial para obtener el título de:

INGENIERO EN IRRIGACIÓN

**PRESENTA:**

VILLA MONTES ROSA

*"ENSEÑAR LA EXPLOTACIÓN DE LA TIERRA,  
NO LA DEL HOMBRE"*

Chapingo, México, 11 de Septiembre de 2014



# PROCEDIMIENTO DIRECTO PARA PROYECTOS DE PRESAS CON CORTINA DE TIERRA

## RESUMEN

Para el análisis de estabilidad, hay diferentes métodos que proporcionan la seguridad de que la estructura es estable, por esta razón, se analiza en el lado seco, punto óptimo y lado húmedo de la prueba proctor y para tres diferentes métodos: el Taylor, Sueco Simplificado y el Sueco. Los datos de mecánica de suelos se tomaron del boletín técnico "Resistencia al corte y deformaciones en suelos compactados" los cuales proporcionan las características de suelos que se encuentran en la carta de plasticidad del Dr. A. Casagrande, de los que se pueden encontrar para la construcción de una presa de tierra.

El objetivo de este trabajo, es especificar los criterios para la aplicación de los tres métodos mencionados anteriormente, así como la aplicación de propiedades mecánicas reportadas en un proyecto determinado y la comparación de los resultados al compactar suelos en diferentes condiciones.

Los resultados indican que al compactar en el lado seco los factores de seguridad en condiciones iniciales, serán muy altos pero al saturarse estos disminuyen considerablemente hasta no ser aceptables, en el punto óptimo los resultados son admisibles y adecuados para su aplicación, en el lado húmedo se puede ver que los factores de seguridad son bastante bajos pero con el método sueco aun son favorables.

**Palabras clave:** Métodos de estabilidad, Método sueco, Método sueco simplificado, Método de Donald Taylor.