



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

## DEPARTAMENTO DE IRRIGACIÓN

**“Secuencia para la Construcción de un Afloramiento de Agua Subterránea:  
Caso Centro Regional Universitario Centro Occidente (CRUCO), Morelia,  
Michoacán”**

### **TESIS PROFESIONAL**

**QUE COMO REQUISITO PARCIAL PARA  
OBTENER EL TÍTULO DE:**

### **INGENIERO EN IRRIGACIÓN**

**PRESENTAN:**

*Irene Alonso Oscar*

*Jiménez Vázquez Fredy*

**DIRECTOR DE TESIS:**

*Dr. Aurelio Reyes Ramírez*

Chapingo, México; septiembre del 2011



## **RESUMEN**

El presente trabajo empleo las normas propuestas por la comisión nacional del agua, (CONAGUA) NOM ISO 04, NOM ISO 08, NOM ISO 011, y una secuencia de pasos propuesta para llegar a la construcción de un pozo profundo, se realizó cinco sondeos eléctricos verticales (SEV), las cuales no fueron concluyentes debido a algún error cometido durante la realización de los sondeos

Con la prospección eléctrica es posible controlar la profundidad de penetración además de cubrir grandes extensiones de terreno en periodos cortos de tiempo, reduciendo así los costos en el consumo de la vida útil del instrumento y en la mano de obra de la brigada.

Se presenta un diseño teórico del pozo profundo y un diseño final, éste último presenta tubería ranurada de 2 mm y fue consecuencia de las posibilidades y facilidades en la construcción, por lo mismo es el resultado de la adecuación y modificación del diseño teórico. Estas decisiones acarrearán ciertos detalles en el funcionamiento así como en la vida útil del pozo.