



I.- RESUMEN

El presente trabajo es una aplicación a la utilización de los métodos eléctricos en estudios de acuíferos. Esta investigación, se realizó en una región ubicada en las cercanías del poblado de Actopan, en el estado de Hidalgo. La geología de la zona se caracteriza por un basamento de rocas metamórficas precámbricas, en discordancia a una secuencia de gran espesor de rocas sedimentarias, paleozoicas y mesozoicas del Cretácico – Terciario y Cuaternario, que sobreyacen derrames basálticos y tobas volcánicas. El acuífero en explotación se encuentra en una zona de rocas sedimentarias marinas, ígneas extrusivas, escasas rocas intrusivas, así como sedimentarias continentales que en conjunto abarcan del Cretácico Inferior al Reciente.

Para la realización de este estudio se obtuvo información geológica, hidrogeológica, climática de diversas fuentes. (CNA 2004. CRM, 1992. THORSA, 1991). Con la finalidad de estudiar las formaciones acuíferas se analizo y reinterpreto la información geoelectrica en el área Con dos líneas de sondeos eléctricos verticales de arreglo Schlumberger. Los sondeos eléctricos fueron interpretados utilizando el software IPI2WIN, generando en cada caso el modelo de capas correspondientes con diferentes resistividades. Los resultados permiten caracterizar la presencia E-W de una formación de 11-25 Ωm . que caracterizan al acuífero, actualmente en explotación. Presenta espesores del orden de 200 m de profundidad, que tienden adelgazarse a medida que nos acercamos a las estribaciones de la Sierra Madre Oriental. Pese a que la zona recibe una recargan de tipo vertical adicional como retorno por riego, el acuífero puede representar una buena alternativa para el abastecimiento, a futuro tanto del municipio de Actopan, como para la ciudad de Pachuca.