

PROPUESTA DE UN PLAN DE MANEJO DEL ACUÍFERO DEL VALLE DE TECAMACHALCO, PUE.

L.A.P. Paredes Santaella Hugo Humberto, Mtro. Olivera Genaro

Planteamiento del Problema

El Acuífero del Valle de Tecamachalco, tiene actualmente un déficit importante en la disponibilidad de recursos hídricos subterráneos, situación que pone en peligro el abastecimiento seguro a los habitantes de la zona, por el agotamiento de su principal fuente de abasto.

Actualmente se estima un desequilibrio entre la extracción y la recarga del orden de 120 hm³/año, lo que se traduce en abatimientos importantes de los niveles en el acuífero, sobre todo en las partes donde se concentra la extracción, como son las cercanas a Tepeaca y Palmar de Bravo.

Los sistemas de información geográfica han ilustrado el comportamiento del sistema de agua del subsuelo. Para ello, las autoridades, actores y grupos agrícolas competentes en el manejo del agua del acuífero, cuentan con registros que miden los niveles de disponibilidad de agua subterránea. Esta situación conlleva a detectar el problema de sobreexplotación del acuífero, ya que los valores de las curvas de elevación de los niveles estáticos presentan serios cambios, denotando en determinadas zonas abatimientos de los niveles de estáticos (niveles de profundidad), particularmente hacia la zona de Palmar de Bravo y Tepeaca-Tecamachalco.

Los abatimientos representan un problema porque la disponibilidad es cada vez menos, y el sistema de agua subterránea del acuífero coloca a una zona en franca vulnerabilidad hídrica, puesto que existe una fuerte presión demográfica sobre los recursos hídricos donde se ubica el Acuífero del Valle de Tecamachalco.

Metodología

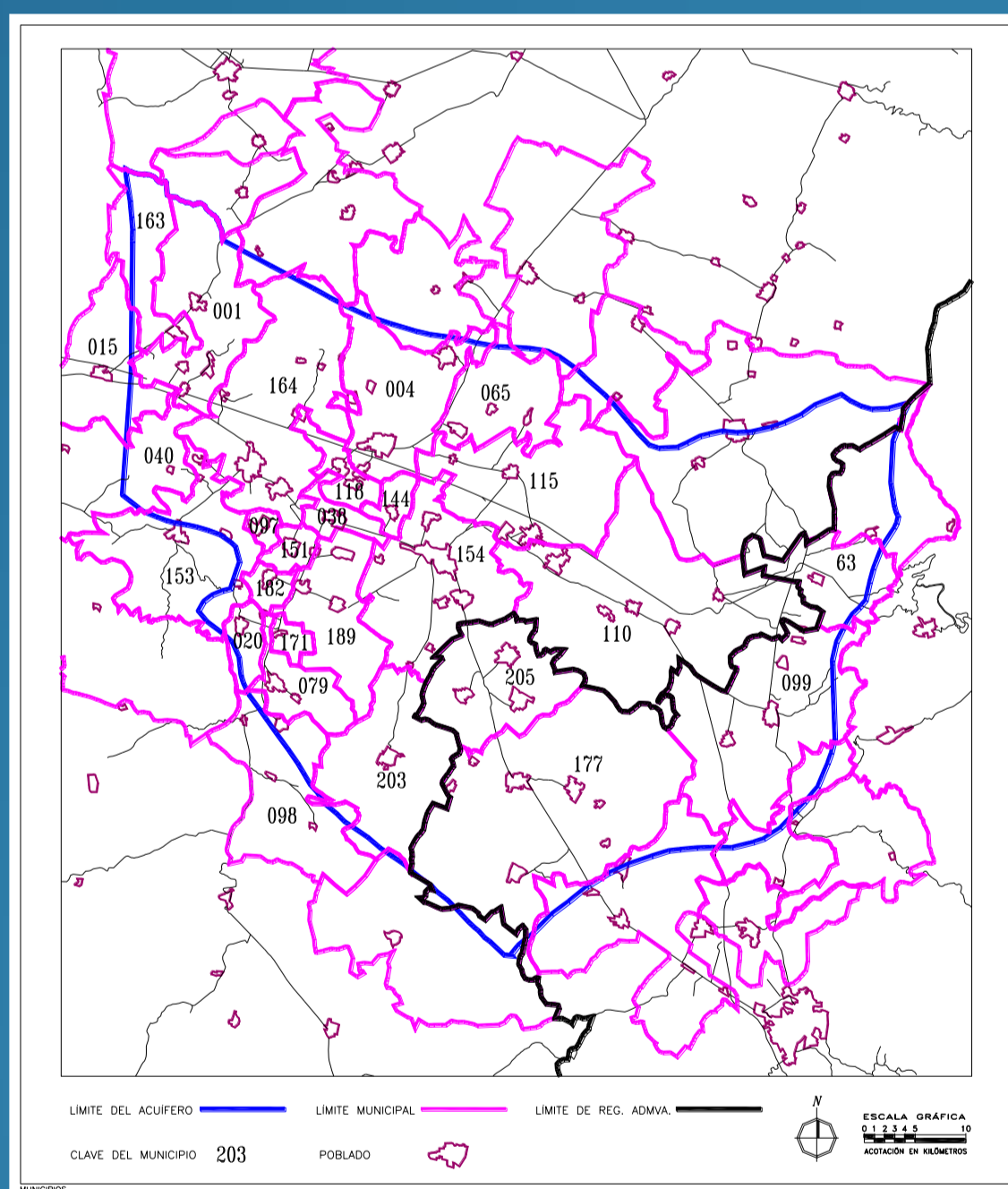
Los sistemas de información geográfica son una herramienta útil para representar gráficamente a la realidad. Como técnicas de representación geográfica, son utilizadas en este estudio para determinar y evaluar el comportamiento del acuífero y proponer medidas tendientes a la solución del problema.

Ubicación referenciada del polígono del Acuífero → Ubicados los Municipios comprendidos en los límites administrativos del Acuífero, se agregan a este, las capa correspondiente a la poligonal del Acuífero Valle de Tecamachalco, para visualizar tanto la capa del polígono del Acuífero como los municipios comprendidos dentro de este.

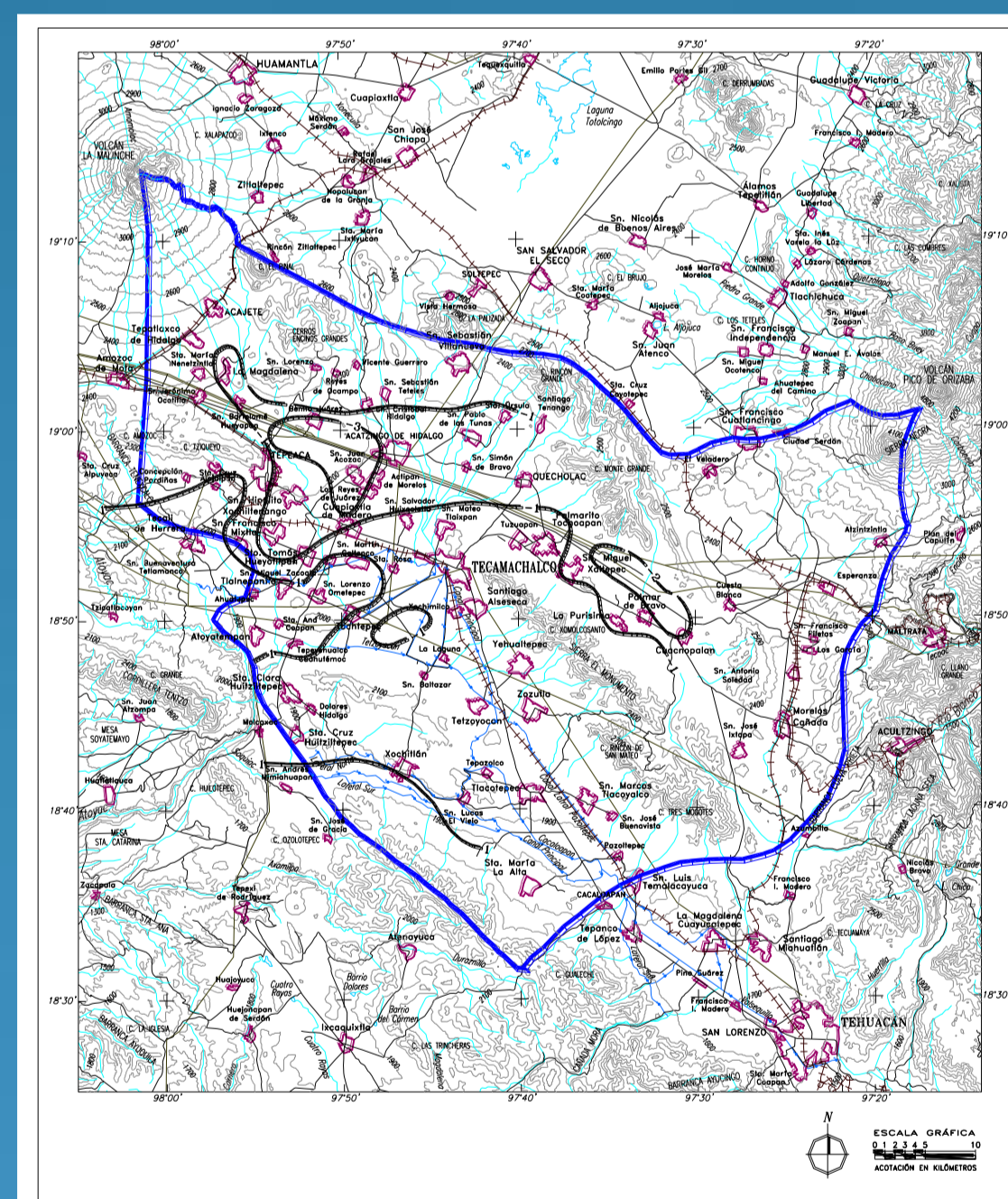
A partir de información y shapes obtenidos que reportan el clima (precipitación media anual en mm/año) y la geología superficial de la zona donde se ubica el acuífero, resaltar el polígono de los recursos hídricos subterráneos, para representar la capa del acuífero y analizar e interpretar visualmente la información vertida sobre las capas de los shapes ya creados.

Ubicación de puntos que señalen los aprovechamientos de agua en el Acuífero del Valle de Tecamachalco, Pue., mediante la realización del mapa temático que registre los aprovechamientos activos.

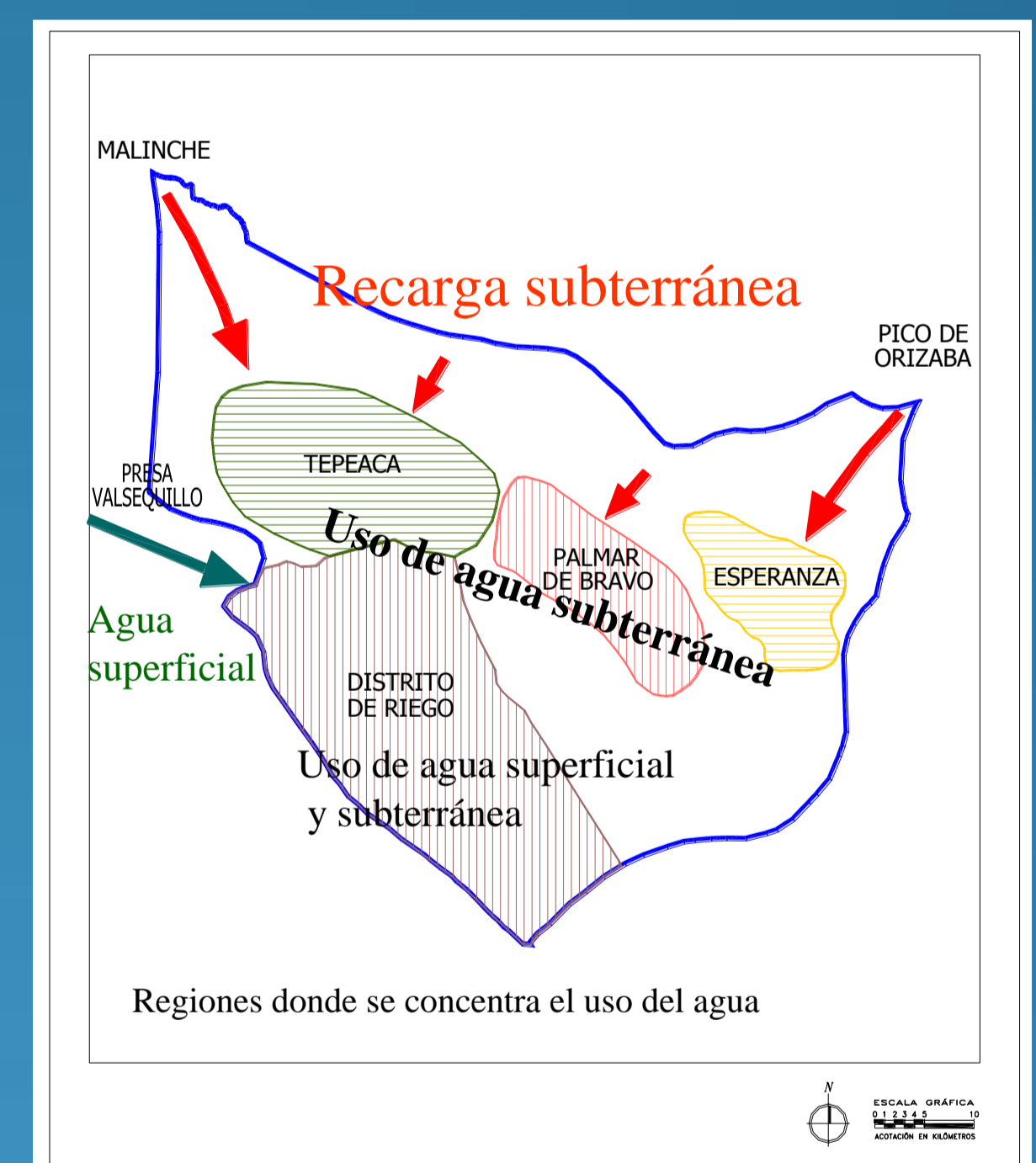
Análisis de la información y registros de los niveles estáticos del acuífero, para realizar y representar las capas de dichos niveles y visualizarlos con la capa del polígono del acuífero, dando cuenta de la ubicación espacial del Acuífero partiendo de los datos geográficos que caracterizan el objeto de estudio.



Área del Acuífero del Valle de Tecamachalco



Curvas de evolución del nivel estático 1997-2000



Distribución territorial por zonas de los usos y la oferta del agua

Conclusiones

El Acuífero del Valle de Tecamachalco presenta un déficit importante en la disponibilidad de recursos hídricos subterráneos, situación que pone en peligro el abastecimiento seguro a los habitantes de la zona, por el agotamiento de su principal fuente de abasto.

Ante ello, la propuesta de este proyecto se enfoca en un mejor manejo de los recursos hídricos subterráneos y superficiales, partiendo de propuestas que de igual modo ya han sido abordadas en el contenido de este documento.

Trabajo Futuro

Con este proyecto de investigación académica se busca plantear y dar continuidad al estudio de esta zona y del Acuífero como uno de las zonas de agua subterránea más sobreexplotadas del país.