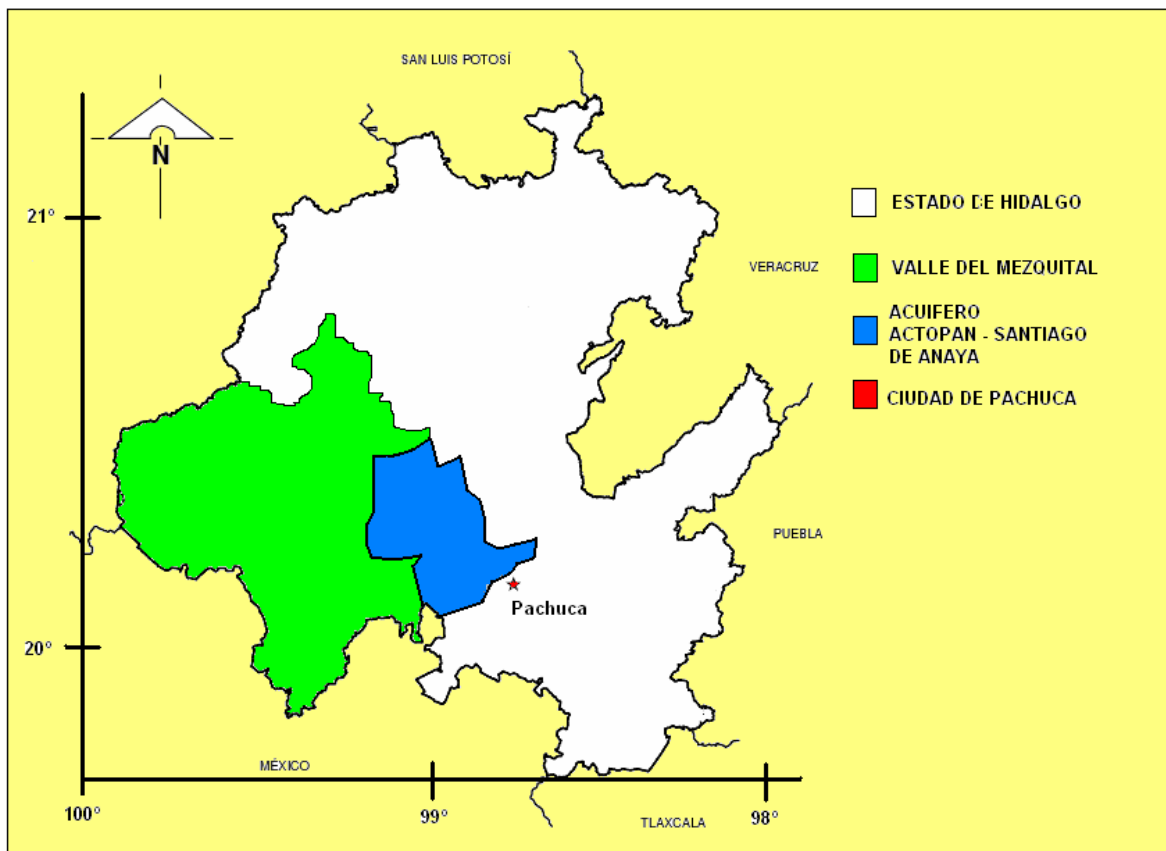


### III.- DESCRIPCION DE LA ZONA DE ESTUDIO.

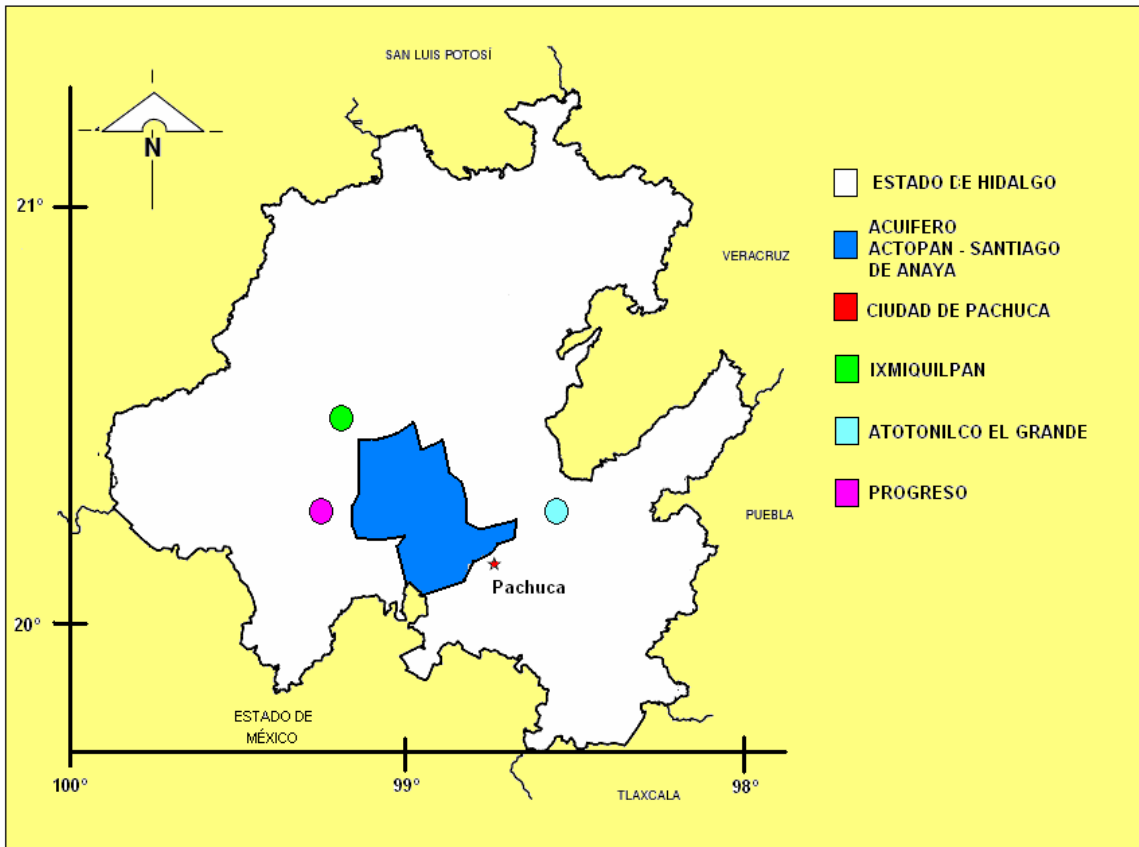
#### III.1.- LOCALIZACIÓN.

El área de estudio se localiza en la porción centro-sur del estado de Hidalgo. En la región se encuentra el acuífero denominado Actopan-Santiago de Anaya perteneciente a la cuenca del río Tula Valle del Mezquital (Figura 2).



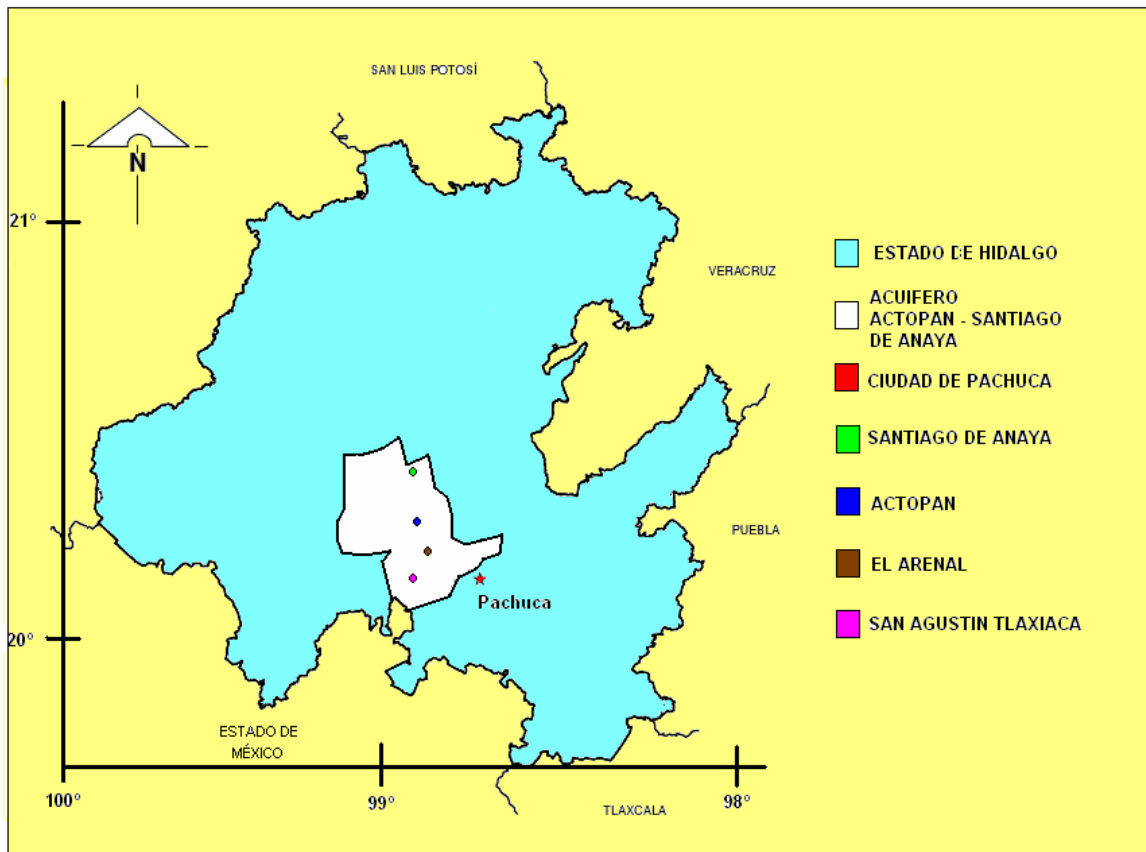
**Figura 2, Ubicación con respecto al Valle del Mezquital.  
(Modificado AEH 2005)**

El acuífero se encuentra limitado al norte con el valle de Ixmiquilpan, al Este con el municipio de Atotonilco el Grande, al Oeste con el municipio de Progreso y al Sur con el Estado de México (Figura 3).



**Figura 3, Municipios colindantes al acuífero Actopan-Santiago de Anaya. (Modificado AEH 2005)**

Contiene a los municipios de San Agustín Tlaxiaca, El Arenal y abarcándolo en su totalidad Actopan y Santiago de Anaya. Estos últimos le dan nombre a este acuífero. La mayor parte del acuífero abastece a los municipios de Actopan y Santiago de Anaya (Figura 4).



**Figura 4, Municipios que abarca el acuífero Actopan-Santiago de Anaya. (Modificado AEH 2005)**

Dentro del acuífero se ubica el Distrito de Riego 03 Tula, el cual se abastece de las aguas residuales provenientes del área metropolitana de la Ciudad de México. El riego con las agua superficiales tiene gran influencia sobre la recarga de dicho acuífero aun con la presencia de contaminantes asociados (CNA, 2004).



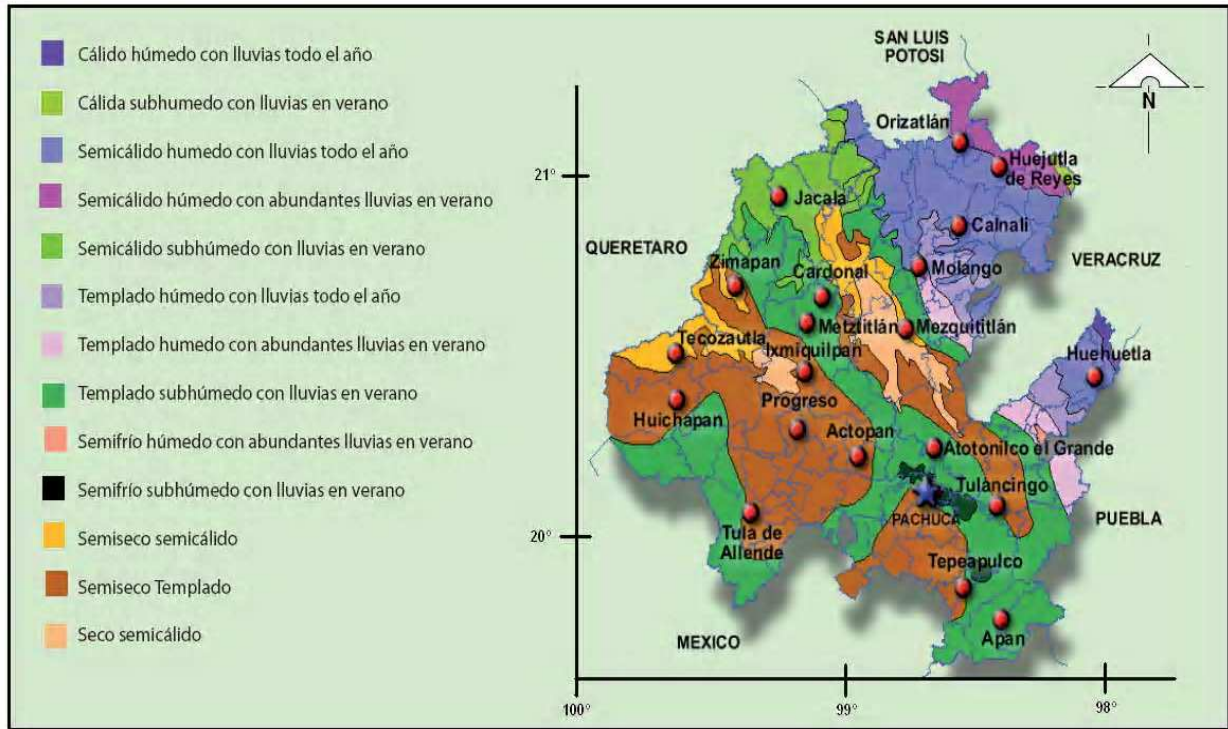
---

### III.2.- CLIMA.

El clima predominante en el estado de Hidalgo es del tipo templado con una temperatura media anual de 17° C. Debido a que la topografía del estado es muy irregular, existen variaciones climatológicas aún en regiones muy cercanas. La Sierra Madre Oriental desempeña un papel importante en la variación climática, debido a que constituye una barrera a los vientos húmedos provenientes del Golfo de México.

El clima templado se presenta en un 60% de la superficie de la entidad. El clima frío, con una precipitación promedio de 702 mm y una temperatura entre los 13° y 15° C, se observa principalmente en los meses de invierno, y solo en las regiones de Apan, Pachuca, Tulancingo y Tula de Allende. Sin embargo la regiones noroeste de Huichapan, Zacualtipan y Molando tienen un clima semifrío con una precipitación media de 1,102 mm y temperatura de 16° C (IHG, 1993. INAFRED, 2005).

Precipitación promedio de 1,852 mm y una temperatura de 22° C se observa en la región de Huatla (Figura 5) (CNA, 2004. CRM, 1992, INEGI, 2000).



**Figura 5, Variabilidad climática en el Estado de Hidalgo.  
(Modificado de INEGI, 2000)**