

II. Descripción del Geo

La problemática geotécnica y geológica en Tláhuac ha sido reconocida en numerosas publicaciones académicas pero aquí se delimita brevemente para fundamentar las observaciones de emergencia que se describen en secciones posteriores de este documento.

En la delegación se registran:

- I. Hundimientos por desestabilización mecánica (debidos a la extracción del agua en el subsuelo) que afectan estratos en profundidades de interés para tuberías enterradas, cimentaciones superficiales e instalaciones diversas.
- II. Fracturas de orden regional que se asocian al fallamiento geológico del basamento rocoso.
- III. Fracturas de dimensiones locales en materiales colapsables o por variaciones de contenido de agua (grietas).
- IV. Fracturas por deformación diferencial (contrastes de rigidez).

La secuencia estratigráfica en la zona puede resumirse como (información promedio, resultado de sondeos SPT con extracción de muestras y perfiles de resistencia a la penetración del cono eléctrico):

- ☐ **Estrato 1:** Relleno superficial. Conformado por material poco compacto, principalmente tierra vegetal y material heterogéneo colocado sin control de calidad; el espesor de este estrato es variable en la zona, desde pocos centímetros hasta varios metros.
- ☐ **Estrato 2:** Formación arcillosa superior. Subyaciendo al relleno se encuentran suelos arcillosos blandos de origen lacustre. La arcilla puede contener lentes de arena fina que podrían servir como conductos drenantes. El espesor de este estrato cambia en los sentidos poniente-oriente respecto al que se mide en la dirección sur a norte. Este panorama sumado a peculiaridades puntuales complica la predicción de su comportamiento ante cargas y esfuerzos que induzcan consolidación.
- ☐ **Estrato 3:** Tezontle (arenas con gravillas color rojo). Subyaciendo a la arcilla superior se ha detectado tezontle con número de golpes de la penetración estándar desde 25 hasta mayor que 50. Su espesor es muy variable y podría incluso desaparecer en algunas zonas.
- ☐ **Estrato 4.** Basalto superior. De color gris, negro y con tonos rojos con espesor variable. Esta capa marca la frontera a partir de la que se encuentra la formación inferior de arcillas lacustres.