
ESTUDIO GEOTÉCNICO PARA INFRAESTRUCTURA VIAL

Obra: Av. De Circunvalación – San Miguel de Tucumán

Tramo: Av. Belgrano – Calle Jujuy

Solicitante:

METODOLOGÍA

1.Trabajos de Campaña

1. Se ejecutaron 37 calicatas y/o perforaciones de 6" de diámetro, con una frecuencia de aproximadamente 500 m como promedio y profundidades entre 2.0 y 3.0 m, midiéndose los espesores de todos los horizontes identificados.
2. Se tomaron muestras perturbadas de todos los horizontes y muestras con baja perturbación de los horizontes superiores involucrados en las tensiones inducidas por el tránsito futuro hasta 1.50 m.
3. Se tomó el espesor y se extrajeron muestras del material granular existente en la actual calzada.

2.Trabajos de Laboratorio

Se ejecutaron los siguientes ensayos:

1. Humedad Natural
2. Densidad Natural
3. Límites de Atterberg
4. Granulometría por Lavado
5. Próctor Standard
6. Valor Soporte Dinámico
7. PH
8. Sulfatos Solubles

II- CONDICIONES GEOTECNICAS GENERALES

1. Los caminos de sirga del canal por donde se desarrollará la obra, están en su totalidad constituidos con suelos Limos y Limos Arcillosos (A4, A6, A7) con casos puntuales de suelos areno limosos o areno gravosos (A4-2, A1-b).
2. Estos suelos en un 65% son horizontes autóctonos, es decir, no transportados y un 35% son rellenos transportados.
3. La densidad de los suelos es de baja a moderada y tienen una elevada dispersión. Las humedades son moderadas a altas.
4. Existen terrenos con suelos con alta infiltración orgánica que aún compactados registran valores soporte menores de 5 %. Calicatas 35 - 30 y 29.
5. Los granulares existentes hoy como capa de rodamiento son de calidad y espesores muy aleatorios, con TM que llegan a las 3 ½" y pasa Tamiz 200 que oscila entre el 12 y el 33 %. Estos materiales pueden utilizarse como pedraplén en las zonas de suelos orgánicos a reemplazar.
6. Los suelos no son agresivos en general por su PH alcalino y bajo tenor de sales, pero existen valores que exceden los límites, en forma localizada en zonas de rellenos.
7. El NIVEL FREÁTICO no se detectó hasta los 2.50 – 3.0 m, salvo en la Calicata N°6 que corresponde a una zona particularmente baja. Es posible un ascenso de hasta 1.0 m durante el verano, pero que no llegará hasta la cota involucrada en las tensiones inducidas por el tránsito.
8. Los suelos A4 y A6, que son los dominantes, alcanzan valores de Valor Soporte compactados al 100 % del Próctor T-99 entre 6 y 9 % y se aconseja tomar el valor más bajo como parámetro de diseño.
9. En la trocha Norte entre la calle Jujuy y la Autopista dominan los suelos granulares semi densos (pedraplenes) y que puede tomarse como CBR de mínima 25 %.