

Fecha: Octubre 1997

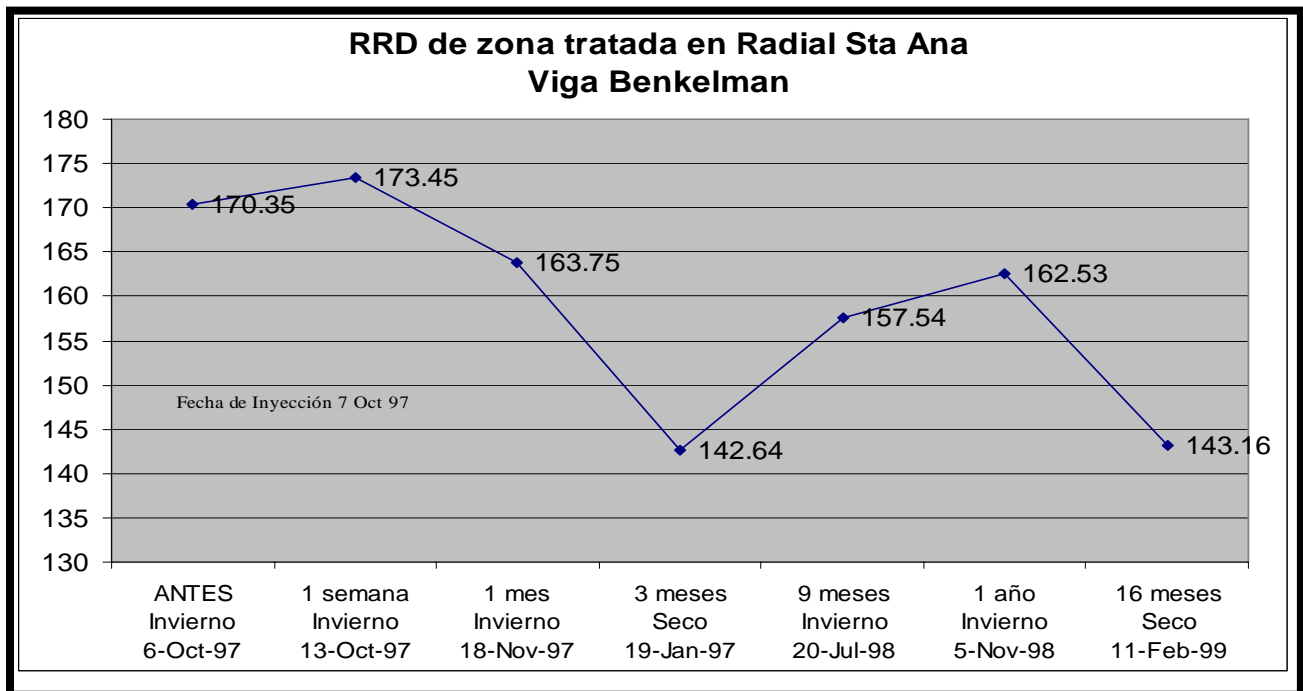


El día 7 de Octubre de 1997 se hizo un proceso de estabilización en un carril y el espaldón en una longitud de 100 metros de la radial Santa Ana en el sentido Santa Ana – Belén en una ubicación como a 400 metros al norte de la Cruz Roja de Santa Ana. La inyección se hizo mediante perforaciones a través de los espesores del pavimento con brocas de 80 centímetros de largo por donde se introducen las varillas de inyección de 2 metros de profundidad. La cuadrícula de inyección es de 1.5 metros de distancia con los centros desplazados. La cantidad de estabilizador se calcula para un radio de 1.5 metros. Para esta ocasión se contó con la presencia de ingenieros y personeros del MOPT.

CASO: Radial Santa Ana



Para el control de este procedimiento se tomaron lecturas de deflexión con la Viga Benkelman. Se tomaron lecturas el día antes de la estabilización, y luego a la semana, al mes y luego a los 3, nueve doce y dieciséis meses después del tratamiento.



Los resultados se presentan en forma de grafico donde se aprecia que al mes se obtuvo una buena mejoría en las deflexiones y se mantiene la tendencia reductora inclusive al cabo de un año del proceso y con una vía totalmente fallada y en proceso de licitación para ser reconstruida.

CASO: Radial Santa Ana

Casi dos años después de la inyección se procedió a tomar muestras de hinchamiento y procesarla por medio del ensayo ASTM D 4546-B. Se encargó al laboratorio INSUMA para hacer este ensayo y este determinó que aunque se clasificaba como CH (arcilla de alta expansión), la expansión fue NULA.

| | | | |
|--|--|---|--|
|  | | San José, 12 de Agosto de 1999 | |
| | | B65a - 99 | |
| Señor Ing José Esquivel EXPER S.A. Presente | | | |
| Estimado ingeniero: | | | |
| Presentamos los resultados obtenidos en los ensayos de laboratorio solicitados por usted para la muestra aportada a INSUMA, procedente de La Radial Santa Ana, 400 metros antes de la Cruz Roja. | | | |
| Esta muestra fue validada con el Producto ISS 2500 el 7 de octubre de 1997, según se nos indicó. | | | |
| Los procedimientos utilizados corresponden con los indicados en las normas ASTM y los resultados fueron: | | | |
| Característica | | Muestra | |
| - Descripción de la muestra | | Arcilla de color gris con veles amarillentas. | |
| ASTM D - 4318 | | | |
| - Límite Líquido: | | 93% | |
| - Límite Plástico: | | 38% | |
| - Índice de Plasticidad: | | 57% | |
| - Clasificación SUCS | | CH | |
| ASTM D - 4546 | | | |
| - Humedad inicial: | | 43.8% | |
| - Humedad final: | | 46.7% | |
| - Sobrecarga: | | 0.2 Kg/cm ² | |
| - Altura de la muestra | | 12.4 mm | |
| - Expansión: | | Nula | |
| Tiempo de expansión hasta la estabilización: | | - | |
| Apartado 2126-1002 • Tel: (604) 227-8218 • Tel/Fax: (604) 256-6182 • San José, Costa Rica E-mail: insuma@sol.rccsa.co.cr | | | |