

RESUMEN EJECUTIVO

La evaluación en este tramo permite conocer el comportamiento actual de las alcantarillas teniendo como objetivos realizar un inventario en todo el tramo, diagnóstico de la situación actual, verificar sus dimensiones y plantear una metodología de conservación de alcantarillas a aquellas alcantarillas que la necesiten en los temas basados en la hidrología e hidráulica.

Las características generales de alcantarillas se presentan en el capítulo I donde se describen tipos, formas, materiales, dimensiones y comportamientos en distintas condiciones, haciendo énfasis en las fallas más comunes que estas presentan.

El análisis de las bases hidrológicas e hidráulicas para el diseño de alcantarillas se cubre en el capítulo II, el cual describe los aspectos generales de ambas ciencias, su participación dentro del diseño de Alcantarillas y las metodologías utilizadas.

La aplicación de los modelos hidrológicos e hidráulicos para el tramo se realizan en el capítulo III en la cual se adopta como modelo hidrológico al método Racional debido a que los resultados difieren bastante entre sí y que los valores encontrados con la fórmula del método Racional son los que más se acercan al promedio de los valores obtenidos con las fórmulas empíricas y los métodos de Bürkli-Ziegler y el SCS.

Para la comprobación hidráulica se utiliza el método del FHA (Hydraulic Design Series Number 5) este usa varios ábacos para determinar la relación que existe entre la carga hidráulica de entrada, tamaño y forma de la alcantarilla y caudal de diseño para varios tipos de alcantarillas usuales tanto para el escurrimiento con control de entrada y con control de salida, los mismos que están basados en ensayos de laboratorio y verificaciones en terreno.