

DISEÑO DE LA SECTORIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y OPTIMIZACIÓN DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE SIMULACIÓN HIDRÁULICO. CONTRATO Nº 300-GAA-CC-452-2005

ÁREA ALCANTARILLADO

1. Modelación hidráulica de redes de alcantarillado sanitario existentes, sin calibración hidráulica.
2. Modelación hidráulica de redes de alcantarillado pluvial y combinado (canales y colectores) existentes, sin calibración hidráulica.
3. Análisis escenarios de modelación futuros para el sistema de alcantarillado: zonas de futura expansión y desarrollos de nuevos sistemas o negocios.

Acorde con los requerimientos de EMCALI EICE ESP, la implementación del modelo hidráulico resultante de los trabajos de catastro de redes y verificación topológica fue implementado sobre el software de simulación hidráulica para redes de alcantarillados con herramientas de modelación hidráulica y administración geoespacial de datos InfoSewer Suite Pro en versión ilimitada.

El trabajo incluyó la localización, nivelación geométrica convencional, la investigación de interior de cada uno de los pozos para obtener los siguientes datos: coordenadas de los centros de tapas, cotas rasantes de los pozos, cotas claves o bateas de las tuberías, diámetros y materiales de las tuberías.

Las cantidades representativas finales del contrato en el área de alcantarillado son:

LONGITUD TOTAL ALCANTARILLADO	3290 Km	PORCENTAJE
LONGITUD ALCANTARILLADO PLUVIAL	526 Km	16%
LONGITUD ALCANTARILLADO SANITARIO	662 Km	20%
LONGITUD ALCANTARILLADO COMBINADO	2102 Km	64%
LONGITUD TUBERIAS D <= 150mm	11.1 Km	0.3%
LONGITUD TUBERIAS D entre 150mm y 450 mm	2427 Km	73.7%
LONGITUD TUBERIAS D entre 450mm y 900 mm	555 Km	17 %
LONGITUD TUBERIAS D entre 900mm y 1200 mm	95 Km	2.9 %
LONGITUD TUBERIAS D entre 1200mm y 2200 mm	92 Km	2.8 %
LONGITUD TUBERIAS mayores 2200 mm	109 Km	3.3 %
CÁMARAS DE INSPECCIÓN	66477 UND.	
LONGITUD TUBERIA GRES	3.2 Km	0.09 %

DISEÑO DE LA SECTORIZACIÓN DE LA RED DE ACUEDUCTO Y OPTIMIZACIÓN DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE SIMULACIÓN HIDRÁULICO. CONTRATO Nº 300-GAA-CC-452-2005

ÁREA ALCANTARILLADO

LONGITUD TOTAL ALCANTARILLADO	3290 Km	PORCENTAJE
LONGITUD TUBERIA HORMIGÓN SIMPLE	3181 Km	96.7 %
LONGITUD TUBERIA PVC	69.2 Km	2.1%
LONGITUD TUBERIA LADRILLO	11.9 Km	0.36 %
LONGITUD TUBERIA HIERRO	2.3 Km	0.07 %
LONGITUD TUBERIA H.R.	9.3 Km	0.28 %
LONGITUD OTROS	13.4 Km	0.40 %
ESTRUCTURAS DE SEPARACIÓN	606 Und.	
SUMIDEROS	51007 UND.	



Una vez analizados los resultados obtenidos a partir de la modelación hidráulica del alcantarillado existente trabajando para aguas combinadas para un periodo de retorno de tres (3) años, El Consultor procedió a la realización de la optimización de la modelación de los escenarios futuros para la optimización de las redes de alcantarillado existentes, tomando como criterio de diseño los establecidos por las normas de EMCALI EICE ESP y como escenario futuro prioritario la optimización de las redes existentes del sistema de alcantarillado.

