



CONSIDERACIONES EN EL CICLO DE VIDA DE ALCANTARILLADOS

AGISA,
ING. CARLOS ELIAS,
INGENIERÍA CIVIL Y SANITARIA
carloseliasgt@gmail.com

OPERACIÓN Y
MANTENIMIENTO

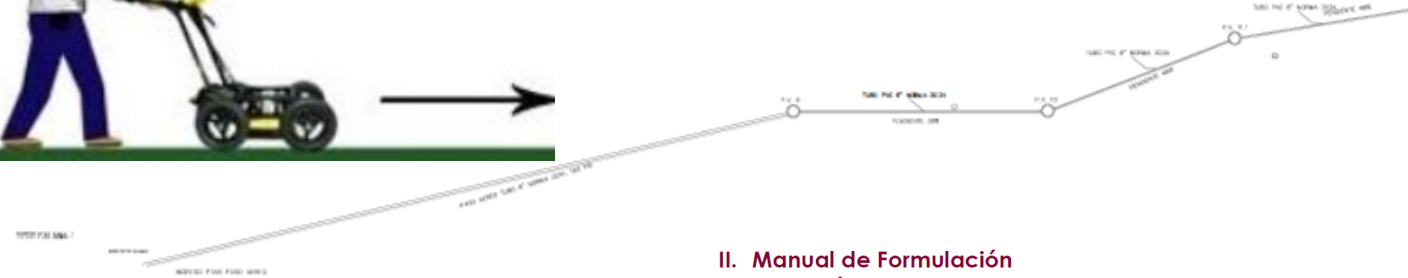
PLANIFICACIÓN

EJECUCIÓN



PLANIFICACIÓN

- IMPORTANCIA DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD
 - MANUAL DE PLANIFICACIÓN DE SEGEPLAN, NORMAS GENERALES INFOM
- INVENTARIO DE INSTALACIONES EXISTENTES
 - TUBERÍAS DE AGUA POTABLE
 - DUCTOS DE OTRAS INSTALACIONES COMO TELEFÓNICAS
 - GEORRADAR
- CONSIDERAR EN PRESUPUESTO
 - MEDIDAS DE SEGURIDAD OCUPACIONAL, TRÍPODES DE RESCATE, ARNÉS, CASCO, LINTERNAS, MEDIDORES DE GASES, ETC.
 - ENTIBAMIENTO PARA ZANJAS
 - OBTURADORES PARA TUBERÍAS



II. Manual de Formulación y Evaluación de Proyectos

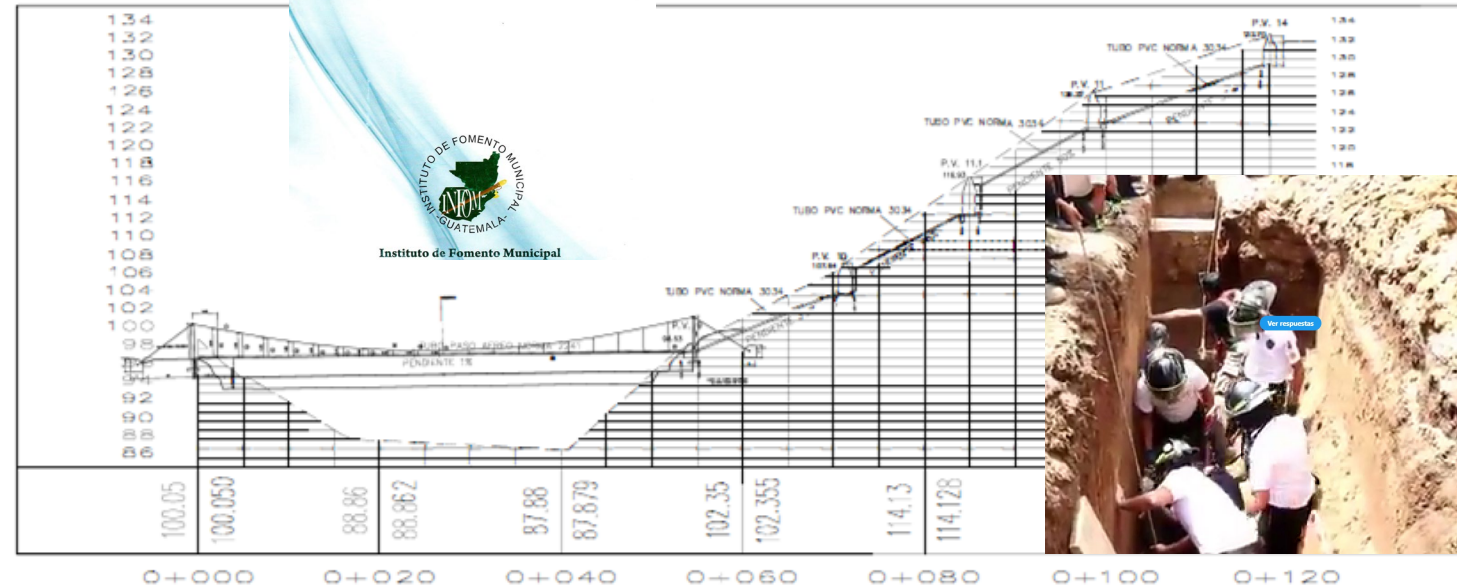
Normas Generales para el Diseño de ALCANTARILLADOS



PLANTA PASO AEREO

ESCALA 1:275

PRINCIPAL PASO AEREO

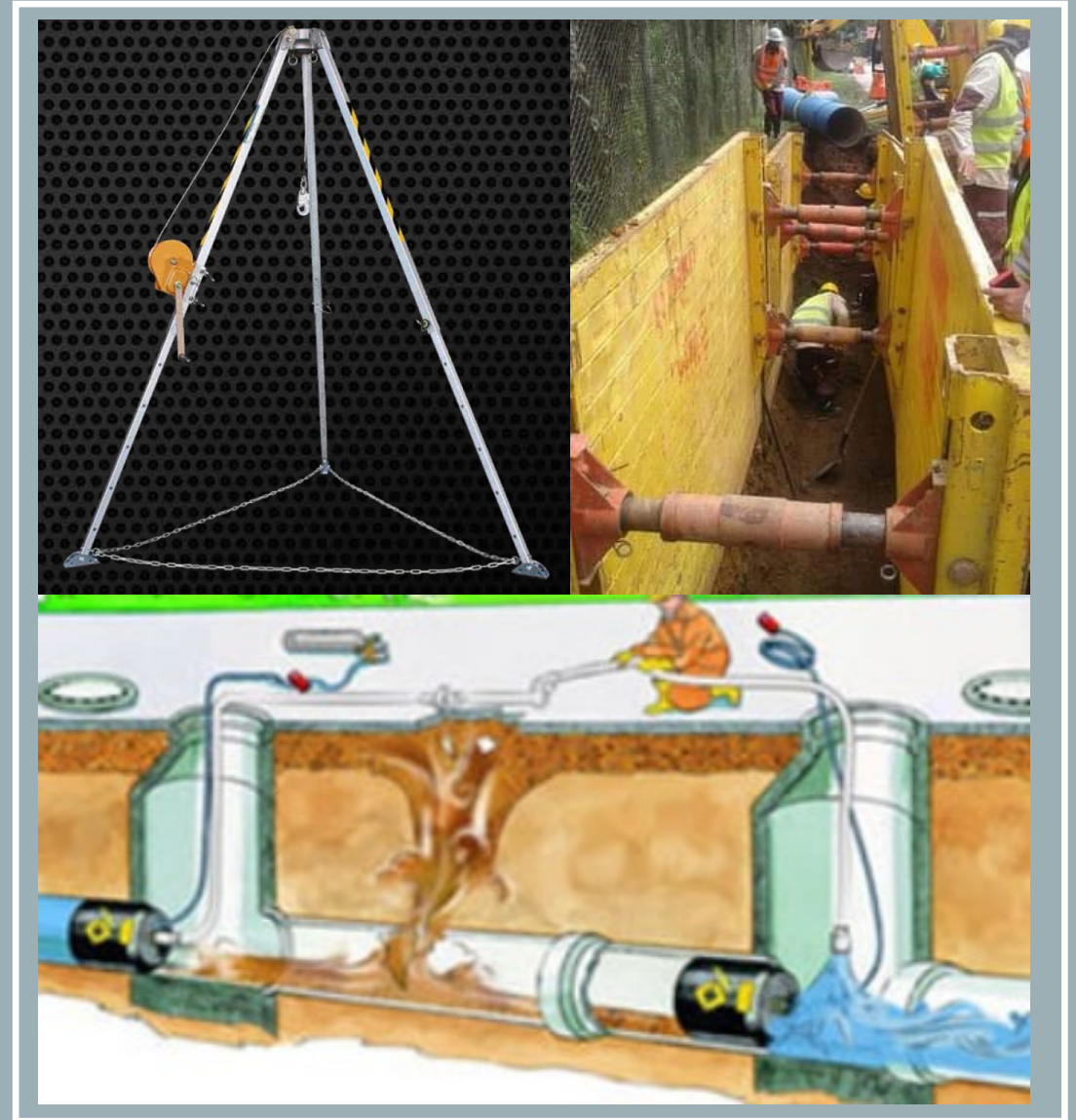


PERFIL PASO AEREO

ESCALA 1:400

EJECUCIÓN

- SUPERVISIÓN
- IMPLEMENTACIÓN DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD OCUPACIONAL
 - USO DE ENTIBADO
 - USO DE OBTURADORES PARA BYPASS DE DRENAJES EXISTENTES
 - USO DE TRÍPODES DE SEGURIDAD
- A CIELO ABIERTO
- OTROS MÉTODOS

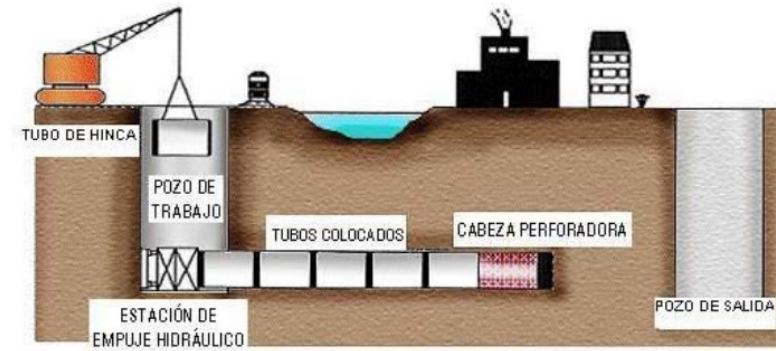


EJECUCIÓN

- OTROS MÉTODOS
 - HINCADO DE TUBERÍA MEDIANTE GATOS HIDRAULICOS



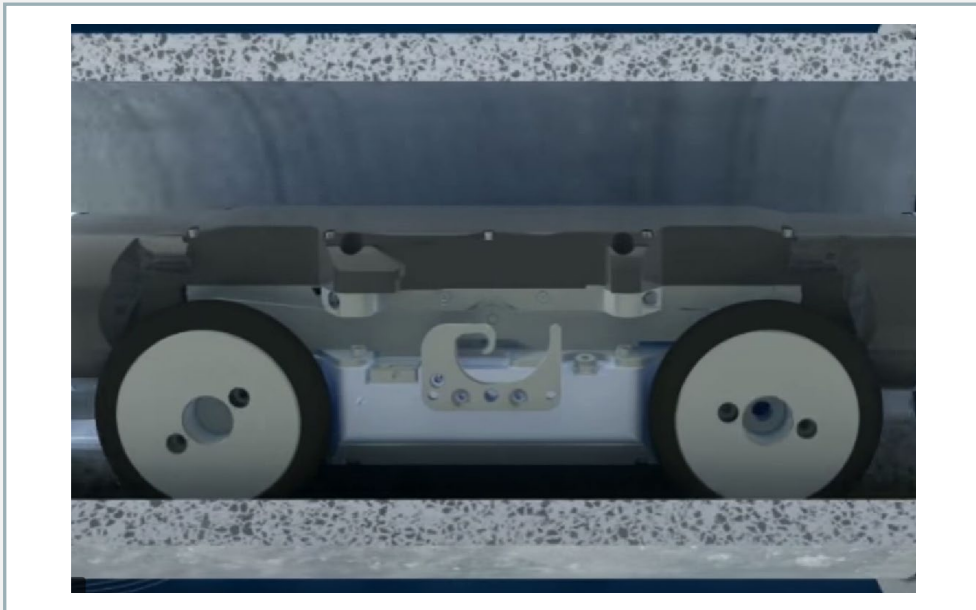
Ilustración 27: Método hincado de tubería mediante gatos hidráulicos.





OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

- INSPECCIÓN Y LIMPIEZA EN POZOS DE VISITA
- USO DE MEDIDAS DE SEGURIDAD OCUPACIONAL
 - MEDICIÓN DE GASES
 - USO DE TRÍPODES DE RESCATE
- INSPECCIÓN TUBERÍAS
 - PRUEBA DE LUZ
 - PRUEBAS HIDRAULICAS
 - USO DE CAMARAS

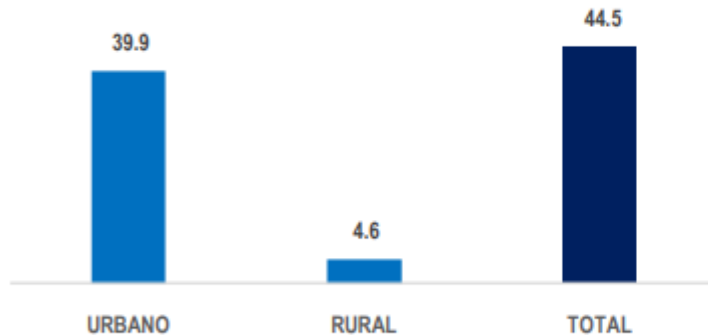


DATOS DE GUATEMALA

- 40% COBERTURA ALCANTARILLADO SANITARIO
- 5% TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES (CEPAL)



Gráfica 14. Viviendas con acceso a red de drenajes, año 2011 (Porcentaje)



El 44.5% de los hogares para el año 2011 tenía acceso a red de drenajes, la mayor parte se concentra en el área urbana.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, ENCOVI 2011.



GRACIAS POR SU ATENCIÓN ETAPA DE PREGUNSTAS Y RESPUESTAS

Carlos Elias
carloseliasgt@gmail.com