



# Megaproyecto, Entubado del Canal Diagonal.



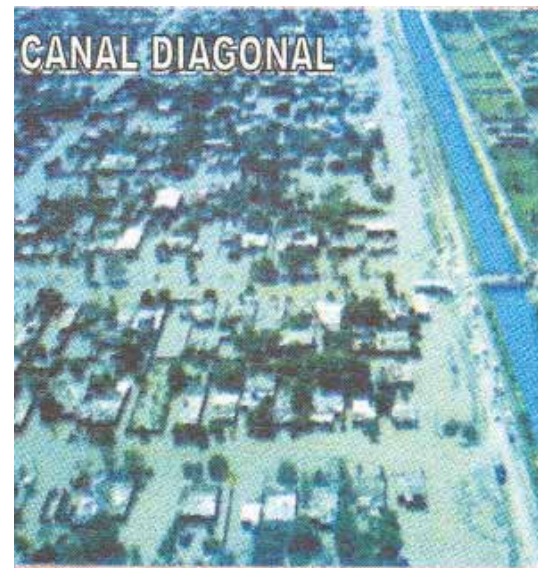
## Información General

En el estado de Sinaloa, denominado el corazón agrícola de México, se encuentra una gran cantidad de canales de riego, los cuales, a medida que crecen las comunidades o ciudades, obligan a la división de la población ya que estos representan líneas limitrofes.

Desde 1998, se ha analizado este caso por la Comisión Nacional de Agua y con consultores especializados en el tema, donde la mejor alternativa planteada fue la de entubar el Canal Diagonal, construir una vialidad y de esta manera integrar a la comunidad. Este proyecto generó beneficios adicionales como: a) evitar la contaminación del canal por descargas de aguas negras, b) el entubar el canal reduce a 0% la pérdida por filtración o evaporación y c) se están aprovechando los terrenos recuperados a la margen del canal para crear una infraestructura importante que a corto plazo alentará la inversión y mejorará la calidad de vida de sus ciudadanos.

## Infraestructura Generada

Adicionalmente, este proyecto comprende la construcción de 4.8 kms. de vialidades para el desarrollo de una zona comercial y residencial de primer nivel, que incluye una Central Camionera moderna, una tienda de autoservicio importante, una central de abastos, gasolineras y lotes comerciales en general. El boulevard que se construye sobre el canal tiene una longitud de 3.70 kms.



Este es el caso que se presentó en la ciudad de Guasave, Sinaloa, donde el canal de riego conocido como Canal Diagonal que transporta 17 m<sup>3</sup>/seg., provocó la división de la ciudad ya que la mancha urbana continuó creciendo al otro lado del canal. Esta zona de la ciudad quedó marginada, con pocas vías de comunicación que obligó a las autoridades municipales y estatales a actuar en pro de resolver esta necesidad.



## Instalación

En la definición del proyecto, se decidió que la mejor alternativa para la conducción de las aguas de riego era el uso del Sistema de Tubería **FLOWTITE**.

El proyecto consta de dos líneas en paralelo de diámetros DN 2400 y DN 2500 mm. para transportar un gasto de 17 m<sup>3</sup>/seg. El tipo de suelo nativo se clasificó dentro del grupo 3 cohesivo. Para el material de relleno y la plantilla se ocupó grava-arena con bajo porcentaje de finos. No se presentó nivel freático.



Junto con la tubería **FLOWTITE** de PRFV se suministraron bocas de acceso prefabricadas también en PRFV. Se instalaron en promedio en 1.5 horas c/u, espaciadas cada 350 a 400 metros. El colchón sobre la clave del tubo va de 1.2 a 1.5 mts.

### Resumen de la obra

Longitud total	2900 metros
Pozos de visita	8 piezas
Diámetro nominal	2400 y 2500 mm.
Presión nominal	2 Kg/m <sup>2</sup>
Rigidez	2500 N/m <sup>2</sup>
Longitud por tramo	12 metros
Líquido a transportar	Agua para riego