

LÍNEA DE CONDUCCIÓN A GRAVEDAD P.P. MIRAVALLS A TANQUE PACIFICO DE ACUEDUCTO PICACHOS. MAZATLÁN, SINALOA. 2017.

“CON ESTE PROYECTO SE ELIMINÓ LA PROBLEMÁTICA CENTRAL QUE ENFRENTABA LA POBLACIÓN CON EL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE YA QUE ERA UN SUMINISTRO INSUFICIENTE, PARTICULARMENTE EN EL SECTOR DOMÉSTICO; LOS USUARIOS DE ESTE SECTOR, CONSUMEN EL 56% DE LA CANTIDAD DEMANDADA EN CONDICIONES DESEABLES (12.4 METROS CÚBICOS CONSUMIDOS POR TOMA AL MES, DE 22 METROS CÚBICOS DESEABLES).”

El proyecto es parte de la construcción del acueducto entre la presa Picachos y el sistema de distribución de agua potable actual, existe una planta de bombeo que se localiza entre estos dos puntos, a su vez se constituye por tres tanques de almacenamiento: Flores Magón, Valle de los Ejidos y Pacífico, además de una planta potabilizadora, y una red de distribución primaria y secundaria. Sumado a ello se contempla una obra de toma aguas debajo de la presa derivadora “Siqueiros”. Y dos tanques de regulación y almacenamiento que cubren gran parte del servicio en la zona Norponiente de la ciudad.

El proyecto se realizó gracias a recursos Federales, en apego a las Reglas de Operación para el Programa de Agua Potable, Drenaje y Tratamiento a cargo de la Comisión Nacional del Agua vigentes, y bajo el marco del Programa de Agua Potable, Drenaje y Tratamiento (PROAGUA).

El sistema de Tuberías de Poliéster Reforzado con Fibra de Vidrio PRFV / GRP de O-tek fue seleccionado ya que cumple perfectamente con las necesidades de este proyecto.

El proyecto Acueducto Picachos-Mazatlán considera de forma general la captación, potabilización y conducción de 1,000 l/s, los cuales se sumarán a la oferta disponible en el sistema de abastecimiento actual. Para la elaboración de este apartado, se analizó la capacidad de cada uno de los componentes que conforman el proyecto.

Dentro de ese análisis se seleccionó la tubería PRFV /GRP DN 900 mm PN 7kg/cm² SN 2500 N como línea principal y la tubería de PRFV / GRP DN 450mm Y 400mm PN 7kg/cm² SN 2500 N como líneas secundarias para las llegadas a los tanques de almacenamiento.

La instalación de la tubería de O-tek realiza el traslado de agua potable de la Planta Potabilizadora Miravalle hacia los tanques de almacenamiento y distribución Flores Magón, Valles del Ejido y Pacífico. La línea principal consta de 12,330 metros de tubería PRFV / GRP con las siguientes características diámetro nominal de 900 mm, presión nominal de 7 kg/cm² y una rigidez de 2500 nominal de 2500 N/m², dentro de esta línea existen dos derivaciones, una en el cadenamiento 3+800.00 que va hacia el tanque de almacenamiento y distribución Flores Magón la cual también es con tubería PRFV / GRP disminuyendo solamente el diámetro nominal a 450 mm, conservando las mismas características de la línea principal, en el cadenamiento 7+700.00 existe otra derivación que suministra el agua potable al Tanque Valles de los Ejidos por medio de una tubería de PRFV con un diámetro nominal de 400 mm, presión nominal de 7 kg/cm² y una rigidez de 2500 nominal de 2500 N/m².

La instalación de esta tubería inició el día 1 de diciembre del 2017 obteniendo en el primer cuatrimestre un avance de 8000 m de tubería instalada, además se realizaron las pruebas hidrostáticas, a las cuales se les aplica una presión de prueba de 1.5 veces la presión nominal obteniendo resultados positivos en cada una de las pruebas realizadas en este periodo.



DATOS TÉCNICOS

Tipo de producto	Tubería PRFV/GRP
Aplicación	Agua Potable
Longitud total (m)	15 125
Longitud tubería (m)	12 metros
Diámetro DN min/max	400 / 450 / 900
Presión PN min/max (bar)	7 kg/cm ²
Rango de rigidez (N/m)	2 500
Normas Internacionales de Tuberías	ASTM D3262, ASTM D3754, ASTM D3517 AWWA C950, ISO 10639, ISO 10467, ISO 14692, EN 1796, EN 14634