



**WEX**  
**PIPE**

---

# WEX PIPE

# OFERTA TÉCNICA

---

## ¿POR QUÉ PRFV?

La tubería de PRFV está totalmente fabricada con **materiales compuestos** (fibra de vidrio y resina isoftálica / viniléster / epóxica), lo cual nos permite fabricar un tubo con **mayores bondades** y **mejores propiedades**. A continuación, se presentan las ventajas más importantes que tiene la tubería de PRFV en comparación con tuberías de otro tipo de materiales:

- Vida útil mayor a 50 años.
- Más ligero y fácil de manejar, 50 – 80 % menor tiempo y esfuerzo en la instalación.
- No requiere recubrimientos ni soldaduras.
- Resistente a la corrosión, la abrasión y a los picos de presión transitorios.
- Baja rugosidad → menor pérdida por fricción y mayor capacidad de flujo, lo que se traduce en ahorros en costos de bombeo.

Coefficiente de rugosidad de Manning:

- PRFV:  $\eta = 0.009$
- PVC:  $\eta = 0.010$
- Acero:  $\eta = 0.013$
- Concreto:  $\eta = 0.015$

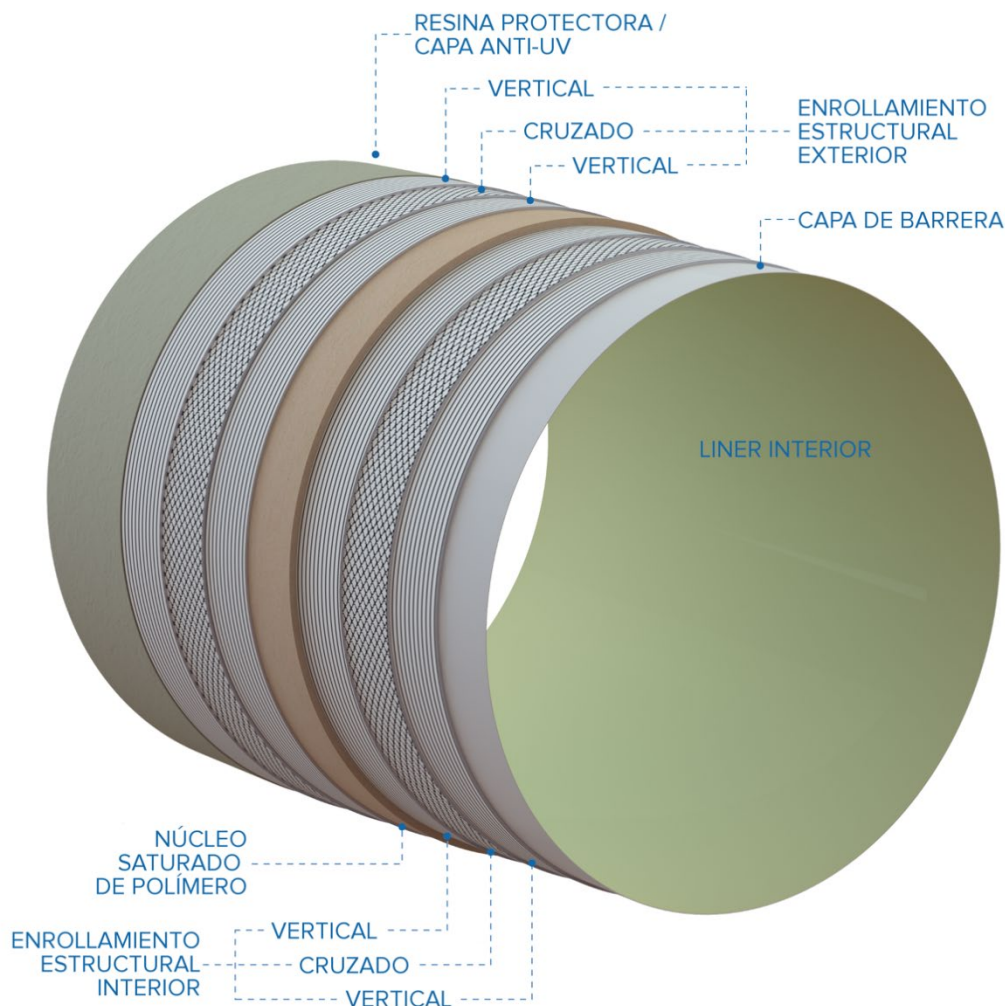
## ¿POR QUÉ WEX PIPE?

Un gran diferenciador es que nuestro proceso avanzado de fabricación de enrollamiento cruzado utiliza fibras de vidrio exclusivamente largas que se pueden enrollar en cualquier ángulo o patrón deseado. El ángulo al que se colocan las fibras tiene un efecto en la clasificación de presión y en la rigidez de la tubería. Un ángulo alto proporciona resistencia circunferencial mientras que un ángulo bajo proporciona resistencia a la tracción longitudinal/axial. A continuación, se presentan más ventajas en comparación a otras tuberías de PRFV:

- Sistema de uniones Campana – Espiga, reduciendo en 50% menos articulaciones que en sistemas de acoplamiento Reka.
- Uniones de sellado dobles que permiten realizar pruebas hidrostáticas por junta, eliminando la molestia y el costo adicional de tener que rehacer el relleno de la tubería en caso de fallas.
- Permite transporte telescopado para minimizar costos de flete.
- Posibilidad de aplicación de diferentes tipos de resinas y arena dentro de un mismo tubo. Dándonos la versatilidad de fabricar el producto idóneo para cada proyecto.

# COMPOSICIÓN

La composición de la tubería WEX Pipe consta de una primera capa de liner, que sirve como barrera de contacto con el material a transportar. El material del liner puede cambiar para poder resistir ambientes más agresivos como lo es el transporte de químicos. Seguido del liner va 1 capa de resistencia estructural de fibra de vidrio (compuesta por 2 capas con ángulos semi-verticales y 1 capa con fibras cruzadas). En caso de ser necesario, se agrega una capa de arena sílica saturada con polímero para obtener la rigidez deseada (aplica para diámetros grandes). Seguido de la capa de arena, se agrega otra capa de resistencia estructural igual a la primera. Finalmente, se le agrega una capa de resina protectora que tiene como propósito proteger el tubo de los daños que puede llegar a ocasionar la luz ultravioleta.



Las capas de fibra de vidrio son las que brindan rigidez y resistencia a la presión de la tubería. La capa de arena saturada brinda mayor rigidez en caso de ser necesario.

# CALIDAD



ITS Composites cuenta con la certificación ISO 9001:2015 que asegura nuestro compromiso con la calidad.



ITS Composites cuenta con la certificación ISO 14001:2015 que demuestra que nuestros procesos de operación y fabricación siempre se ejecutan teniendo en cuenta nuestro impacto ambiental. Mitigando, de la mejor manera posible, nuestra huella ecológica.

# NORMATIVIDAD

La tubería WEX Pipe cumple con los estándares desarrollados por ASTM, AWWA e ISO, los cuales están destinados a una amplia gama de aplicaciones, como el transporte de agua dulce, aguas residuales y desechos industriales. Algo que estos estándares tienen en común es que se basan en el rendimiento de los productos. Especifican los requisitos que los productos deben de cumplir junto con sus respectivos métodos de prueba.

NOM-001-CGA	SISTEMAS POTABLES Y ALCANTARILLADO
ASTM D3262	DRENAJES DE GRAVEDAD
ASTM D3517	TUBERÍAS A PRESIÓN
ASTM D3754	DRENAJES A PRESIÓN
AWWA C950	TUBERÍA A PRESIÓN DE FIBRA DE VIDRIO
AWWA M45	MANUAL DE DISEÑO PARA PRFV
ISO 10639	TUBERÍAS CON PRESIÓN Y SIN PRESIÓN
ISO 10467	DRENAJE A PRESIÓN Y SIN PRESIÓN