



## Anexo 1 Durabilidad Tubería Corrugada de PEAD Corrupipe®



Tubos para colectoras cloacales,  
desagües pluviales, desagües industriales  
y drenajes.

## 1 - Introducción

La durabilidad de cualquier tubería depende de una variedad de diferentes Factores, incluyendo la instalación, medio ambiente, magnitud del flujo, pH y características químicas del fluido a transportar, y la temperatura.

Las propiedades que son claves para la durabilidad son: resistencia física, resistencia química y resistencia a la abrasión.

## 2 - Resistencia Química

La resistencia química depende en su mayor parte de la resistencia química del material del cual esta fabricada. El polietileno es el material más químicamente inerte entre todos los materiales utilizados para fabricar tubería. Esta información esta respaldada por pruebas realizadas por el Laboratorio de Tuboloc S.A. sobre tubería Corrupipe® de PEAD. Es importante hacer notar que el agua freática, agua pluvial y el drenaje sanitario no dañan a la tubería Corrupipe®.

Las aplicaciones que involucren sustancias químicas poco usuales deberán dirigirse al Departamento Técnico de Tuboloc S.A. para su evaluación.

Algunas áreas del país tienen condiciones naturales que ocasionan un pH bajo (ácido) o uno alto (alcalino) en el suelo y las aguas freáticas. El polietileno tiene un muy buen registro de desempeño en condiciones ácidas y alcalinas.

La elevada utilización de fertilizantes en campos deportivos o productivos puede afectar el pH y la composición química del agua pluvial.

El agua salada es altamente corrosiva debido a su baja resistencia al flujo eléctrico, los metales sumergidos en agua salada sufren de un ataque galvanico (o electro-químico). El polietileno es un aislante (dieléctrico) y no es afectado por el ataque electro-químico.

## 3 - Intemperie

La tubería corrugada de PEAD Corrupipe® está destinada principalmente para dar servicio enterrada. Puede almacenarse o utilizarse por períodos prolongados expuesta directamente al sol y a las condiciones climatológicas. El polietileno contiene un mínimo de 2% de carbono negro según lo exige la norma ASTM D3350 para categorías resistentes a la intemperie. Esto absorbe los rayos solares ultra-violetas potencialmente dañinos y mantiene las propiedades de la tubería.

## 4 - Temperatura

El rango de temperatura de trabajo de la tubería Corrugada de PEAD Corrupipe® depende de los químicos en el líquido que transporta. Generalmente el rango es de -62 °C a 60 °C. Un aumento en la temperatura disminuye la rigidez, un descenso en la temperatura aumenta la rigidez. El coeficiente de expansión térmica de la tubería cambia 0.07 pulgadas de longitud por cada grado Fahrenheit cada 30.47m.

La tubería enterrada a 0.61m o mas de profundidad estará suficientemente restringida contra cualquier movimiento. Las corrugaciones absorberán algo de movimiento. En aplicaciones por encima del suelo debe tomarse en cuenta la expansión térmica.



### **5 - Abrasión**

El polietileno ha demostrado tener de 6 a 30 veces más resistencia a la abrasión que el acero. La proporción real depende principalmente del tamaño de la partícula abrasiva y su velocidad. Cada material tiene sus propias características abrasivas.

### **6 - Ataque Animal**

El polietileno no atrae o sirve como nutriente para los animales. Los roedores morderán a través de la tubería si ésta actúa como barrera hacia el alimento o agua. Incluso las tuberías de acero y cobre son vulnerables a este ataque. La incidencia real de este tipo de ataque es muy escasa. Ningún microbio conocido ataca al polietileno.

### **7 - Fuego**

El polietileno es combustible. La combustión requiere un combustible, oxígeno y calor. Debido a que el suministro de oxígeno es limitado en una tubería enterrada, un fuego continuo en una tubería de polietileno es, cuando mucho, una posibilidad remota.



**TUBOLOC**

**TUBOLOC S.A.**

Juan B. Justo 2287 • (1648) Tigre  
Pcia. de Buenos aires • Argentina  
tuboloc@tuboloc.com.ar  
Tel/Fax (011) 4749-4613

[www.tuboloc.com.ar](http://www.tuboloc.com.ar)