

- **Escuela Técnica Obrero Argentino**
- **Docentes: Ing. Luna –Tec. Gallardo Elena**
- **Año: 6° año 1° división - Ciclo Orientado Hidráulica**
- **Turno: Mañana**
- **Área curricular: Obras Hidráulicas**
- **Título de la propuesta: Sifones Hidráulicos.**
- **Guía N° 9**

Teoría de Sifones

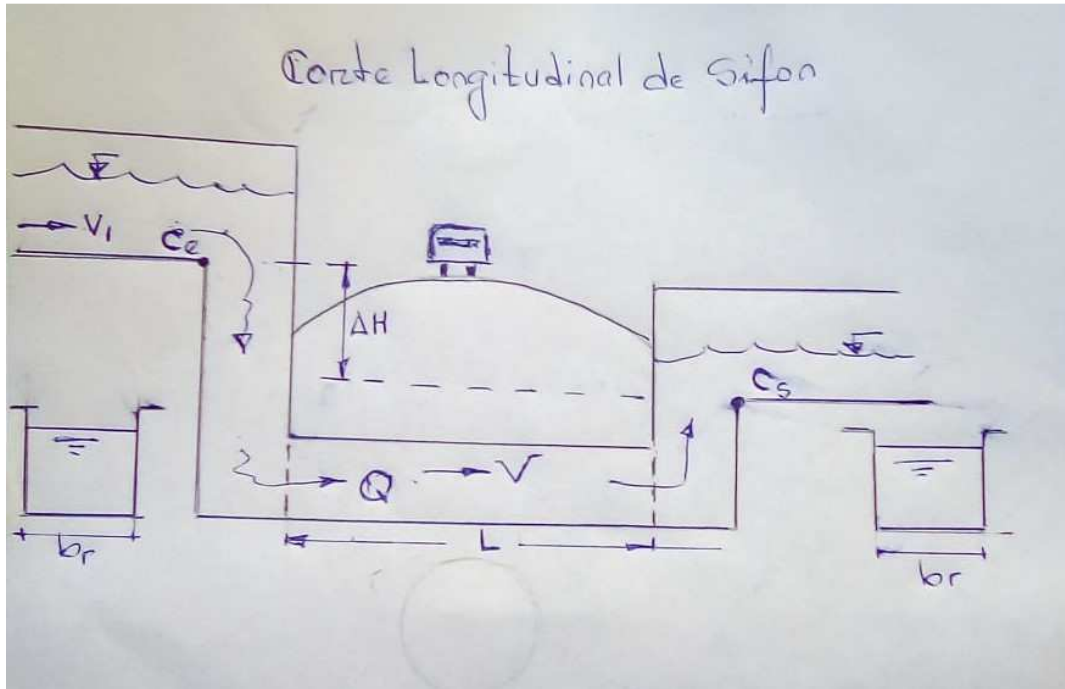
Concepto: Son obras hidráulicas de sección circular o rectangular de eje recto, empleadas para pasar por debajo de una vía de circulación terrestre (calle) respetando un desnivel de altura ΔH entre la cota de fondo del canal a la entrada de la obra y la cota fondo de salida , para que no se modifique el régimen de circulación de agua es decir no se modifique la velocidad de llegada v_1 .

Perdidas de energías hidráulicas en sifones.

El desnivel de altura ΔH está determinado por las pérdidas de cargas (energía) hidráulicas del líquido que se deben vencer, estas son: pérdidas por cambios de dirección del líquido, pérdidas por cambios de velocidad entre el canal y el sifón, pérdidas por embocadura (entrada al sifón) y por fricción del líquido en el sifón.

Considerando que la velocidad en el canal antes de llegar al sifón es v_1 , que la velocidad dentro de sifón es V , y la longitud del sifón es L , entonces valores de pérdidas energéticas son :

- a- por cambio de velocidad $\Delta h_1 = (V^2 - v_1^2)/2g$;
- b- por embocadura $\Delta h_2 = 0,5V^2/2g$;
- c- por fricción en sifón $\Delta h_3 = V^2 L/2g$



Actividades a desarrollar- Leer el contenido y responder

- 1- Para que se emplea un sifón hidráulico y condición debe cumplir?.
- 2- Indique el nombre de todas las perdidas energéticas que se producen en un sifón hidráulico.
- 3- Indique la ecuación para calcular cada pérdida energética.

Prof. Elena Gallardo: gallardoetoa@gmail.com

Prof. Arturo Luna: inglunaadl@gmail.com

Directo: Técnico Jorge Grosso

- Docentes: Ing. Luna –Tec. Gallardo Elena