



UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL AMBIENTAL  
FACULTAD DE INGENIERÍA

DISEÑO: DISEÑO HIDRÁULICO Y DIMENSIONAMIENTO

TESISTA: MIKEY CARPIO DAVILA

FECHA: Jun-18

CICLO: 2018 - I

TESIS: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO PARA LA ZONA URBANA DEL DISTRITO DE QUEROCOTO, PROVINCIA DE CHOTA, CAJAMARCA, 2017.

UBICACIÓN: DISTRITO DE QUEROCOTO, PROVINCIA DE CHOTA, CAJAMARCA

## DISEÑO DE LA LINEA DE CONDUCCION

### DATOS DE CALCULO

CAUDAL MAXIMO DIARIO : 1.04 Lit./Seg.

COEFICIENTE C : (R.N.E) Tub.: Poli(cloruro de vinilo)(PVC) Entonces sera de : 150

Se realizará un análisis general de toda la línea (tramo or tramo), para de esta forma poder verificar las presiones existentes en cada punto, de acuerdo a los criterios establecidos por Hazen y Williams, presentados en el siguiente cuadro:

DISTANCIA HORIZONTAL (Km + m)	NIVEL DINAMICO - COTA - (m.s.n.m.)	LONG. DE TUBERIA (m)	PENDIENTE (m/m)	CAUDAL (m <sup>3</sup> /Seg.)	DIAMETRO CALCULADO (mm)	DIAMETRO ASUMIDO (mm)	VELOCIDAD CALCULADA → (m/Seg.)	VELOCIDAD REAL → (m/Seg.)	PERDIDA DE CARGA UNITARIA (m/Km)	H <sub>f</sub> ACUMULA DA → (m)	ALTURA PIESOMETR. - COTA - (m.s.n.m.)	PRESION (m) ↑
00 Km + 000.00 m	2,535.00	0.00		0.001							2,535.000	0.000
00 Km + 012.95 m	2,531.00	12.95	0.309	0.001	22.606	50.8	2.591 m/Seg.	0.513 m/Seg.	0.078	0.078	2,534.922	3.922

Pérdida de carga en el tramo: 0.078 m

### CLASE DE TUBERIA

Las presiones establecidas para los diferentes tipos de tubería se basaran en el siguiente cuadro:

CLASE DE TUBERIA	CARGA ESTATICA (metros)	
	PRESION MAXIMA DE PRUEBA (metros)	PRESION MAXIMA DE TRABAJO (metros)
TUB. CLASE 5	50 m.	35 m.
TUB. CLASE 7.5	75 m.	50 m.
TUB. CLASE 10	100 m.	70 m.
TUB. CLASE 15	150 m.	100 m.

## ESQUEMA DEL PROYECTO

