



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 : 2.89 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	2,585.17	0.00		0.0029							2,585.170	0.000
00 Km + 607.28 m	2,517.70	607.28	0.111	0.003	41.132	50.8	2.175 m/Seg.	1.426 m/Seg.	24.131	24.131	2,561.039	43.339
00 Km + 921.00 m	2,480.81	313.72	0.118	0.003	40.655	50.8	2.226 m/Seg.	1.426 m/Seg.	12.466	12.466	2,505.234	24.424

Pérdida de carga en el tramo: 36.597 m

**CLASE DE TUBERIA**

Las presiones establecidas para los diferentes tipos de tubería se basarán 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

