
	CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 002 DE 2020 REVISIÓN EXCEPCIONAL DEL PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (PBOT) E INCORPORACIÓN DEL POMCA DEL RIO BOGOTÁ, REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO (AVR) E INCORPORACIÓN, DEL MUNICIPIO DE CAJICÁ – CUNDINAMARCA	 Arco Consultorías y Construcciones Ltda.

NOMBRE PUNTO: P20 - A

Barrio/Centro Poblado/Vereda: Canelón

Sistema de coordenadas (WGS84)

Latitud: 4,900391 Longitud: -74,042664

Sistema de coordenadas (CTM12)

X: 4884438,7769 Y: 2099576,29936

CORRIENTE:

ESTRUCTURA HIDRÁULICA:

Tipo: Tubería

Dimensiones

Altura(H):	Base(b):	Diámetro(D):
1,20m	0,50 m	0,30 m

Esquema



REGISTRO HISTÓRICO

Y- Nivel Actual (cm): 5 cm

Nivel Observado (cm):

Nivel Observado (cm):

Nivel Observado (cm):

REGISTRO FOTOGRÁFICO

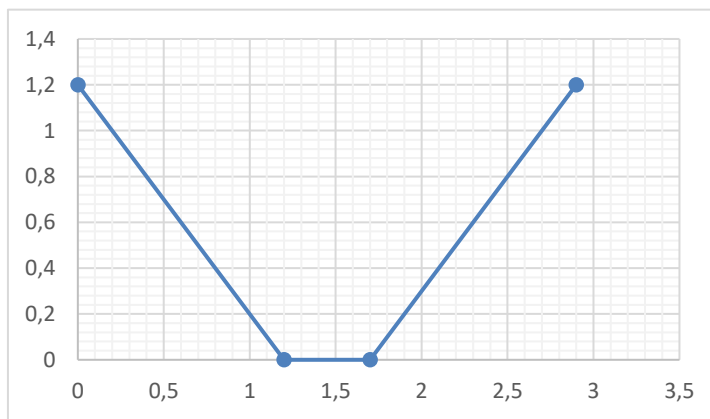


OBSERVACIONES

- Presencia leve vegetación acuática
- No erosión - Sedimentación
- Lamina baja - Lados en vegetación
- Mucho barro

SECCIÓN TRANSVERSAL

Dimensiones

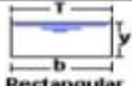
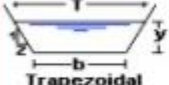





Esquema

ID	DISTANCIA (m)	ALTURA (m)
1	0	1,2
2	1,2	0
3	1,7	0
4	2,9	1,2

NOTA: grilla a 0.5 cm

APOYO DIDACTO PARA DUMMIES

Tipo de sección	Área A (m ²)	Perímetro mojado P (m)	Radio hidráulico Rh (m)	Espejo de agua T (m)
 Rectangular	by	$b+2y$	$\frac{by}{b+2y}$	b
 Trapezoidal	$(b+zy)y$	$b+2y\sqrt{1+z^2}$	$\frac{(b+zy)y}{b+2y\sqrt{1+z^2}}$	$b + 2zy$
 Triangular	zy^2	$2y\sqrt{1+z^2}$	$\frac{zy}{2\sqrt{1+z^2}}$	$2zy$
 Circular	$\frac{(\theta - \text{sen}\theta)D^2}{8}$	$\frac{\theta D}{2}$	$(1 - \frac{\text{sen}\theta}{\theta}) \frac{D}{4}$	$\frac{(\text{sen}\frac{\theta}{2})D}{2\sqrt{y(D-y)}}$
 Parabólica	$\frac{2}{3} Ty$	$T + \frac{8y^2}{3T}$	$\frac{2T^2y}{3T+8y^2}$	$\frac{3A}{2y}$




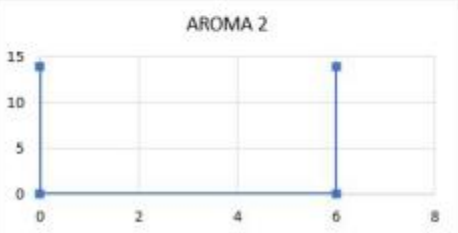
NOMBRE PUNTO: Aroma 2		REGISTRO FOTOGRÁFICO											
Municipio: DUITAMA Barrio/Centro Poblado/Vereda: Barrio La Perla		 											
Sistema de coordenadas: WGS 84													
X: 5°49'1.1" N	Y: 73°01'38.0" W			Z: 2504 m.s.n.m.									
CORRIENTE: Quebrada La Aroma													
DIMENSIONES: Nivel Actual: cm/Nivel Observado: cm		ESTRUCTURA HIDRÁULICA: Largo: 13 metros Ancho: 0,3 metros Alto: 6 metros Muro de contención											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>DISTANCIA(m)</th> <th>ALTURA (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1. 0</td><td>14</td></tr> <tr><td>2. 0</td><td>0</td></tr> <tr><td>3. 6</td><td>0</td></tr> <tr><td>4. 6</td><td>14</td></tr> </tbody> </table>		DISTANCIA(m)	ALTURA (m)	1. 0	14	2. 0	0	3. 6	0	4. 6	14	ESQUEMA: 	
DISTANCIA(m)	ALTURA (m)												
1. 0	14												
2. 0	0												
3. 6	0												
4. 6	14												
<p style="text-align: center;">AROMA 2</p> 		OBSERVACIONES Estructura Hidráulica- Muro de Contención - limita la vía de la Aroma.											

Ilustración 5. Ejemplo de bitácoras utilizadas en la labor de campo.