


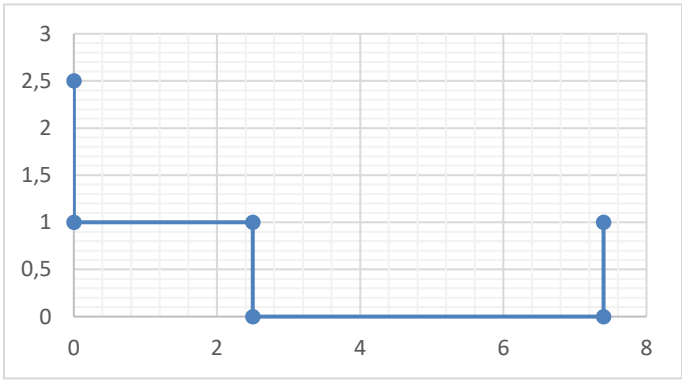
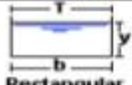

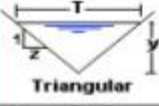
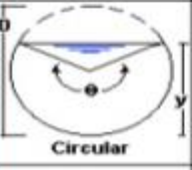

	CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 002 DE 2020 REVISIÓN EXCEPCIONAL DEL PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (PBOT) E INCORPORACIÓN DEL POMCA DEL RIO BOGOTÁ, REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGO (AVR) E INCORPORACIÓN, DEL MUNICIPIO DE CAJICÁ – CUNDINAMARCA	 Arco Consultorías y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

NOMBRE PUNTO: P 29 A																							
Barrio/Centro Poblado/Vereda: Chuntame - Rio Grande																							
Sistema de coordenadas (WGS84)		REGISTRO HISTÓRICO																					
Latitud: 4,935291	Longitud: -74,011571	Y- Nivel Actual (cm): 25																					
Sistema de coordenadas (CTM12)		Nivel Observado (cm):																					
X: 4887891,13187	Y: 2103427,87576	Nivel Observado (cm):																					
CORRIENTE:		Nivel Observado (cm):																					
ESTRUCTURA HIDRÁULICA:		REGISTRO FOTOGRÁFICO																					
Tipo: Rectangular																							
Dimensiones																							
Altura(H): 2,50 m 1 m	Base(b): 4,90 m		Diámetro(D):																				
Esquema																							
		OBSERVACIONES																					
Drenaje permanente, con mucha carga de sedimentos (lodo) al costado izquierdo hay una terraza, cobertura adyacente pasto																							
SECCIÓN TRANSVERSAL																							
Dimensiones		Esquema																					
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>ID</th> <th>DISTANCIA (m)</th> <th>ALTURA (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>2,5</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>2,5</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>2,5</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>7,4</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>7,4</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	ID	DISTANCIA (m)	ALTURA (m)	1	0	2,5	2	0	1	3	2,5	1	4	2,5	0	5	7,4	0	6	7,4	1
ID	DISTANCIA (m)	ALTURA (m)																					
1	0	2,5																					
2	0	1																					
3	2,5	1																					
4	2,5	0																					
5	7,4	0																					
6	7,4	1																					

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)
 <p>Rectangular</p>	by	$b+2y$	$\frac{by}{b+2y}$	b
 <p>Trapezoidal</p>	$(b+zy)y$	$b+2y\sqrt{1+z^2}$	$\frac{(b+zy)y}{b+2y\sqrt{1+z^2}}$	$b + 2zy$
 <p>Triangular</p>	zy^2	$2y\sqrt{1+z^2}$	$\frac{zy}{2\sqrt{1+z^2}}$	$2zy$
 <p>Circular</p>	$\frac{(\theta - \text{sen}\theta)D^2}{8}$	$\frac{\theta D}{2}$	$(1 - \frac{\text{sen}\theta}{\theta}) \frac{D}{4}$	$\frac{(\text{sen}\frac{\theta}{2}) D}{2\sqrt{y(D-y)}}$
 <p>Parabólica</p>	$\frac{2}{3} Ty$	$T + \frac{8y^2}{3T}$	$\frac{2T^2y}{3T+8y^2}$	$\frac{3A}{2y}$





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

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