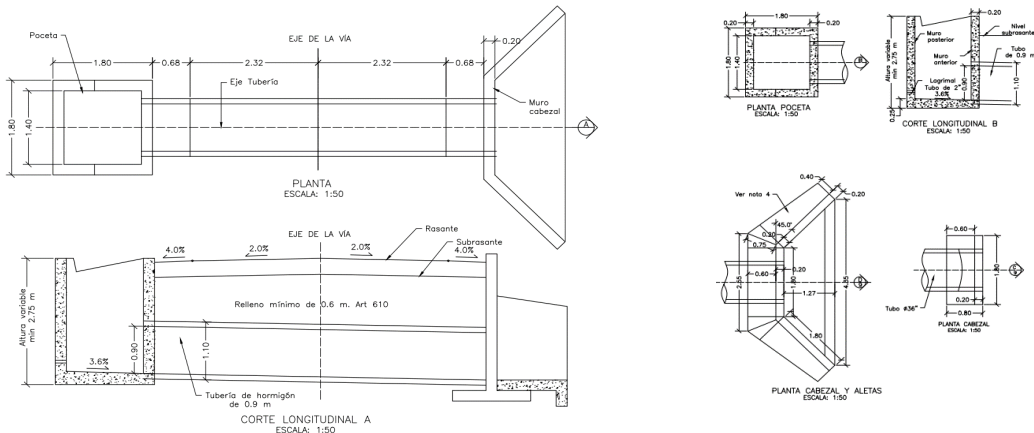
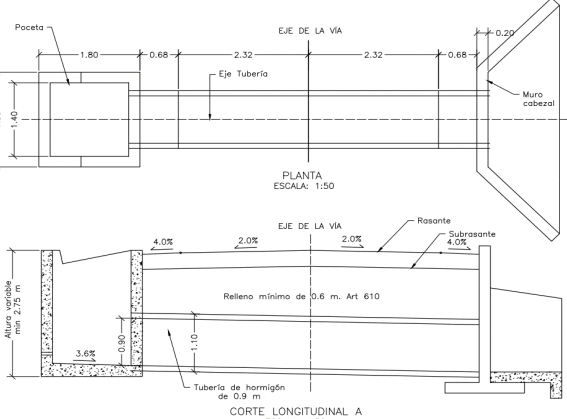
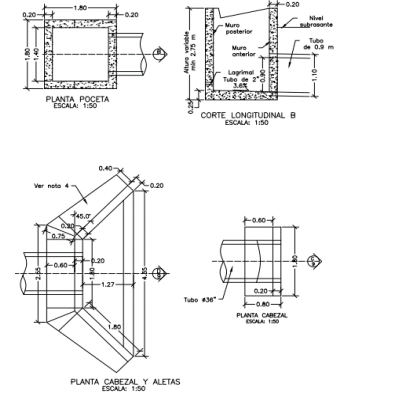


MEMORIA CANTIDADES ALCANTARILLAS

CANTIDADES DE ALCANTARILLAS A CONTRUIR	10
--	----

ITEM No	600,1,1									
DESCRIPCION	EXCAVACIONES VARIAS EN MATERIAL COMUN EN SECO									
UNIDAD	M3									
DESCRIPCION				LONGITUD	AREA		CANTIDAD	VOLUMEN PARCIAL		CANTIDAD TOTAL
Nuevas alcantarillas							10	44		440
				CANTIDADES OBRA ALCANTARILLA						
				ITEM						
				UNIDAD						
				CANTIDAD						
				CONCRETO						
				m3						
				7.8						
				ACERO						
				Kg						
				578.9						
				SOLADO						
				m3						
				0.8						
				EXCAVACIÓN						
				m3						
				44						
				TUBERÍA						
				ml						
				8.2						
				Cartilla guía Obras menores de drenaje y estructuras viales Programa Colombia Rural						
				TOTAL						
				440,00						

ITEM No	610,10															
DESCRIPCION	RELLENO DE ESTRUCTURAS															
UNIDAD	M3															
DESCRIPCION	LONGITUD	AREA			VOLUMEN PARCIAL	CANT	CANTIDAD TOTAL									
Nuevas alcantarillas					21,00	10	210									
 																
<table><tr><td>Item</td><td>Unidad</td><td>Cantidad</td></tr><tr><td>Excavación</td><td>m³</td><td>44,0</td></tr><tr><td>Relleno</td><td>m³</td><td>21,0</td></tr></table>								Item	Unidad	Cantidad	Excavación	m³	44,0	Relleno	m³	21,0
Item	Unidad	Cantidad														
Excavación	m³	44,0														
Relleno	m³	21,0														
Cartilla guía Obras menores de drenaje y estructuras viales Programa Colombia Rural																
TOTAL							210,00									

Cartilla guía Obras menores de drenaje y estructuras viales Programa
Colombia Rural

Cartilla guía Obras menores de drenaje y estructuras viales Programa Colombia Rural

Cartilla guía Obras menores de drenaje y estructuras viales Programa
Colombia Rural



"CONSTRUCCIÓN DE UNA VARIANTE PARA MEJORAR LA CONECTIVIDAD REGIONAL EN EL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA"

MEMORIA CANTIDADES BOX CULVERT

CANTIDADES BOX CULVERT A CONSTRUIR			
TIPO DE BOX:	2,5x2,5x12,9	CANTIDAD BOX:	3

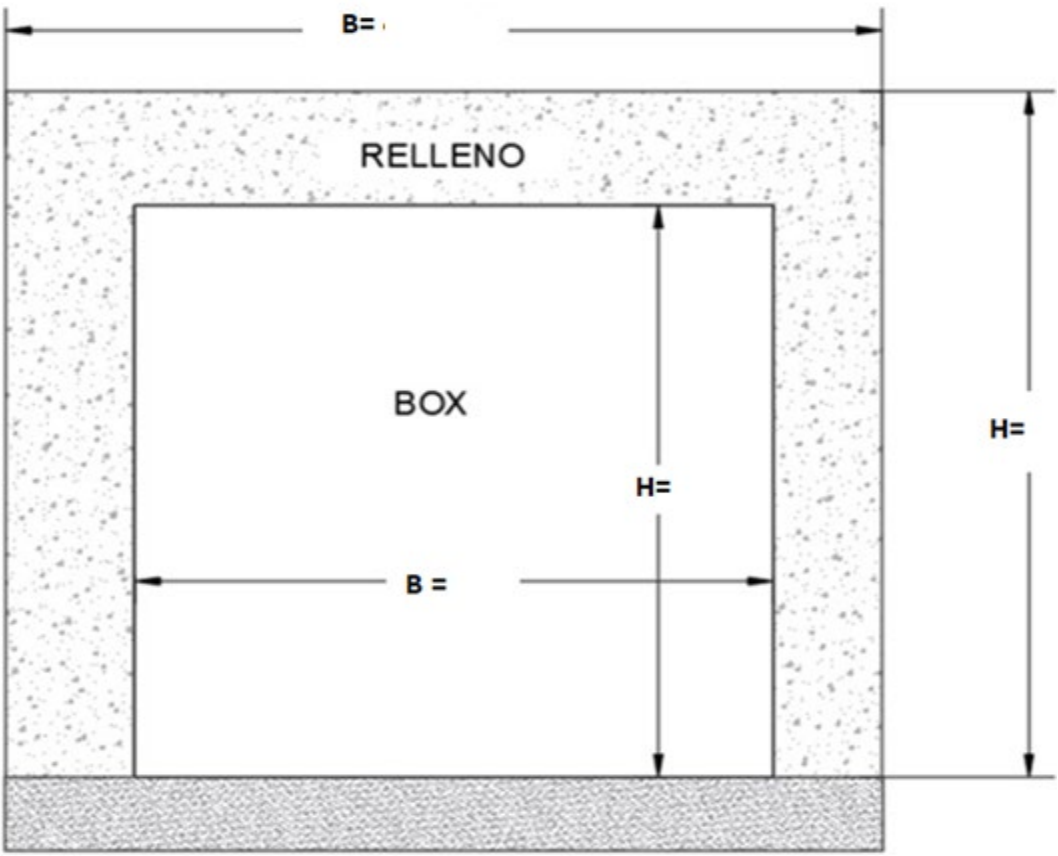
dimensiones		cantidades box culvert		cantidades guarda rueda, aletas y base aletas	
ancho (m)	2,5	concreto m3/m	2,75	concreto m3	12,63
alto (m)	2,5	solado m3/m	0,15	solado m3	1,73
profundidad (m)	12,9	acero kg /m	331,64	acero kg	1681,5
altura relleno (m)	0,6				
ancho de relleno (m)	1				

volumen concreto f'c=21 mpa					f'c = 14 mpa
Box culvert m3	aletas- base aletas - guarda ruedas m3	solado aletas	solado box m3	total concreto m3	solado m3
35,475	12,63	1,73	1,935	48,105	3,665

CANTIDADES DE ACERO BOX CULVERT			
BOX CULVERT KG	ALETA, GUARDA RUEDA Y BASE ALETAS KG		CANTIDAD TOTAL KG
4278,156	1681,5		5959,656

EXCAVACION		RELLENO	
ALTURA M	3,1	VOLUMEN EXCAVACION (M3)	139,965
ANCHO M	3,5	VOLUMEN BOX CULVERT	80,625
PRFUNDIDAD M	12,9	VOLUMEN DE RELLENO	59,34
TOTAL M3	139,965		

CANTIDADES TOTALES BOX CURVELT	
DESCRIPCION	Cantidad total
CONCRETO CLASE D (21MPA)TOTAL (M3)	144,315
SOLADO CONCRETO CLASE F (M3)	10,995
ACERO DE REFUERZO (KG)	17878,968
RELLENO (M3) (H=0,6)	178,02
EXCAVACION (M3)	419,895



Cartilla guía Obras menores de drenaje y estructuras viales Programa Colombia Rural

ESPECIFICACIONES DE DISEÑO
- CONCRETO f'c = 21 MPa (3000 PSI, Clase D)
- ACERO CORRUGADO fy = 420 MPa (60000 PSI)
- TODAS LAS MEDIDAS ESTAN DADAS EN METROS.

BOX CULVERT – H1=2.50 m x B=2.50 m											
ALTURA DEL RELLENO (H)	ESPESORES		REFUERZO					CANTIDADES DE OBRA			
	T	TI	REF – 1	REF – 2	REF – 3	REF – 4	REF – 5	CONCRETO m3/m	SOLADO m3/m	ACERO Kg/m	
0.00 – 0.30	0.35	0.40	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.20	4.15	0.16	329.07	
0.30 – 0.60	0.30	0.30	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.20	5/8" @0.25	3.36	0.16	342.27	
0.60 – 1.00	0.25	0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.20	5/8" @0.25	2.75	0.15	331.64	
1.00 – 1.50	0.25	0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.15	5/8" @0.20	2.75	0.15	367.18	
1.50 – 2.00	0.25	0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	2.75	0.15	300.56	
2.00 – 2.50	0.25	0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.20	5/8" @0.25	2.75	0.15	331.64	
2.50 – 3.00	0.25	0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	2.75	0.15	300.56	
3.00 – 4.00	0.25	0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.20	5/8" @0.25	2.75	0.15	331.64	
4.00 – 5.00	0.25	0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.15	5/8" @0.25	2.75	0.15	362.73	
5.00 – 6.00	0.30	0.30	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.15	5/8" @0.25	3.36	0.16	374.29	
6.00 – 7.00	0.30	0.30	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.15	5/8" @0.25	3.36	0.16	374.29	
7.00 – 8.00	0.35	0.35	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.15	5/8" @0.20	3.99	0.16	392.18	

GEOMETRÍA Y CANTIDADES DE OBRA																					
SECCIONES	GUARDARUEDAS		ALETAS					BASE ALETAS							REFUERZO				CANTIDADES DE OBRA		
	tg	tr	H externo	h1	h2	a1	tba	tbs	a2	a3	a4	a5	a6	a7	REF 1	REF 2	REF 3	REF 4	CONCRETO	SOLADO	ACERO
	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m					m3	m3	kg
1.00 X 1.00	0.25	0.30	1.50	0.50	1.00	1.50	0.25	0.25	0.93	1.68	0.18	0.32	0.75	0.55	1/2" @0.25	3/8" @0.25	3/8" @0.25	3/8" @0.25	3.18	0.41	187.06
1.50 X 1.50	0.25	0.30	2.00	0.70	1.30	2.00	0.25	0.25	1.15	2.32	0.32	0.58	1.15	0.95	1/2" @0.25	3/8" @0.25	3/8" @0.25	3/8" @0.25	6.14	0.87	367.32
2.00 X 2.00	0.25	0.30	2.50	0.80	1.70	2.60	0.25	0.25	1.29	3.00	0.40	1.00	1.70	1.55	1/2" @0.25	1/2" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	10.87	1.61	1148.84
2.50 X 2.50	0.25	0.30	3.00	0.80	2.20	2.60	0.25	0.25	1.29	3.00	0.40	1.00	1.70	1.55	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.20	12.63	1.73	1681.5
3.00 X 3.00	0.25	0.30	3.50	1.30	2.20	3.00	0.25	0.25	1.37	3.40	0.40	1.25	2.00	1.95	5/8" @0.25	5/8" @0.25	3/4" @0.25	3/4" @0.20	16.67	2.33	2781.96
4.00 X 4.00	0.30	0.30	4.60	1.10	3.50	3.00	0.30	0.30	1.37	3.40	0.40	1.25	2.00	1.95	3/4" @0.25	3/4" @0.25	3/4" @0.25	3/4" @0.15	25.60	2.66	4431.24
1.00 X 2.00	0.25	0.30	1.50	0.50	1.00	1.50	0.25	0.25	0.93	1.68	0.18	0.32	0.75	0.55	1/2" @0.25	1/2" @0.25	1/2" @0.25	1/2" @0.25	3.60	0.52	350.06
2.00 X 3.00	0.25	0.30	2.50	0.80	1.70	2.60	0.25	0.25	1.29	3.00	0.40	1.00	1.70	1.55	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.20	12.78	1.85	1582.46
2.00 X 4.00	0.30	0.30	2.60	0.60	2.00	2.60	0.30	0.30	1.29	3.00	0.40	1.00	1.70	1.55	3/4" @0.25	3/4" @0.25	3/4" @0.25	3/4" @0.20	15.81	2.13	2570.14
3.00 X 4.00	0.30	0.30	3.60	1.30	2.30	3.00	0.30	0.30	1.37	3.40	0.40	1.25	2.00	1.95	3/4" @0.25	3/4" @0.25	3/4" @0.25	3/4" @0.20	21.67	2.66	3490.44
2.50 X 2.50 DOBLE	0.30	0.30	3.10	1.40	1.70	2.60	0.30	0.30	1.29	3.00	0.40	1.00	1.70	1.55	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.15	17.69	2.45	1771.48
3.00 X 3.00 DOBLE	0.30	0.30	3.60	1.30	2.30	3.00	0.30	0.30	1.37	3.40	0.40	1.25	2.00	1.95	5/8" @0.25	5/8" @0.25	3/4" @0.25	3/4" @0.15	24.77	3.30	3086.94
3.50 X 3.50 DOBLE	0.30	0.30	4.10	1.10	3.00	3.00	0.30	0.30	1.37	3.40	0.40	1.25	2.00	1.95	3/4" @0.25	3/4" @0.25	7/8" @0.25	7/8" @0.25	28.25	3.58	4193.33
4.00 X 4.00 DOBLE	0.30	0.30	4.60	1.10	3.50	3.00	0.30	0.30	1.37	3.40	0.40	1.25	2.00	1.95	3/4" @0.25	3/4" @0.25	7/8" @0.25	7/8" @0.20	31.40	3.87	4878.78

 "CONSTRUCCIÓN DE UNA VARIANTE PARA MEJORAR LA CONECTIVIDAD REGIONAL EN EL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA"															
MEMORIA CANTIDADES BOX CULVERT															
CANTIDADES BOX CULVERT A CONSTRUIR															
TIPO DE BOX:		Doble 2,5x2,5x20,1		CANTIDAD BOX:		1									
dimensiones		cantidades box culvert				cantidades guarda rueda, aletas y base aletas									
ancho (m)	2,5	concreto m3/m	5,79		concreto m3	17,69									
alto (m)	2,5	solado m3/m	0,3		solado m3	2,45									
profundidad (m)	20,1	acero kg /m	523,32		acero kg	1771,48									
altura relleno (m)	0,6														
ancho de relleno (m)	1														
		volumen concreto f'c=21 mpa				f'c = 14 mpa									
Box culvert m3		aletas- base aletas - guarda ruedas m3	solado aletas	solado box m3	total concreto m3	solado m3									
116,379		17,69	2,45	6,03	134,069	8,48									
CANTIDADES DE ACERO BOX CULVERT															
BOX CULVERT KG	ALETA, GUARDA RUEDA Y BASE ALETAS KG				CANTIDAD TOTAL KG										
10518,732	1771,48				12290,212										
EXCAVACION					RELLENO										
ALTURA M	3,1				VOLUMEN EXCAVACION (M3)	218,085									
ANCHO M	3,5				VOLUMEN BOX CULVERT	125,625									
PRFUNDIDAD M	20,1				VOLUMEN DE RELLENO	92,46									
TOTAL M3	218,085														
CANTIDADES TOTALES BOX CURVELT															
DESCRIPCION					Cantidad total										
CONCRETO CLASE D (21MPa)TOTAL (M3)					134,069										
SOLADO CONCRETO CLASE F (M3)					8,48										
ACERO DE REFUERZO (KG)					12290,212										
RELLENO (M3) (H=0,6)					92,46										
EXCAVACION (M3)					218,085										

B=

H=

RELLENO

BOX

B=

H=

Carina guía obras menores de drenaje y estructuras vias Programa Colombia Rural

ESPECIFICACIONES DE DISEÑO

- CONCRETO f'c = 21 MPa (3000 PSI, Clase D)

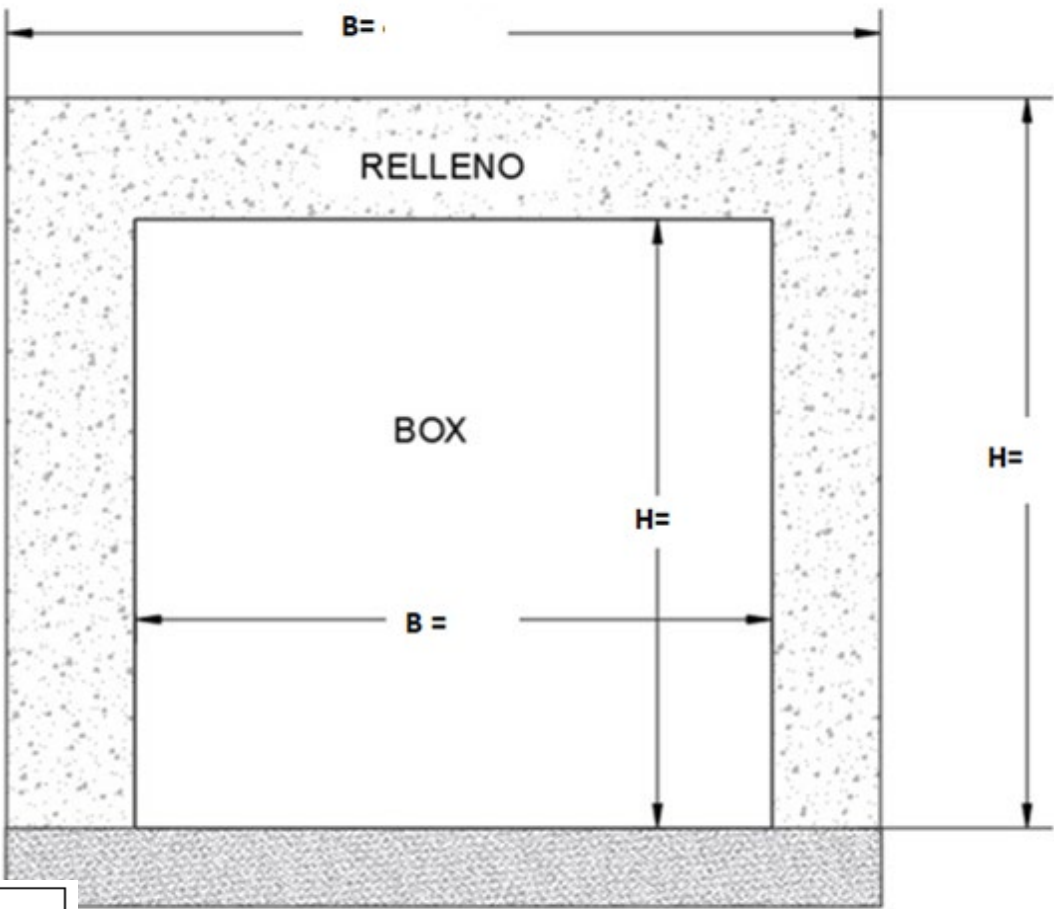
- ACERO CORRUGADO fy = 420 MPa (60000 PSI)

- TODAS LAS MEDIDAS ESTAN DADAS EN METROS.

BOX COULVERT DOBLE DE 2.50 m x 2.50 m																				
ALTURA DEL RELLENO (H)	ESPESORES		REFUERZO					CANTIDADES DE OBRA												
	T	TI	REF - 1	REF - 2	REF - 3	REF - 4	REF - 5	CONCRETO m3/m	SOLADO m3/m	ACERO Kg/m										
0.00 - 0.30	0.35	0.40	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.20	5/8" @0.15	7.16	0.30	556.13										
0.30 - 0.60	0.30	0.35	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.20	5/8" @0.20	6.09	0.30	525.66										
0.60 - 1.00	0.30	0.30	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.20	5/8" @0.20	5.79	0.30	523.32										
1.00 - 2.00	0.25	0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.15	5/8" @0.15	4.75	0.29	565.81										
2.00 - 3.00	0.25	0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.20	5/8" @0.25	4.75	0.29	492.23										
3.00 - 4.00	0.25	0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.20	5/8" @0.25	4.75	0.29	492.23										
4.00 - 5.00	0.25	0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.15	5/8" @0.25	4.75	0.29	527.69										
5.00 - 6.00	0.30	0.30	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.15	5/8" @0.25	5.79	0.30	540.19										

GEOMETRÍA Y CANTIDADES DE OBRA

SECCIONES	GUARDARUEDAS		ALETAS					BASE ALETAS							REFUERZO				CANTIDADES DE OBRA		
	tg	tr	H externo	h1	h2	a1	tba	tbs	a2	a3	a4	a5	a6	a7	REF 1	REF 2	REF 3	REF 4	CONCRETO m3	SOLADO m3	ACERO kg
	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m							
1.00 X 1.00	0.25	0.30	1.50	0.50	1.00	1.50	0.25	0.25	0.93	1.68	0.18	0.32	0.75	0.55	1/2" @0.25	3/8" @0.25	3/8" @0.25	3/8" @0.25	3.18	0.41	187.06
1.50 X 1.50	0.25	0.30	2.00	0.70	1.30	2.00	0.25	0.25	1.15	2.32	0.32	0.58	1.15	0.95	1/2" @0.25	3/8" @0.25	3/8" @0.25	3/8" @0.25	6.14	0.87	367.32
2.00 X 2.00	0.25	0.30	2.50	0.80	1.70	2.60	0.25	0.25	1.29	3.00	0.40	1.00	1.70	1.55	1/2" @0.25	1/2" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	10.87	1.61	1148.84
2.50 X 2.50	0.25	0.30	3.00	0.80	2.20	2.60	0.25	0.25	1.29	3.00	0.40	1.00	1.70	1.55	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.20	12.63	1.73	1681.50
3.00 X 3.00	0.25	0.30	3.50	1.30	2.20	3.00	0.25	0.25	1.37	3.40	0.40	1.25	2.00	1.95	5/8" @0.25	5/8" @0.25	3/4" @0.25	3/4" @0.20	16.67	2.33	2781.96
4.00 X 4.00	0.30	0.30	4.60	1.10	3.50	3.00	0.30	0.30	1.37	3.40	0.40	1.25	2.00	1.95	3/4" @0.25	3/4" @0.25	3/4" @0.25	3/4" @0.15	25.60	2.66	4431.24
1.00 X 2.00	0.25	0.30	1.50	0.50	1.00	1.50	0.25	0.25	0.93	1.68	0.18	0.32	0.75	0.55	1/2" @0.25	1/2" @0.25	1/2" @0.25	1/2" @0.25	3.60	0.52	350.06
2.00 X 3.00	0.25	0.30	2.50	0.80	1.70	2.60	0.25	0.25	1.29	3.00	0.40	1.00	1.70	1.55	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.20	12.78	1.85	1582.46
2.50 X 1.50	0.25	0.30	2.00	0.70	1.30	2.00	0.25	0.25	1.15	2.32	0.32	0.58	1.15	0.95	3/4" @0.25	3/4" @0.25	3/4" @0.25	3/4" @0.20	18.81	2.18	2978.14
3.00 X 4.00	0.30	0.30	3.60	1.30	2.30	3.00	0.30	0.30	1.37	3.40	0.40	1.25	2.00	1.95	3/4" @0.25	3/4" @0.25	3/4" @0.25	3/4" @0.20	21.67	2.66	3490.44
2.50 X 2.50 DOBLE	0.30	0.30	3.10	1.40	1.70	2.60	0.30	0.30	1.29	3.00	0.40	1.00	1.70	1.55	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.25	5/8" @0.15	17.69	2.45	1771.48
3.00 X 3.00 DOBLE	0.30	0.30	3.60	1.30	2.30	3.00	0.30	0.30	1.37	3.40	0.40	1.25	2.00	1.95	5/8" @0.25	5/8" @0.25	3/4" @0.25	3/4" @0.15	24.77	3.30	3086.94
3.50 X 3.50 DOBLE	0.30	0.30	4.10	1.10	3.00	3.00	0.30	0.30	1.37	3.40	0.40	1.25	2.00	1.95	3/4" @0.25	3/4" @0.25	7/8" @0.25	7/8" @0.25	28.25	3.58	4193.33
4.00 X 4.00 DOBLE	0.30	0.30	4.60	1.10	3.50	3.00	0.30	0.30	1.37	3.40	0.40	1.25	2.00	1.95	3/4" @0.25	3/4" @0.25	7/8" @0.25	7/8" @0.20	31.40	3.87	4878.78



Cartilla guía Obras menores de drenaje y estructuras viales Programa Colombia Rural

ESPECIFICACIONES DE DISEÑO
- CONCRETO f'c = 21 MPa (3000 PSI, Clase D)
- ACERO CORRUGADO fy = 420 MPa (60000 PSI)
- TODAS LAS MEDIDAS ESTAN DADAS EN METROS.