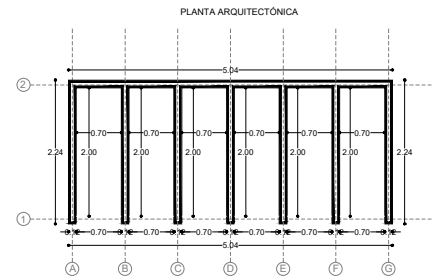
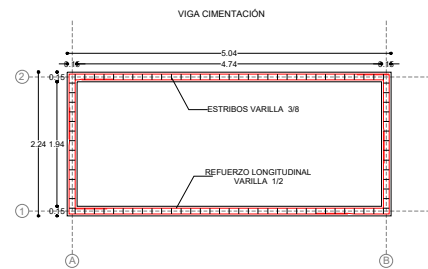
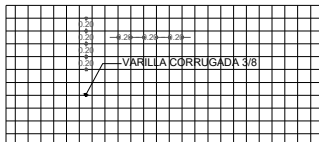
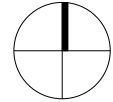


ACERO PLACA E=0.10



PROYECTO  
BÓVEDAS CEMENTERIO CENTRAL  
Dirección:  
coordenadas N 6°25'28" W 72°41'27"

NORTE



CONTIENE

DETALLES DE PLANOS

PROPIETARIO

SECRETARIA DE PLANTACIÓN  
MUNICIPAL

LOCALIZACIÓN

TIPACOQUE - BOYACÁ

PROYECTO

Passante: CARLOS NIVIA  
AUXILIAR DE PLANTACIÓN

DIBUJO

CARLOS ALBERTO NIVIA TORRES  
C.c. 1.019.064.395

ESCALA

SIN ESCALA

FECHA

ABRIL 2020

OBSERVACIONES

PLANO N°

2/2

**BLOQUE 1 BOVEDAS DE 4 X 4**

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	UBICACIÓN	LONGITUD	ANCHO	PROFUNDIDAD	CANTIDAD DE ELEMENTOS	VOLUMEN
1,0	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)	M3	EJE (A)	2,24	0,15	0,20	1	0,07
			EJE (B)	2,24	0,15	0,20	1	0,07
			EJE (1)	3,10	0,15	0,20	1	0,09
			EJE (2)	3,10	0,15	0,20	1	0,09
<b>TOTAL EXCAVACION MANUAL</b>								<b>0,32</b>

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	UBICACIÓN	LONGITUD	CANTIDAD DE BARRAS	# DE BARRA	CANTIDAD DE ELEMENTOS	METROS LINEALES	TOTAL CANTIDAD DE BARRAS
2,0	ACERO 60000 PSI 4200 MPA (VIGA AMARRE)	UN	ACERO VIGA AMARRE	6	4	4	2	48,00	8,00
<b>TOTAL ACERO VIGA AMARRE</b>									<b>8,00</b>

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	UBICACIÓN	LONGITUD	CANTIDAD DE BARRAS	# DE BARRA	CANTIDAD DE ELEMENTOS	METROS LINEALES	TOTAL CANTIDAD DE BARRAS
3,0	E ACERO 60000 PSI 4200 MPA (ESTRIBOS)	UN	ACERO ESTRIBOS (V1 y V2 A-B)	0,6	21	3	2	25,20	4,20
			ACERO ESTRIBOS (VA y VB 1-2)	0,6	15	3	2	18,00	3,00
<b>TOTAL ACERO ESTRIBOS</b>									<b>7,20</b>

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	UBICACIÓN	LONGITUD	CANTIDAD DE BARRAS	# DE BARRA	CANTIDAD DE ELEMENTOS	METROS LINEALES	TOTAL CANTIDAD DE BARRAS
4,0	ACERO 60000 PSI 4200 MPA (PLACA)	UN	ACERO TRANSVERSAL	2,14	18	3	5	192,60	32,10
			ACERO LONGITUDINAL	3,3	12	3	5	198,00	33,00
<b>TOTAL ACERO PLACA</b>									<b>65,10</b>

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	UBICACIÓN	LONGITUD	ANCHO	PROFUNDIDAD	CANTIDAD DE ELEMENTOS	VOLUMEN M3	CANTIDAD CEMENTO
5,0	CONCRETO VIGA DE AMARRE 21,1 MPa, SECCION RECTANGULAR	UN	EJE (A)	2,24	0,15	0,20	1	0,07	0,47
			EJE (B)	2,24	0,15	0,20	1	0,07	0,47
			EJE (1)	3,10	0,15	0,20	1	0,09	0,65
			EJE (2)	3,10	0,15	0,20	1	0,09	0,65
<b>TOTAL CEMENTO VIGA</b>									<b>2,24</b>
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	UBICACIÓN	LONGITUD	ANCHO	PROFUNDIDAD	CANTIDAD DE ELEMENTOS	VOLUMEN M3	CANTIDAD CEMENTO
6,0	CONCRETO 21 MPA (3000) PARA PLACA E=10CM	UN	PLACA	2,24	3,40	0,08	5	3,05	21,32
<b>TOTAL CEMENTO PLACA</b>									<b>21,32</b>
<b>TOTAL CEMENTO</b>									<b>23,57</b>

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	UBICACIÓN	LONGITUD	ANCHO	PROFUNDIDAD	CANTIDAD DE ELEMENTOS	VOLUMEN M3	CANTIDAD ARENA
7,0	CONCRETO VIGA DE AMARRE 21,1 MPa,	UN	EJE (A y B)	2,24	0,15	0,20	2	0,13	0,0806
			EJE (1 y 2)	3,10	0,15	0,20	2	0,19	0,1116
<b>TOTAL ARENA VIGA</b>									<b>0,1922</b>
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	UBICACIÓN	LONGITUD	ANCHO	PROFUNDIDAD	CANTIDAD DE ELEMENTOS	VOLUMEN M3	CANTIDAD ARENA
8,0	CONCRETO 21 MPA (3000) PARA PLACA E=10CM	UN	PLACA	2,24	3,40	0,08	5	3,05	1,83
<b>TOTAL ARENA PLACA</b>									<b>1,83</b>
<b>TOTAL ARENA</b>									<b>2,02</b>

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	UBICACIÓN	LONGITUD	ANCHO	PROFUNDIDAD	CANTIDAD DE ELEMENTOS	VOLUMEN M3	CANTIDAD GRAVILLA
9,0	CONCRETO VIGA DE AMARRE 21,1 MPa, SECCION RECTANGULAR	UN	EJE (A)	2,24	0,15	0,20	1	0,07	0,0605
			EJE (B)	2,24	0,15	0,20	1	0,07	0,0605
			EJE (1)	3,10	0,15	0,20	1	0,09	0,0837
			EJE (2)	3,10	0,15	0,20	1	0,09	0,0837
<b>GRAVILLA VIGA</b>									<b>0,2884</b>
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	UBICACIÓN	LONGITUD	ANCHO	PROFUNDIDAD	CANTIDAD DE ELEMENTOS	VOLUMEN M3	CANTIDAD GRAVILLA
10,0	CONCRETO DE 21 MPA (3000) PARA PLACA E=10CM	UN	PLACA	2,24	3,40	0,08	5	3,05	2,74
<b>GRAVILLA PLACA</b>									<b>2,74</b>
<b>TOTAL GRAVILLA</b>									<b>3,03</b>

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	UBICACIÓN	LONGITUD	ALTO	PROFUNDIDAD	CANTIDAD DE ELEMENTOS	VOLUMEN M3	CANTIDAD CEMENTO
11,0	PAÑETE LISO MUROS 1:4	M3	EJE (A y B)	2,24	2,10	0,01	2,00	0,09	0,011
			EJE (2)	3,40	2,10	0,01	1,00	0,07	0,009
<b>TOTAL CEMENTO PAÑETE</b>									<b>0,020</b>
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	UBICACIÓN	LONGITUD	ALTO	PROFUNDIDAD	CANTIDAD DE ELEMENTOS	VOLUMEN M3	CANTIDAD ARENA
12,0	PAÑETE LISO MUROS 1:4	M3	EJE (A y B)	2,24	2,10	0,01	2,00	0,09	0,11
			EJE (2)	3,40	2,10	0,01	1,00	0,07	0,08
<b>TOTAL ARENA PAÑETE</b>									<b>0,19</b>

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	UBICACIÓN	LONGITUD	ALTO	CANTIDAD DE ELEMENTOS	AREA	CANTIDAD LADRILLOS
13,0	MURO EN LADRILLO E=0.12 MTS	UN	EJE (A)	2,12	0,60	4	5,09	315,46
			EJE (B)	2,12	0,60	4	5,09	315,46
			EJE (C)	2,12	0,60	4	5,09	315,46
			EJE (D)	2,12	0,60	4	5,09	315,46
			EJE (E)	2,12	0,60	4	5,09	315,46
			EJE (2)	3,4	0,60	4	8,16	505,92
<b>TOTAL LADRILLO</b>								<b>2083,20</b>

### BLOQUE 2 BOVEDAS DE 4 X 6

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	UBICACIÓN	LONGITUD	ANCHO	PROFUNDIDAD	CANTIDAD DE ELEMENTOS	VOLUMEN
1,0	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN (INCLUYE RETIRO)	M3	EJE (A)	2,24	0,15	0,20	1	0,07
			EJE (B)	2,24	0,15	0,20	1	0,07
			EJE (1)	5,04	0,15	0,20	1	0,15
			EJE (2)	5,04	0,15	0,20	1	0,15
<b>TOTAL EXCAVACION MANUAL</b>								<b>0,44</b>

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	UBICACIÓN	LONGITUD	CANTIDAD DE BARRAS	# DE BARRA	CANTIDAD DE ELEMENTOS	METROS LINEALES	TOTAL CANTIDAD DE BARRAS
2,0	ACERO 60000 PSI 4200 MPA (VIGA AMARRE)	UN	ACERO VIGA AMARRE	6	4	4	3	72,00	12,00
<b>TOTAL ACERO VIGA AMARRE</b>									<b>12,00</b>

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	UBICACIÓN	LONGITUD	CANTIDAD DE BARRAS	# DE BARRA	CANTIDAD DE ELEMENTOS	METROS LINEALES	TOTAL CANTIDAD DE BARRAS
3,0	E ACERO 60000 PSI 4200 MPA (ESTRIBOS)	UN	ACERO ESTRIBOS (V1 y V2 A-B)	0,6	33	3	2	39,60	6,60
			ACERO ESTRIBOS (VA y VB 1-2)	0,6	15	3	2	18,00	3,00
<b>TOTAL ACERO ESTRIBOS</b>									<b>9,60</b>

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	UBICACIÓN	LONGITUD	CANTIDAD DE BARRAS	# DE BARRA	CANTIDAD DE ELEMENTOS	METROS LINEALES	TOTAL CANTIDAD DE BARRAS
4,0	ACERO 60000 PSI 4200 MPA (PLACA)	UN	ACERO TRANSVERSAL	2,14	26	3	5	278,20	46,37
			ACERO LONGITUDINAL	4,94	12	3	5	296,40	49,40
<b>TOTAL ACERO PLACA</b>									<b>95,77</b>

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	UBICACIÓN	LONGITUD	ANCHO	PROFUNDIDAD	CANTIDAD DE ELEMENTOS	VOLUMEN M3	CANTIDAD CEMENTO
5,0	CONCRETO VIGA DE AMARRE 21,1 MPa, SECCION RECTANGULAR	UN	EJE (A)	2,24	0,15	0,20	1	0,07	0,47
			EJE (B)	2,24	0,15	0,20	1	0,07	0,47
			EJE (1)	5,04	0,15	0,20	1	0,15	1,06
			EJE (2)	5,04	0,15	0,20	1	0,15	1,06
<b>TOTAL CEMENTO VIGA</b>									<b>3,06</b>
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	UBICACIÓN	LONGITUD	ANCHO	PROFUNDIDAD	CANTIDAD DE ELEMENTOS	VOLUMEN M3	CANTIDAD CEMENTO
6,0	CONCRETO DE 21 MPA (3000) PARA PLACA E=10CM	UN	PLACA	2,24	5,04	0,08	5	4,52	31,61
<b>TOTAL CEMENTO PLACA</b>									<b>31,61</b>
<b>TOTAL CEMENTO</b>									<b>34,67</b>

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	UBICACIÓN	LONGITUD	ANCHO	PROFUNDIDAD	CANTIDAD DE ELEMENTOS	VOLUMEN M3	CANTIDAD ARENA
7,0	CONCRETO VIGA DE AMARRE 21,1 MPa,	UN	EJE (A y B)	2,24	0,15	0,20	2	0,13	0,0806
			EJE (1 y 2)	5,04	0,15	0,20	2	0,30	0,1814
<b>TOTAL ARENA VIGA</b>									<b>0,2621</b>
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	UBICACIÓN	LONGITUD	ANCHO	PROFUNDIDAD	CANTIDAD DE ELEMENTOS	VOLUMEN M3	CANTIDAD ARENA
8,0	CONCRETO SIMPLE DE 21 MPA (3000) PARA PLACA E=10CM	UN	PLACA	2,24	5,04	0,08	5	4,52	2,71
<b>TOTAL ARENA PLACA</b>									<b>2,71</b>
<b>TOTAL ARENA</b>									<b>2,97</b>

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	UBICACIÓN	LONGITUD	ANCHO	PROFUNDIDAD	CANTIDAD DE ELEMENTOS	VOLUMEN M3	CANTIDAD GRAVILLA
9,0	CONCRETO VIGA DE AMARRE 21,1 MPa,	UN	EJE (A y B)	2,24	0,15	0,20	2	0,13	0,1210
			EJE (1 y 2)	5,04	0,15	0,20	2	0,30	0,2722
<b>GRAVILLA VIGA</b>									<b>0,3931</b>
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	UBICACIÓN	LONGITUD	ANCHO	PROFUNDIDAD	CANTIDAD DE ELEMENTOS	VOLUMEN M3	CANTIDAD GRAVILLA
10,0	CONCRETO DE 21 MPA (3000) PARA PLACA E=10CM	UN	PLACA	2,24	5,04	0,08	5	4,52	4,06
<b>GRAVILLA PLACA</b>									<b>4,06</b>
<b>TOTAL GRAVILLA</b>									<b>4,46</b>

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	UBICACIÓN	LONGITUD	ALTO	PROFUNDIDAD	CANTIDAD DE ELEMENTOS	VOLUMEN M3	CANTIDAD CEMENTO
11,0	PAÑETE LISO MUROS 1:4	M3	EJE (A y B)	2,24	2,10	0,01	2,00	0,09	0,011
			EJE (2)	5,04	2,10	0,01	1,00	0,11	0,013
<b>TOTAL CEMENTO PAÑETE</b>									<b>0,024</b>
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	UBICACIÓN	LONGITUD	ALTO	PROFUNDIDAD	CANTIDAD DE ELEMENTOS	VOLUMEN M3	CANTIDAD ARENA
12,0	PAÑETE LISO MUROS 1:4	M3	EJE (A y B)	2,24	2,10	0,01	2,00	0,09	0,11
			EJE (2)	5,04	2,10	0,01	1,00	0,11	0,12
<b>TOTAL ARENA PAÑETE</b>									<b>0,23</b>

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	UBICACIÓN	LONGITUD	ALTO	CANTIDAD DE ELEMENTOS	AREA	CANTIDAD LADRILLOS
13,0	MURO EN LADRILLO E=0.12 MTS	UN	EJE (A)	2,12	0,6	4	5,09	315,46
			EJE (B)	2,12	0,6	4	5,09	315,46
			EJE (C)	2,12	0,6	4	5,09	315,46
			EJE (D)	2,12	0,6	4	5,09	315,46
			EJE (E)	2,12	0,6	4	5,09	315,46
			EJE (F)	2,12	0,6	4	5,09	315,46
			EJE (G)	2,12	0,6	4	5,09	315,46
			EJE (2)	5,04	0,6	4	12,10	749,95
<b>TOTAL LADRILLO</b>								<b>2958,14</b>

### CANTIDADES BLOQUE 1 BOVEDAS DE 4 X 4

DESCRIPCION	UNIDAD	CANT. TOTAL
EXCAVACION MANUAL	M3	0,32
ACERO NUMERO 4 (VIGA DE AMARRE)	UN	8,00
ACERO NUMERO 3 (ESTRIBOS VIGA DE AMARRE)	UN	7,20
ACERO NUMERO 3 (PLACA)	UN	65,10
CEMENTO (VIGA, PLACAS Y PAÑETES)	UN	23,587
ARENA (VIGA, PLACAS Y PAÑETES)	M3	2,21
GRAVILLA (VIGA Y PLACAS)	M3	3,03
LADRILLO (MUROS)	UN	2083,20

### CANTIDADES BLOQUE 2 BOVEDAS DE 4 X 6

DESCRIPCION	UNIDAD	TOTAL
EXCAVACION MANUAL	M3	0,44
ACERO NUMERO 4 (VIGA DE AMARRE)	UN	12,00
ACERO NUMERO 3 (ESTRIBOS VIGA DE AMARRE)	UN	9,60
ACERO NUMERO 3 (PLACA)	UN	95,77
CEMENTO (VIGA, PLACAS Y PAÑETES)	UN	34,692
ARENA (VIGA, PLACAS Y PAÑETES)	M3	3,20
GRAVILLA (VIGA Y PLACAS)	M3	4,46
LADRILLO (MUROS)	UN	2958,14