GOBERNACIÓN DE ARAUCA

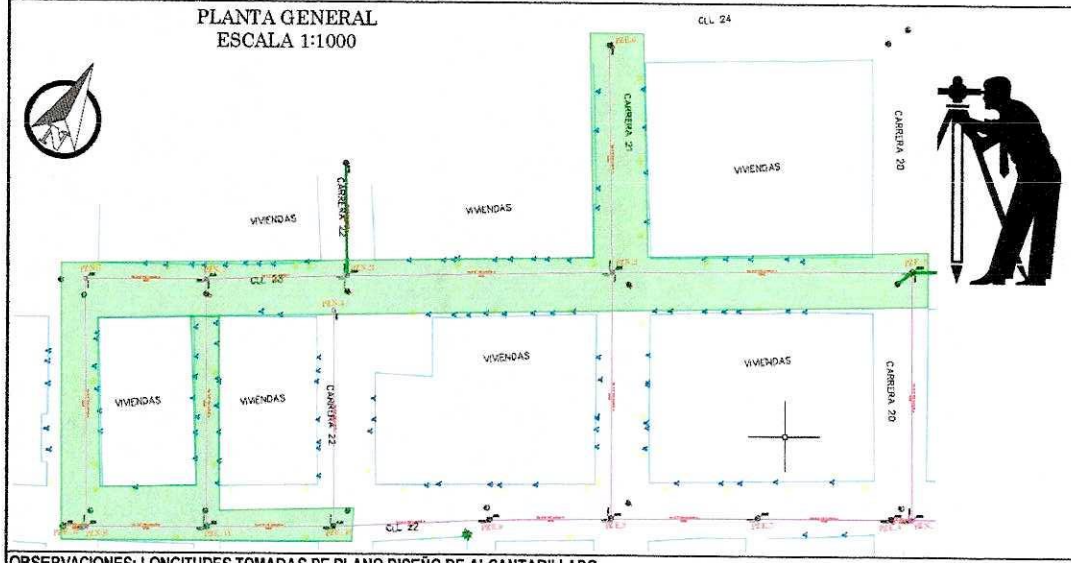
CONSTRUCCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES

MEMORIAS DE CÁLCULO

FECHA DE ELABORACIÓN	JUNIO DE 2026	FECHA DE INFORME		DEPARTAMENTO	ARAUCA
OBJETO DEL PROYECTO	CONSTRUCCION Y OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA				
CAPITULO	1	PRELIMINARES			
ITEM	1,1	DESCRIPCIÓN	LOCALIZACION, REPLANTEO Y CONTROL TOPOGRAFICO	UNIDAD	ML
SECTOR	AREA URBANA	MUNICIPIO	SARAVENA		

PLANTA GENERAL
ESCALA 1:1000



TRAMO	LONTIGUD	ANCHO	PROFUNDIDAD	CANTIDAD	TOTAL (M)
PZN_7-PZN_5	43,35				43,35
PZN_5-PZN_3	50,04				50,04
PZN_3-PZN_2	95,26				95,26
PZE_6-PZN_2	80,16				80,16
PZN_2-PZE_5	107,07				107,07
PZE_12-PZN_6	7,54				7,54
PZN_7-PZN_6	87,90				87,90
PZN_6-PZE_11	42,78				42,78
PZN_5-PZE_11	87,41				87,41
PZE_11-PZE_10	44,24				44,24
				Total Longitud Tramos	645,75

ACOMETIDAS

TRAMO	CANTIDAD CORTAS	CANTIDAD LARGAS	LONGITUD CORTAS (m)	LONGITUD LARGAS (m)	TOTAL (m)
PZN_7-PZN_5	4	0	5,50	0,00	22,00
PZN_5-PZN_3	5	2	4,90	13,90	52,30
PZN_3-PZN_2	9	8	5,30	15,00	167,70
PZE_6-PZN_2	4	4	5,60	13,90	78,00
PZN_2-PZE_5	5	7	5,00	14,60	127,20
PZE_12-PZN_6	0	0	0,00	0,00	0,00
PZN_7-PZN_6	6	5	5,60	14,20	104,60
PZN_6-PZE_11	0	1	0,00	14,70	14,70
PZN_5-PZE_11	7	8	4,20	4,60	66,20
PZE_11-PZE_10	0	0	0,00	0,00	0,00
Total usuarios	40,00	35,00	Total Longitud Acometidas		632,70
				TOTAL	1.278,45

OBSERVACIONES: LONGITUDES TOMADAS DE PLANO DISEÑO DE ALCANTARILLADO

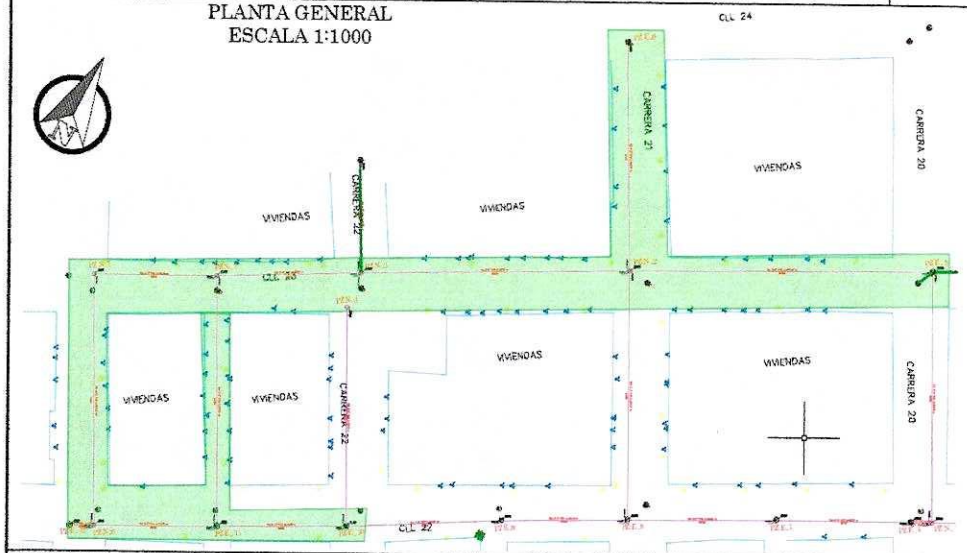
ELABORO:

JAIRO ALEXANDER BARRAGAN MENDOZA
INGENIERO CIVIL - ESP. INGENIERIA HIDRAULICA Y AMBIENTAL
M.P. No. 25202-143899 CND

MEMORIAS DE CÁLCULO

FECHA DE ELABORACIÓN	JUNIO DE 2026	FECHA DE INFORME		DEPARTAMENTO	ARAUCA
OBJETO DEL PROYECTO	CONSTRUCCION Y OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA				
CAPITULO	2	MOVIMIENTO DE TIERRA			
ITEM	2,1	DESCRIPCIÓN	EXCAVACION MECANICA EN MATERIAL CONGLOMERADO	UNIDAD	M3

PLANTA GENERAL
ESCALA 1:1000



SECTOR	AREA URBANA	MUNICIPIO	SARAVENA

TRAMO	ANCHO INFERIOR (M)	ANCHO SUPEROR (M)	LONGITUD (M)	PROFUNDIDAD PROMEDIO DEL TRAMO (M)	TOTAL (M3)
EXCAVACION DE TRAMO PARA RED PRINCIPAL DE 8"					
PZN_7-PZN_5	0,6	2,12	43,35	1,52	89,61
PZN_5-PZN_3	0,6	2,31	50,04	1,71	124,50
PZN_3-PZN_2	0,6	2,37	95,26	1,77	250,39
PZE_6-PZN_2	0,6	2,09	80,16	1,49	160,64
PZN_2-PZE_5	0,6	2,22	107,07	1,62	244,57
PZE_12-PZN_6	0,6	2,01	7,54	1,41	13,87
PZN_7-PZN_6	0,6	2,13	87,90	1,53	183,57
PZN_6-PZE_11	0,6	2,27	42,78	1,67	102,52
PZN_5-PZE_11	0,6	2,21	87,41	1,61	197,73
PZE_11-PZE_10	0,6	2,46	44,24	1,86	125,90
				Volumen Total excavación mecanica Tramos principales	1493,31
EXCAVACION PARA POZOS DE INSPECCIÓN					
POZO DE INSPECCION	PRFUNDIDAD DE EXCAVACION	ANCHO INFERIOR DE EXCAVACION	ANCHO SUPERIOR EXCAVACION	VOLUMEN DE EXCAVACION	TOTAL (M3)
PZN_2	2,08	3,00	4,39	90,27	90,27
PZN_3	2,32	3,00	4,55	105,32	105,32
PZN_5	2,10	3,00	4,40	91,40	91,40
PZN_6	1,96	3,00	4,31	83,14	83,14
PZN_7	1,93	3,00	4,29	81,40	81,40
				Volumen Total excavación mecanica Tramos principales	451,53
				TOTAL	1.944,84

OBSERVACIONES: LAS CANTIDADES SE DETALLAN EN LAS MEMORIAS DE VOLUMEN DE EXCAVACIÓN ANEXAS A LA PRESENTE MEMORIA DE CANTIDADES

ELABORO:

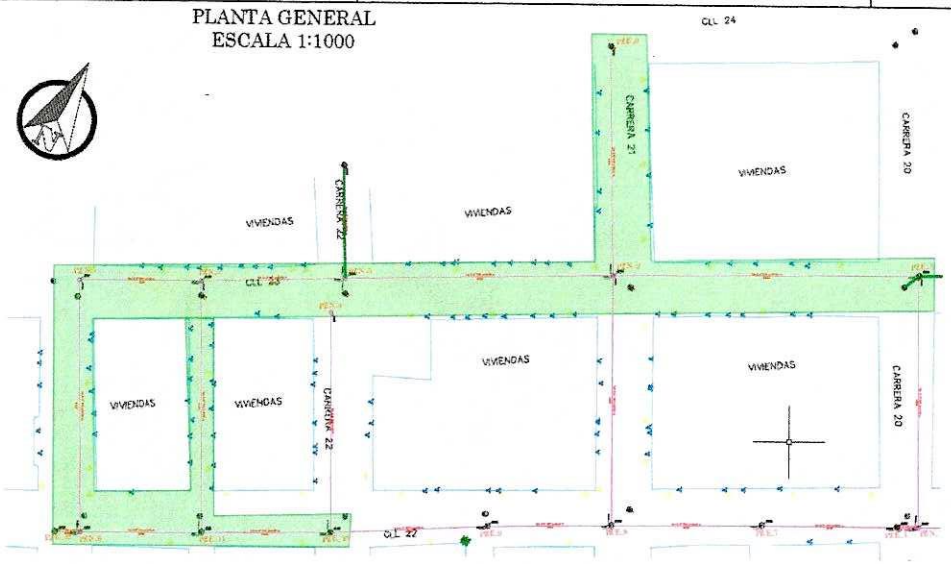
JAIRO ALEXANDER BARRAGAN MENDOZA
INGENIERO CIVIL - ESP. INGENIERIA HIDRAULICA Y AMBIENTAL
M.P. No. 25202-143899 CND

MEMORIAS DE CÁLCULO

FECHA DE ELABORACIÓN	JUNIO DE 2026	FECHA DE INFORME		DEPARTAMENTO	ARAUCA
OBJETO DEL PROYECTO	CONSTRUCCION Y OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA				

CAPITULO	2	MOVIMIENTO DE TIERRA							
ITEM	2,2	DESCRIPCIÓN	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL CONGLOMERADO (INCLUYE RETIRO)	UNIDAD	M3	SECTOR	AREA URBANA	MUNICIPIO	SARAVENA

PLANTA GENERAL
ESCALA 1:1000



TRAMO	ÁREA (M2)	ALTO (M)	VOLUMEN EXC(M3)	CANTIDAD DE DOMICILIARIAS	TOTAL (M3)
EXCAVACION PARA ACOMETIDAS					
PZN_7-PZN_5	0,83	1,16	21,18	4,00	21,18
PZN_5-PZN_3	0,85	1,25	55,57	7,00	55,57
PZN_3-PZN_2	0,86	1,29	186,05	17,00	186,05
PZE_6-PZN_2	0,83	1,15	74,45	8,00	74,45
PZN_2-PZE_5	0,84	1,21	129,29	12,00	129,29
PZE_12-PZN_6	0,82	1,10	0,00	0,00	0,00
PZN_7-PZN_6	0,83	1,16	100,71	11,00	100,71
PZN_6-PZE_11	0,85	1,24	15,49	1,00	15,49
PZN_5-PZE_11	0,84	1,20	66,73	15,00	66,73
PZE_11-PZE_10	-	-	0,00	0,00	0,00
				Volumen Total excavación Manual Acometidas	**649,47**

TRAMO	ÁREA (M2)	ALTO (M)	VOLUMEN EXC POR CAJA (M3)	CANTIDAD DE DOMICILIARIAS	TOTAL (M3)
EXCAVACIÓN PARA CAJAS DOMICILIARIAS					
PZN_7-PZN_5	0,49	0,70	0,34	4,00	1,37
PZN_5-PZN_3	0,49	0,70	0,34	7,00	2,40
PZN_3-PZN_2	0,49	0,70	0,34	17,00	5,83
PZE_6-PZN_2	0,49	0,70	0,34	8,00	2,74
PZN_2-PZE_5	0,49	0,70	0,34	12,00	4,12
PZE_12-PZN_6	0,49	0,70	0,34	0,00	0,00
PZN_7-PZN_6	0,49	0,70	0,34	11,00	3,77
PZN_6-PZE_11	0,49	0,70	0,34	1,00	0,34
PZN_5-PZE_11	0,49	0,70	0,34	15,00	5,15
PZE_11-PZE_10	0,49	0,70	0,34	0,00	0,00
				Volumen Total excavación manual	**25,73**
				TOTAL	**675,20**

OBSERVACIONES: LAS CANTIDADES SE DETALLAN EN LAS MEMORIAS DE VOLUMEN DE EXCAVACIÓN ANEXAS A LA PRESENTE MEMORIA DE CANTIDADES

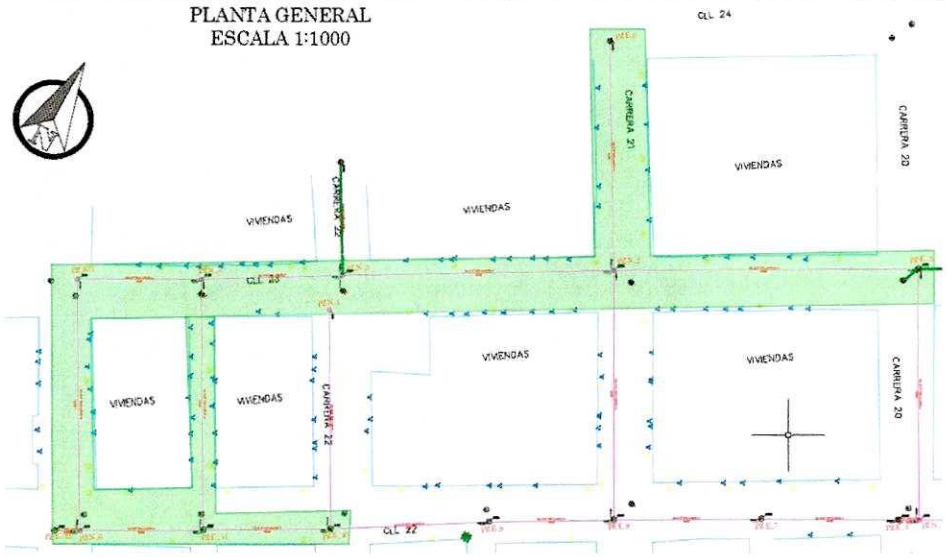
ELABORO:

JAIRO ALEXANDER BARRAGAN MENDOZA
INGENIERO CIVIL - ESP. INGENIERIA HIDRAULICA Y AMBIENTAL
M.P. No. 25202-143899 CND

MEMORIAS DE CÁLCULO

FECHA DE ELABORACIÓN	JUNIO DE 2026	FECHA DE INFORME		DEPARTAMENTO	ARAUCA
OBJETO DEL PROYECTO	CONSTRUCCION Y OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA				
CAPITULO	2	MOVIMIENTO DE TIERRA			
ITEM	2,3	DESCRIPCIÓN	CAMA DE ARENA PARA CIMENTACION DE TUBERÍA PVC DE 8" Y 6"	UNIDAD	M3
SECTOR	AREA URBANA	MUNICIPIO	SARAVENA		

PLANTA GENERAL
ESCALA 1:1000



TRAMO	ANCHO (M)	ALTO (M)	LONGITUD (M)	VOLUMEN DE ARENA (M3)	TOTAL (M3)
RELLENO PARA CAMA DE ARENA DE RED PRINCIPAL DE 8"					
PZN_7-PZN_5	0,60	0,50	43,35	13,09	13,09
PZN_5-PZN_3	0,60	0,50	50,04	15,11	15,11
PZN_3-PZN_2	0,60	0,50	95,26	28,76	28,76
PZE_6-PZN_2	0,60	0,50	80,16	24,20	24,20
PZN_2-PZE_5	0,60	0,50	107,07	32,33	32,33
PZE_12-PZN_6	0,60	0,50	7,54	2,28	2,28
PZN_7-PZN_6	0,60	0,50	87,90	26,54	26,54
PZN_6-PZE_11	0,60	0,50	42,78	12,92	12,92
PZN_5-PZE_11	0,60	0,50	87,41	26,39	26,39
PZE_11-PZE_10	0,60	0,50	44,24	13,36	13,36
			TOTAL RELLENO PARA CAMA DE ARENA DE RED PRINCIPAL DE 8"		194,98

DESCUENTO TUBERÍA PRINCIPAL

TRAMO	DIAMETRO TUBO (")	AREA TUBO	LONGITUD (M)	VOLUMEN DE DESCUENTO POR VACIO TUBERIA (M3)	TOTAL (M3)
PZN_7-PZN_5	8,00	0,03	43,35	-1,41	-1,41
PZN_5-PZN_3	8,00	0,03	50,04	-1,62	-1,62
PZN_3-PZN_2	8,00	0,03	95,26	-3,09	-3,09
PZE_6-PZN_2	8,00	0,03	80,16	-2,60	-2,60
PZN_2-PZE_5	8,00	0,03	107,07	-3,47	-3,47
PZE_12-PZN_6	8,00	0,03	7,54	-0,24	-0,24
PZN_7-PZN_6	8,00	0,03	87,90	-2,85	-2,85
PZN_6-PZE_11	8,00	0,03	42,78	-1,39	-1,39
PZN_5-PZE_11	8,00	0,03	87,41	-2,83	-2,83
PZE_11-PZE_10	8,00	0,03	44,24	-1,43	-1,43
					-20,93

OBSERVACIONES: LAS CANTIDADES SE DETALLAN EN LAS MEMORIAS DE VOLUMEN DE EXCAVACIÓN ANEXAS A LA PRESENTE MEMORIA DE CANTIDADES

TOTAL 174,05

ELABORO:

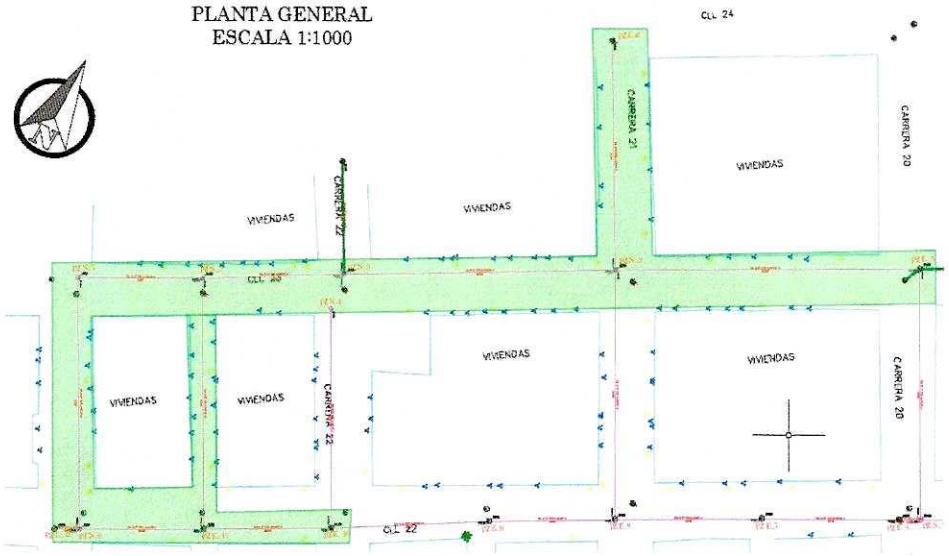
JAIRO ALEXANDER BARRAGAN MENDOZA
INGENIERO CIVIL - ESP. INGENIERIA HIDRAULICA Y AMBIENTAL
M.P. No. 25202-143899 CND

MEMORIAS DE CÁLCULO

FECHA DE ELABORACIÓN	JUNIO DE 2026	FECHA DE INFORME		DEPARTAMENTO	ARAUCA
OBJETO DEL PROYECTO	CONSTRUCCION Y OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA				

CAPITULO	2	MOVIMIENTO DE TIERRA							
ITEM	2,3	DESCRIPCIÓN	CAMA DE ARENA PARA CIMENTACION DE TUBERÍA PVC DE 8" Y 6"	UNIDAD	M3	SECTOR	AREA URBANA	MUNICIPIO	SARAVENA

PLANTA GENERAL
ESCALA 1:1000



TRAMO	ANCHO (M)	ALTO (M)	LONGITUD (M)	VOLUMEN DE ARENA (M3)	TOTAL (M3)
RELLENO PARA CAMA DE ARENA DE RED DE 6"					
PZN_7-PZN_5	0,60	0,45	22,00	5,97	5,97
PZN_5-PZN_3	0,60	0,45	52,30	14,20	14,20
PZN_3-PZN_2	0,60	0,45	167,70	45,52	45,52
PZE_6-PZN_2	0,60	0,45	78,00	21,17	21,17
PZN_2-PZE_5	0,60	0,45	127,20	34,53	34,53
PZE_12-PZN_6	0,60	0,45	0,00	0,00	0,00
PZN_7-PZN_6	0,60	0,45	104,60	28,39	28,39
PZN_6-PZE_11	0,60	0,45	14,70	3,99	3,99
PZN_5-PZE_11	0,60	0,45	66,20	17,97	17,97
PZE_11-PZE_10	0,60	0,45	0,00	0,00	0,00
					171,74

DESCUENTO TUBERÍA

TRAMO	DIAMETRO TUBO (")	AREA TUBO	LONGITUD (M)	DESCUENTO DE TUBERIA (M3)	TOTAL (M3)
PZN_7-PZN_5	6	0,02	22,00	-0,40	-0,40
PZN_5-PZN_3	6	0,02	52,30	-0,95	-0,95
PZN_3-PZN_2	6	0,02	167,70	-3,06	-3,06
PZE_6-PZN_2	6	0,02	78,00	-1,42	-1,42
PZN_2-PZE_5	6	0,02	127,20	-2,32	-2,32
PZE_12-PZN_6	6	0,02	0,00	0,00	0,00
PZN_7-PZN_6	6	0,02	104,60	-1,91	-1,91
PZN_6-PZE_11	6	0,02	14,70	-0,27	-0,27
PZN_5-PZE_11	6	0,02	66,20	-1,21	-1,21
PZE_11-PZE_10	6	0,02	0,00	0,00	0,00
					-11,54

OBSERVACIONES: LAS CANTIDADES SE DETALLAN EN LAS MEMORIAS DE VOLUMEN DE EXCAVACIÓN ANEXAS A LA PRESENTE MEMORIA DE CANTIDADES

TOTAL 334,25

ELABORO:

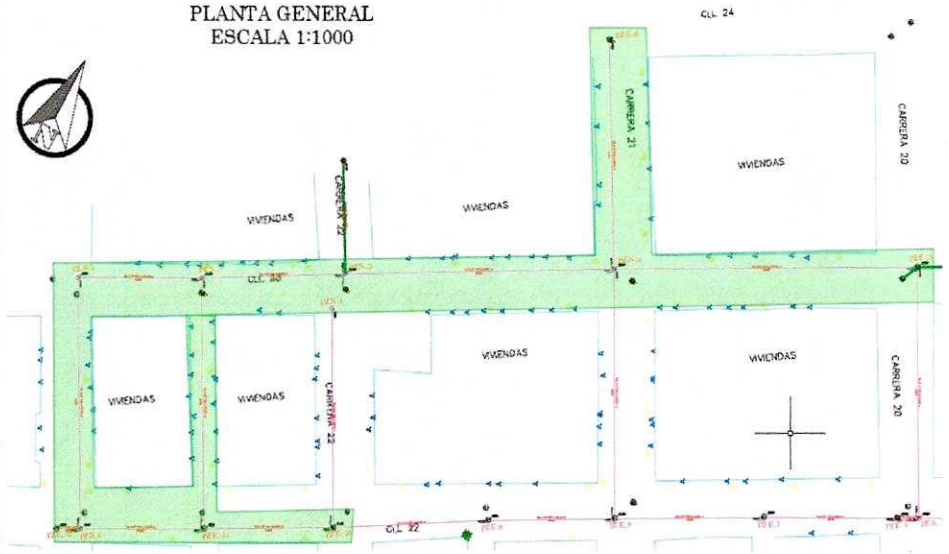
JAIRO ALEXANDER BARRAGAN MENDOZA
INGENIERO CIVIL - ESP. INGENIERIA HIDRAULICA Y AMBIENTAL
M.P. No. 25202-143899 CND

MEMORIAS DE CÁLCULO

FECHA DE ELABORACIÓN	JUNIO DE 2026	FECHA DE INFORME		DEPARTAMENTO	ARAUCA
OBJETO DEL PROYECTO	CONSTRUCCION Y OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA				

CAPITULO	2	MOVIMIENTO DE TIERRA							
ITEM	2,4	DESCRIPCIÓN	RELLENO COMPATADO CON MATERIAL SELECCIONADO DE LA MISMA EXCAVACIÓN	UNIDAD	M3	SECTOR	AREA URBANA	MUNICIPIO	SARAVENA

PLANTA GENERAL
ESCALA 1:1000



TRAMO	VOLUMEN DE EXCAVACION TRAMOS	VOLUMEN DE ARENA + TUBERIA	VOLUMEN DE RELLENO (M³)	VOLUMEN TOTAL M3	TOTAL (M3)
TUBERÍA PRINCIPAL 8"					
PZN_7-PZN_5	89,61	11,68	77,93	77,93	77,93
PZN_5-PZN_3	124,50	13,49	111,01	111,01	111,01
PZN_3-PZN_2	250,39	25,67	224,72	224,72	224,72
PZE_6-PZN_2	160,64	21,60	139,04	139,04	139,04
PZN_2-PZE_5	244,57	28,86	215,71	215,71	215,71
PZE_12-PZN_6	13,87	2,04	11,83	11,83	11,83
PZN_7-PZN_6	183,57	23,69	159,88	159,88	159,88
PZN_6-PZE_11	102,52	11,53	90,99	90,99	90,99
PZN_5-PZE_11	197,73	23,56	174,17	174,17	174,17
PZE_11-PZE_10	125,90	11,93	113,97	113,97	113,97
ACOMETIDAS DOMICILIARIAS					
PZN_7-PZN_5	21,18	5,57	15,61	15,61	15,61
PZN_5-PZN_3	55,57	13,25	42,32	42,32	42,32
PZN_3-PZN_2	186,05	42,46	143,59	143,59	143,59
PZE_6-PZN_2	74,45	19,75	54,70	54,70	54,70
PZN_2-PZE_5	129,29	32,21	97,08	97,08	97,08
PZE_12-PZN_6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PZN_7-PZN_6	100,71	26,48	74,23	74,23	74,23
PZN_6-PZE_11	15,49	3,72	11,77	11,77	11,77
PZN_5-PZE_11	66,73	16,76	49,97	49,97	49,97
PZE_11-PZE_10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				Volumen Total Relleno Tramos principales	**1808,52**

POZOS	VOLUMEN DE EXCAVACION POZOS	VOLUMEN DE POZO	VOLUMEN DE RELLENO (M³)	FACTOR DE EXPANSION	TOTAL (M3)
PZN_2	90,27	5,29	84,98	84,98	84,98
PZN_3	105,32	5,90	99,42	99,42	99,42
PZN_5	91,40	5,34	86,06	86,06	86,06
PZN_6	83,14	4,99	78,15	78,15	78,15
PZN_7	81,40	4,91	76,49	76,49	76,49
				Volumen Total Relleno Pozos	**425,10**
				TOTAL	**2.233,62**

OBSERVACIONES: LAS CANTIDADES SE DETALLAN EN LAS MEMORIAS DE VOLUMEN DE EXCAVACIÓN ANEXAS A LA PRESENTE MEMORIA DE CANTIDADES

ELABORO:

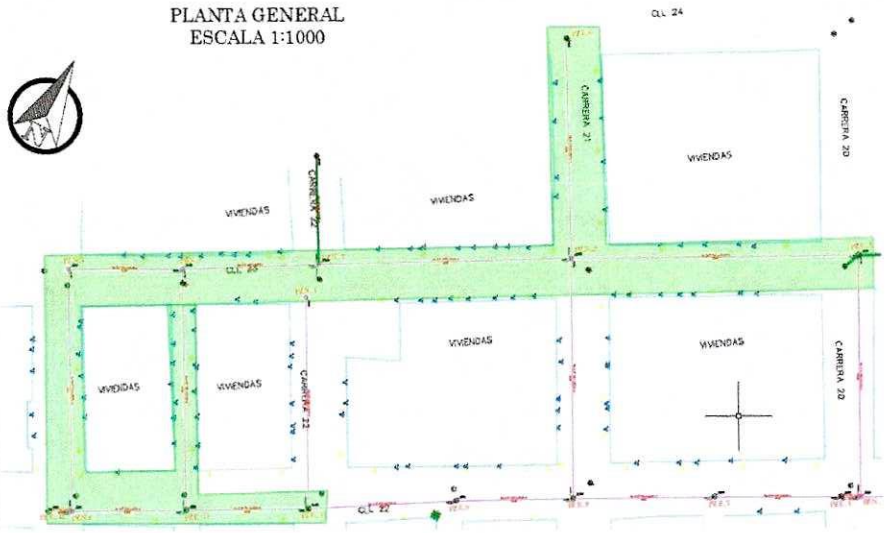
JAIRO ALEXANDER BARRAGAN MENDOZA
INGENIERO CIVIL - ESP. INGENIERIA HIDRAULICA Y AMBIENTAL
M.P. No. 25202-143899 CND

MEMORIAS DE CÁLCULO

FECHA DE ELABORACIÓN	JUNIO DE 2026	FECHA DE INFORME		DEPARTAMENTO	ARAUCA
OBJETO DEL PROYECTO	CONSTRUCCION Y OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA				

CAPITULO	2	MOVIMIENTO DE TIERRA							
ITEM	2,5	DESCRIPCIÓN	CONFORMACION Y COMPACTACION DE LA CALZADA EXISTENTE	UNIDAD	M2	SECTOR	AREA URBANA	MUNICIPIO	SARAVENA

PLANTA GENERAL
ESCALA 1:1000



TRAMO	LONTIGUD	ANCHO DE CARRIL DE VIA	ANCHO	PROFUNDIDAD	TOTAL (M2)
TUBERÍA PRINCIPAL 8"					
PZN_7-PZN_5	43,35	6,60			286,11
PZN_5-PZN_3	50,04	6,60			330,26
PZN_3-PZN_2	95,26	6,60			628,72
PZE_6-PZN_2	80,16	6,60			529,06
PZN_2-PZE_5	107,07	6,60			706,66
PZE_12-PZN_6	7,54	6,60			49,76
PZN_7-PZN_6	87,90	6,60			580,14
PZN_6-PZE_11	42,78	6,60			282,35
PZN_5-PZE_11	87,41	6,60			576,91
PZE_11-PZE_10	44,24	6,60			291,98
TOTAL					4.261,95

OBSERVACIONES: LAS CANTIDADES SE DETALLAN EN LAS MEMORIAS DE VOLUMEN DE EXCAVACIÓN ANEXAS A LA PRESENTE MEMORIA DE CANTIDADES

ELABORO:

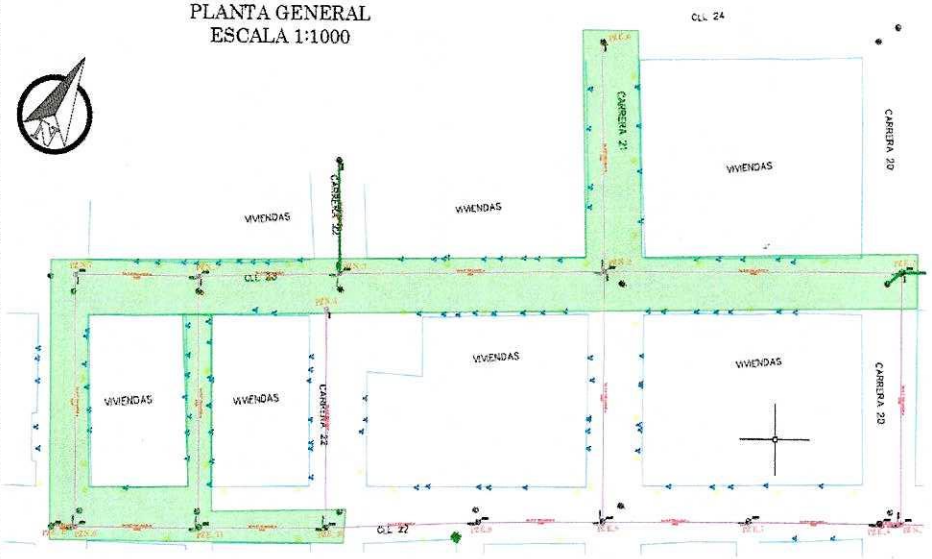
JAIRO ALEXANDER BARRAGAN MENDOZA
INGENIERO CIVIL - ESP. INGENIERIA HIDRAULICA Y AMBIENTAL
M.P. No. 25202-143899 CND

MEMORIAS DE CÁLCULO

FECHA DE ELABORACIÓN	JUNIO DE 2026	FECHA DE INFORME		DEPARTAMENTO	ARAUCA
OBJETO DEL PROYECTO	CONSTRUCCION Y OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA				
CAPITULO	3	TUBERIAS Y ACCESORIOS			
ITEM	3,1	DESCRIPCIÓN	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D = 8"	UNIDAD	ML

SECTOR	AREA URBANA	MUNICIPIO	SARAVENA

PLANTA GENERAL
ESCALA 1:1000



TRAMO	LONTIGUD (M)	ANCHO (M)	PROFUNDIDAD (M)	AJUSTE POR PENDIENTE	TOTAL (ML)
PZN_7-PZN_5	43,35			43,35	43,35
PZN_5-PZN_3	50,04			50,04	50,04
PZN_3-PZN_2	95,26			95,26	95,26
PZE_6-PZN_2	80,16			80,16	80,16
PZN_2-PZE_5	107,07			107,07	107,07
PZE_12-PZN_6	7,54			7,54	7,54
PZN_7-PZN_6	87,90			87,90	87,90
PZN_6-PZE_11	42,78			42,78	42,78
PZN_5-PZE_11	87,41			87,41	87,41
PZE_11-PZE_10	44,24			44,24	44,24
				TOTAL	645,75

OBSERVACIONES: LONGITUDES TOMADAS DE PLANO DE DISEÑO ALCANTARILLADO SANITARIO

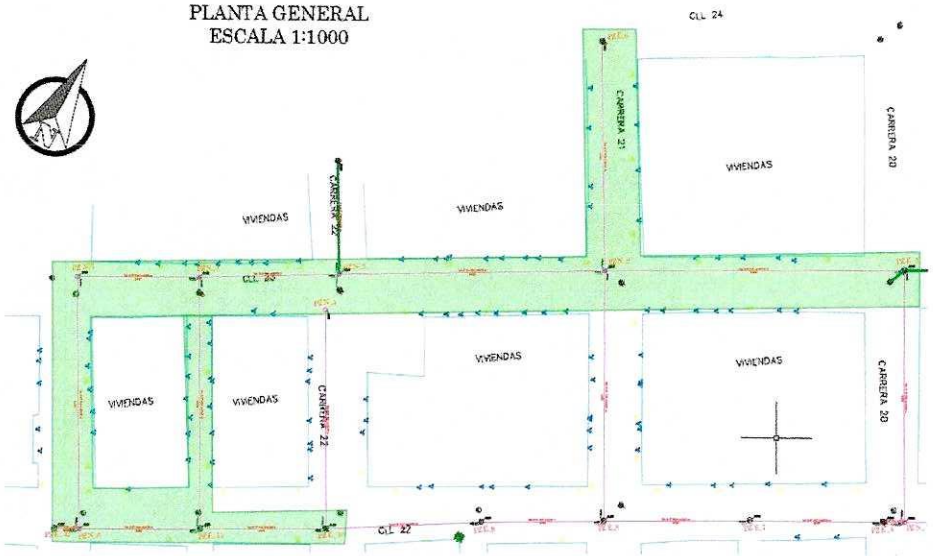
ELABORO:

JAIRO ALEXANDER BARRAGAN MENDOZA
INGENIERO CIVIL - ESP. INGENIERIA HIDRAULICA Y AMBIENTAL
M.P. No. 25202-143899 CND

MEMORIAS DE CÁLCULO

FECHA DE ELABORACIÓN	JUNIO DE 2026		FECHA DE INFORME		DEPARTAMENTO	ARAUCA	
OBJETO DEL PROYECTO	CONSTRUCCION Y OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA						
CAPITULO	3	TUBERIAS Y ACCESORIOS					
ITEM	3,2	DESCRIPCIÓN	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE KIT SILLA YEE DE 8"X6"	UNIDAD	UND	SECTOR	AREA URBANA
						MUNICIPIO	SARAVENA

PLANTA GENERAL
ESCALA 1:1000



TRAMO	ACOMETIDAS	ANCHO (M)	PROFUNDIDAD (M)	CANTIDAD	TOTAL
PZN_7-PZN_5	4,00			4,00	4,00
PZN_5-PZN_3	7,00			7,00	7,00
PZN_3-PZN_2	17,00			17,00	17,00
PZE_6-PZN_2	8,00			8,00	8,00
PZN_2-PZE_5	12,00			12,00	12,00
PZE_12-PZN_6	0,00			0,00	0,00
PZN_7-PZN_6	11,00			11,00	11,00
PZN_6-PZE_11	1,00			1,00	1,00
PZN_5-PZE_11	15,00			15,00	15,00
PZE_11-PZE_10	0,00			0,00	0,00
				TOTAL	75,00

OBSERVACIONES: LONGITUDES TOMADAS DE PLANO DE DISEÑO ALCANTARILLADO SANITARIO

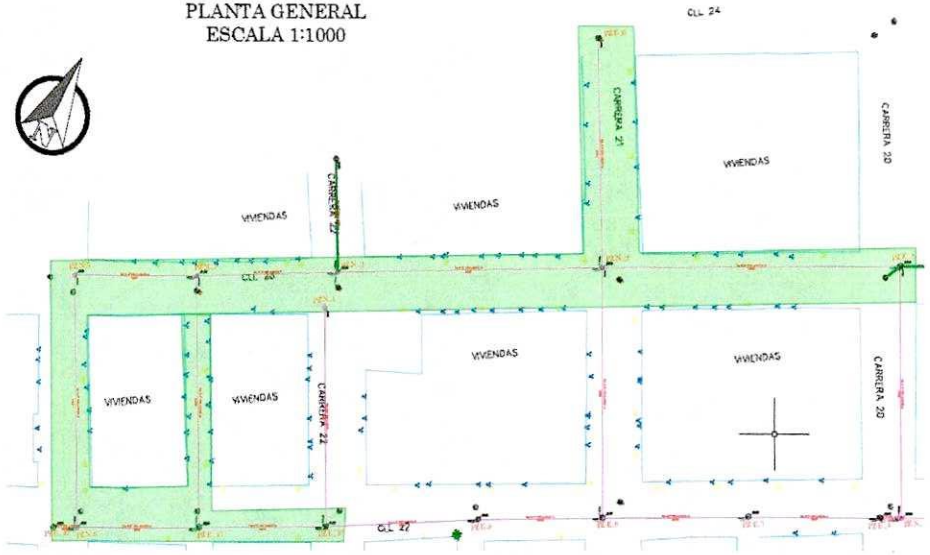
ELABORO:

JAIRO ALEXANDER BARRAGAN MENDOZA
INGENIERO CIVIL - ESP. INGENIERIA HIDRAULICA Y AMBIENTAL
M.P. No. 25202-143899 CND

MEMORIAS DE CÁLCULO

FECHA DE ELABORACIÓN	JUNIO DE 2026		FECHA DE INFORME		DEPARTAMENTO	ARAUCA	
OBJETO DEL PROYECTO	CONSTRUCCION Y OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA						
CAPITULO	3	TUBERIAS Y ACCESORIOS					
ITEM	3,3	DESCRIPCIÓN	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE ALCANTARILLADO PVC D = 6"	UNIDAD	ML	SECTOR	AREA URBANA
						MUNICIPIO	SARAVENA

PLANTA GENERAL
ESCALA 1:1000



TRAMO	LONTIGUD (M)	ANCHO (M)	PROFUNDIDAD (M)	TOTAL (m)	TOTAL (ML)
PZN_7-PZN_5	22,00			22,00	22,00
PZN_5-PZN_3	52,30			52,30	52,30
PZN_3-PZN_2	167,70			167,70	167,70
PZE_6-PZN_2	78,00			78,00	78,00
PZN_2-PZE_5	127,20			127,20	127,20
PZE_12-PZN_6	0,00			0,00	0,00
PZN_7-PZN_6	104,60			104,60	104,60
PZN_6-PZE_11	14,70			14,70	14,70
PZN_5-PZE_11	66,20			66,20	66,20
PZE_11-PZE_10	0,00			0,00	0,00
				TOTAL	632,70

OBSERVACIONES: LONGITUDES TOMADAS DE PLANO DE DISEÑO ALCANTARILLADO SANITARIO

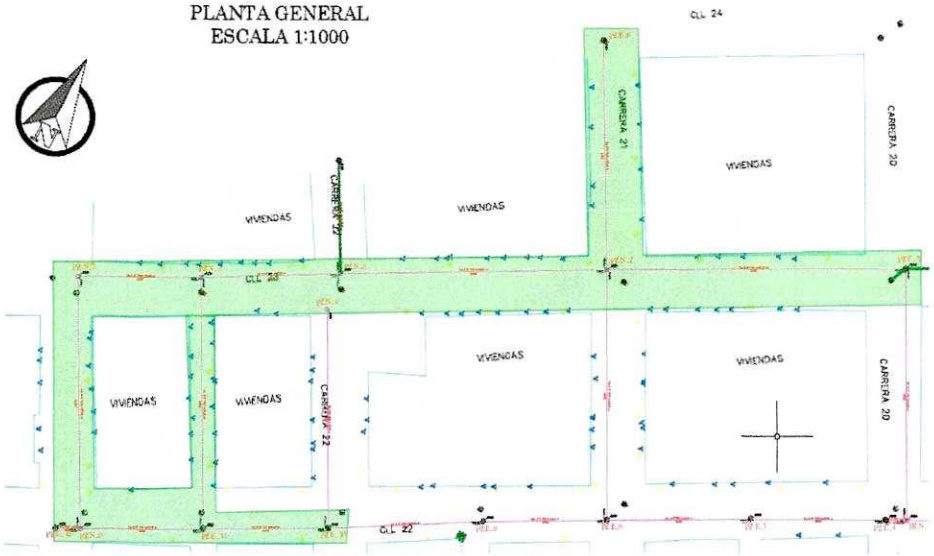
ELABORO:

JAIRO ALEXANDER BARRAGAN MENDOZA
INGENIERO CIVIL - ESP. INGENIERIA HIDRAULICA Y AMBIENTAL
M.P. No. 25202-143899 CND

MEMORIAS DE CÁLCULO

FECHA DE ELABORACIÓN	JUNIO DE 2026		FECHA DE INFORME		DEPARTAMENTO	ARAUCA	
OBJETO DEL PROYECTO	CONSTRUCCION Y OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA						
CAPITULO	3	TUBERIAS Y ACCESORIOS					
ITEM	3,4	DESCRIPCIÓN	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEMICODO DE 6"	UNIDAD	UND	SECTOR	AREA URBANA
						MUNICIPIO	SARAVENA

PLANTA GENERAL
ESCALA 1:1000



TRAMO	ACOMETIDAS	ANCHO (M)	PROFUNDIDAD (M)	TOTAL UND	TOTAL
PZN_7-PZN_5	4,00			4,00	4,00
PZN_5-PZN_3	7,00			7,00	7,00
PZN_3-PZN_2	17,00			17,00	17,00
PZE_6-PZN_2	8,00			8,00	8,00
PZN_2-PZE_5	12,00			12,00	12,00
PZE_12-PZN_6	0,00			0,00	0,00
PZN_7-PZN_6	11,00			11,00	11,00
PZN_6-PZE_11	1,00			1,00	1,00
PZN_5-PZE_11	15,00			15,00	15,00
PZE_11-PZE_10	0,00			0,00	0,00
				TOTAL	75,00

OBSERVACIONES: LONGITUDES TOMADAS DE PLANO DE DISEÑO ALCANTARILLADO SANITARIO

ELABORO:

JAIRO ALEXANDER BARRAGAN MENDOZA
INGENIERO CIVIL - ESP. INGENIERIA HIDRAULICA Y AMBIENTAL
M.P. No. 2520Z-143899 CND

MEMORIAS DE CÁLCULO

FECHA DE ELABORACIÓN	JUNIO DE 2026		FECHA DE INFORME		DEPARTAMENTO	ARAUCA	
OBJETO DEL PROYECTO	CONSTRUCCION Y OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA						
CAPITULO	3	TUBERIAS Y ACCESORIOS					
ITEM	3,5	DESCRIPCIÓN	CAJA DE INSPECCION DOMICILIARIA DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN MAMPOSTERIA (0,60 X 0,60 X 0,80) M.	UNIDAD	UND	SECTOR	AREA URBANA
						MUNICIPIO	SARAVENA

PLANTA GENERAL
ESCALA 1:1000



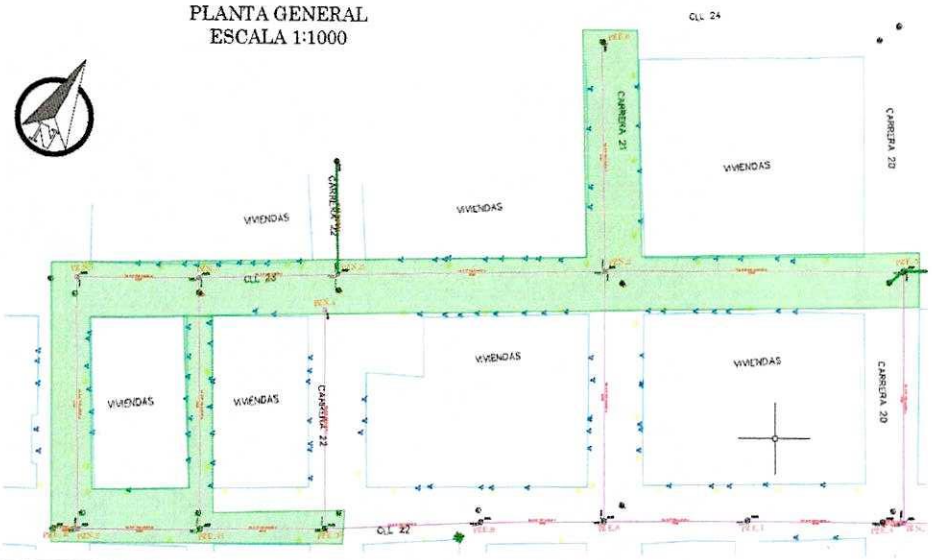
TRAMO	ACOMETIDAS	ANCHO (M)	PROFUNDIDAD (M)	AJUSTE POR PENDIENTE	TOTAL
PZN_7-PZN_5	4,00			4,00	4,00
PZN_5-PZN_3	7,00			7,00	7,00
PZN_3-PZN_2	17,00			17,00	17,00
PZE_6-PZN_2	8,00			8,00	8,00
PZN_2-PZE_5	12,00			12,00	12,00
PZE_12-PZN_6	0,00			0,00	0,00
PZN_7-PZN_6	11,00			11,00	11,00
PZN_6-PZE_11	1,00			1,00	1,00
PZN_5-PZE_11	15,00			15,00	15,00
PZE_11-PZE_10	0,00			0,00	0,00

MEMORIAS DE CÁLCULO

FECHA DE ELABORACIÓN	JUNIO DE 2026	FECHA DE INFORME		DEPARTAMENTO	ARAUCA
OBJETO DEL PROYECTO	CONSTRUCCION Y OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA				
CAPITULO	3	TUBERIAS Y ACCESORIOS			
ITEM	3,6	DESCRIPCIÓN	HIDROSELLO DE CAUCHO DE 8"	UNIDAD	UND

SECTOR	AREA URBANA	MUNICIPIO	SARAVENA

PLANTA GENERAL
ESCALA 1:1000



TRAMO	LONTIGUD (M)	ANCHO (M)	PROFUNDIDAD (M)	CANTIDAD	TOTAL
PZN_7-PZN_5				2,00	2,00
PZN_5-PZN_3				2,00	2,00
PZN_3-PZN_2				2,00	2,00
PZE_6-PZN_2				2,00	2,00
PZN_2-PZE_5				2,00	2,00
PZE_12-PZN_6				2,00	2,00
PZN_7-PZN_6				2,00	2,00
PZN_6-PZE_11				2,00	2,00
PZN_5-PZE_11				2,00	2,00
PZE_11-PZE_10				2,00	2,00
				TOTAL	20,00

OBSERVACIONES: LONGITUDES TOMADAS DE PLANO DE DISEÑO ALCANTARILLADO SANITARIO

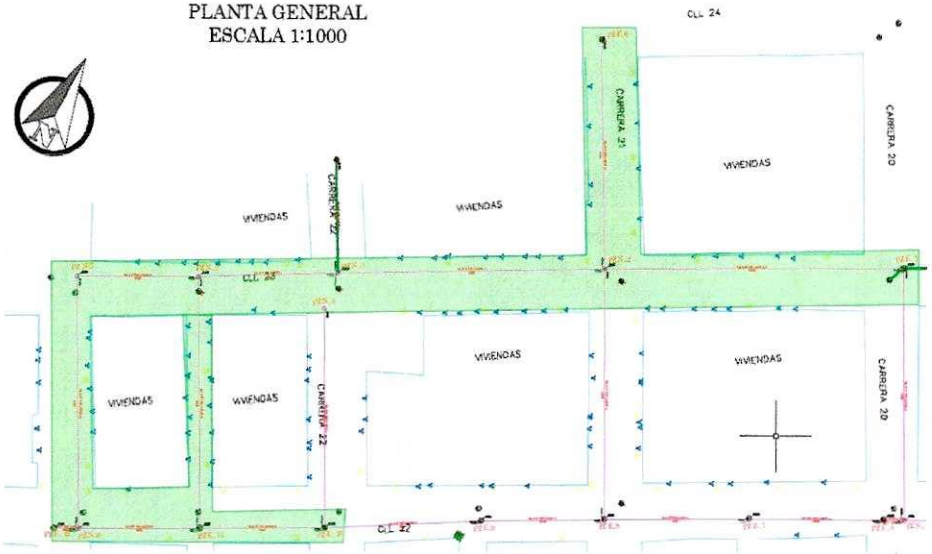
ELABORO:

JAIRO ALEXANDER BARRAGAN MENDOZA
INGENIERO CIVIL - ESP. INGENIERIA HIDRAULICA Y AMBIENTAL
M.P. No. 25202-143899 CND

MEMORIAS DE CÁLCULO

FECHA DE ELABORACIÓN	JUNIO DE 2026	FECHA DE INFORME		DEPARTAMENTO	ARAUCA
OBJETO DEL PROYECTO	CONSTRUCCION Y OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA				
CAPITULO	3	TUBERIAS Y ACCESORIOS			
ITEM	3,7	DESCRIPCIÓN: MANEJO TEMPORAL DE AGUAS	UNIDAD: MES	SECTOR: AREA URBANA	MUNICIPIO: SARAVENA

PLANTA GENERAL
ESCALA 1:1000

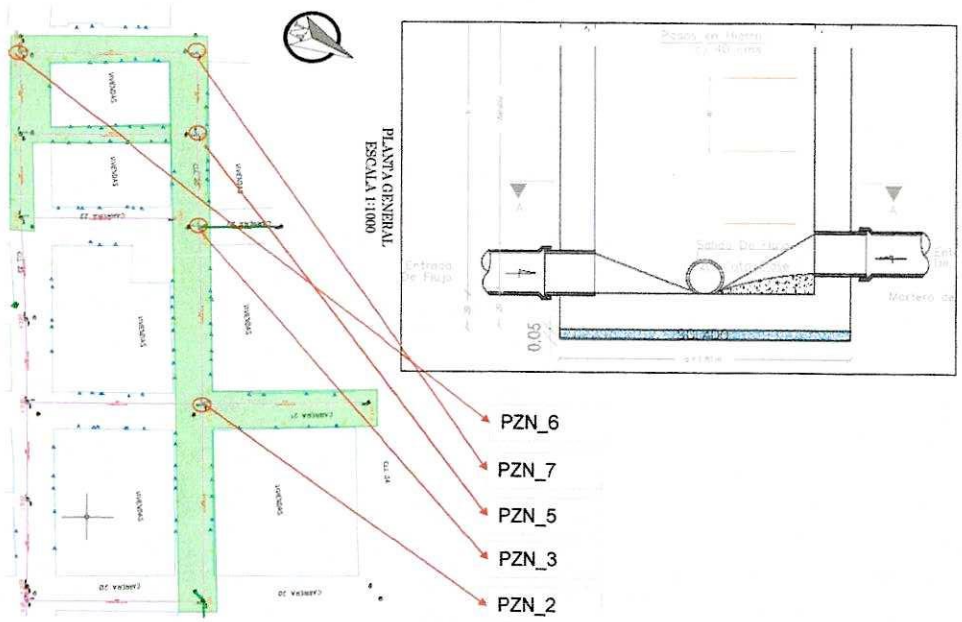


TRAMO	LONTIGUD (M)	ANCHO (M)	PROFUNDIDAD (M)	CANTIDAD	TOTAL
MANEJO DE AGUAS RESIDUALES Y NIVEL FREATICO					
Mes				2,00	2,00

MEMORIAS DE CÁLCULO

FECHA DE ELABORACIÓN	JUNIO DE 2026	FECHA DE INFORME		DEPARTAMENTO	ARAUCA
OBJETO DEL PROYECTO	CONSTRUCCION Y OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA				
CAPITULO	4	ESTRUCTURAS EN CONCRETO			
ITEM	4,1	DESCRIPCIÓN	SOLADO EN CONCRETO DE 2000 PSI E=0.05 M	UNIDAD	M2

SECTOR	AREA URBANA	MUNICIPIO	SARAVENA	



POZO	LARGO (M)	ANCHO (M)	AREA (M2)	CANTIDAD	TOTAL (M2)
PZN_2	2,0	2,0	4,0	1,0	4,0
PZN_3	2,0	2,0	4,0	1,0	4,0
PZN_5	2,0	2,0	4,0	1,0	4,0
PZN_6	2,0	2,0	4,0	1,0	4,0
PZN_7	2,0	2,0	4,0	1,0	4,0
TOTAL					20,00

OBSERVACIONES:

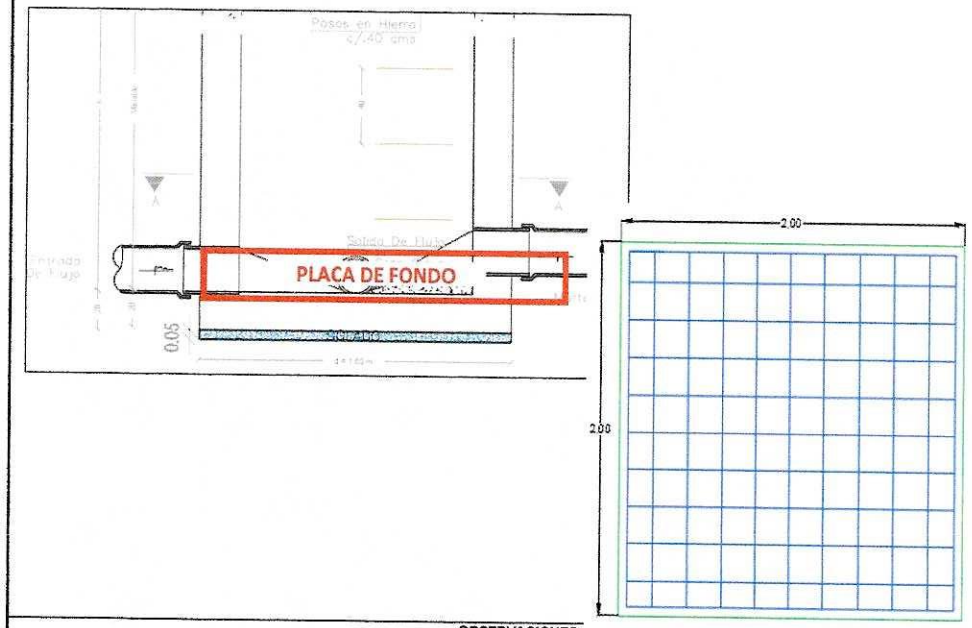
ELABORO:

JAIRO ALEXANDER BARRAGAN MENDOZA
INGENIERO CIVIL - ESP. INGENIERIA HIDRAULICA Y AMBIENTAL
M.P. No. 25202-143890 CND

MEMORIAS DE CÁLCULO

FECHA DE ELABORACIÓN	JUNIO DE 2026	FECHA DE INFORME		DEPARTAMENTO	ARAUCA
OBJETO DEL PROYECTO	CONSTRUCCION Y OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA				

CAPITULO	4	ESTRUCTURAS EN CONCRETO							
ITEM	4,2	DESCRIPCIÓN	PLACA DE FONDO EN CONCRETO DE 4000 PSI E=0.20 M IMPERMEABILIZADA	UNIDAD	M2	SECTOR	AREA URBANA	MUNICIPIO	SARAVENA



POZO	LARGO (M)	ANCHO (M)	AREA (M2)	CANTIDAD	TOTAL (M2)
PZN_2	2,0	2,0	4,0	1,0	4,0
PZN_3	2,0	2,0	4,0	1,0	4,0
PZN_5	2,0	2,0	4,0	1,0	4,0
PZN_6	2,0	2,0	4,0	1,0	4,0
PZN_7	2,0	2,0	4,0	1,0	4,0
TOTAL					20,00

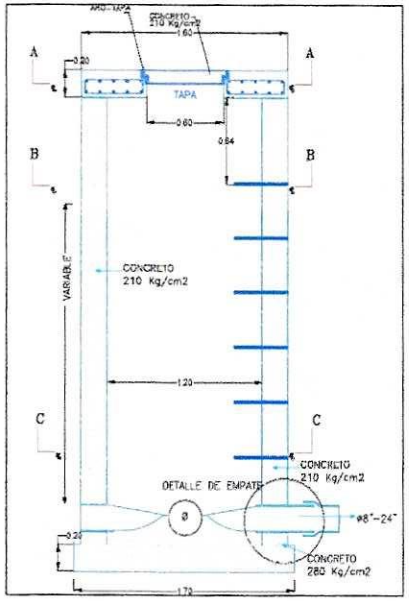
OBSERVACIONES:

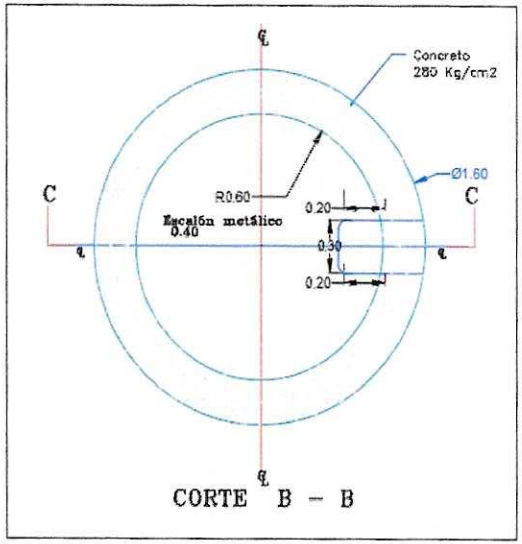
ELABORO:

JAIRO ALEXANDER BARRAGAN MENDOZA
INGENIERO CIVIL - ESP. INGENIERIA HIDRAULICA Y AMBIENTAL
M.P. No. 25202-143899 CND

MEMORIAS DE CÁLCULO

FECHA DE ELABORACIÓN	JUNIO DE 2026	FECHA DE INFORME		DEPARTAMENTO	ARAUCA
OBJETO DEL PROYECTO	CONSTRUCCION Y OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA				
CAPITULO	4	ESTRUCTURAS EN CONCRETO			
ITEM	4,3	DESCRIPCIÓN	ANILLO EN CONCRETO DE 4000 PSI PARA POZO (Diámetro interno 1.20 m, diámetro externo 1.60 m)	UNIDAD	ML
SECTOR	AREA URBANA	MUNICIPIO	SARAVENA		





POZO	COTA TERRENO	COTA BATEA MAS BAJA	ALTURA TAPA + PLACA + SOLADO (ML)	ALTURA ANILLO (ML)	TOTAL (ML)
PZN_2	228,80	227,0	0,45	1,63	1,63
PZN_3	230,00	227,9	0,45	1,87	1,87
PZN_5	230,60	228,8	0,45	1,65	1,65
PZN_6	230,80	229,1	0,45	1,51	1,51
PZN_7	231,20	229,52	0,45	1,48	1,48
			TOTAL		8,14

OBSERVACIONES:

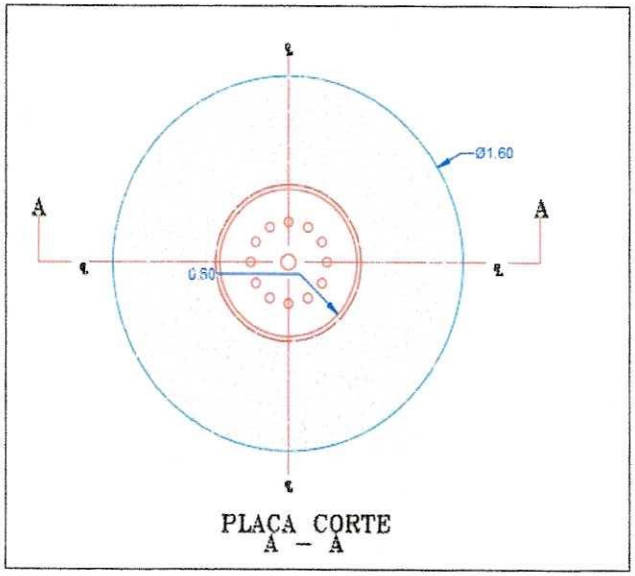
ELABORO:

JAIRO ALEXANDER BARRAGAN MENDOZA
INGENIERO CIVIL - ESP. INGENIERIA HIDRAULICA Y AMBIENTAL
M.P. No. 25202-143899 CND

MEMORIAS DE CÁLCULO

FECHA DE ELABORACIÓN	JUNIO DE 2026	FECHA DE INFORME		DEPARTAMENTO	ARAUCA
OBJETO DEL PROYECTO	CONSTRUCCION Y OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA				

CAPITULO	4	ESTRUCTURAS EN CONCRETO							
ITEM	4,4	DESCRIPCIÓN	TAPA PARA POZO DIAMETRO EXTERNO 1.60 MTS, EN CONCRETO DE 4000 PSI (INCLUYE AROTAPA)	UNIDAD	UND	SECTOR	AREA URBANA	MUNICIPIO	SARAVENA



PLACA CORTE
A – A

POZO	LARGO (M)	ANCHO (M)	PROFUNDO (M)	CANTIDAD	TOTAL (UND)
PZN_2				1,00	1,00
PZN_3				1,00	1,00
PZN_5				1,00	1,00
PZN_6				1,00	1,00
PZN_7				1,00	1,00
TOTAL					5,00

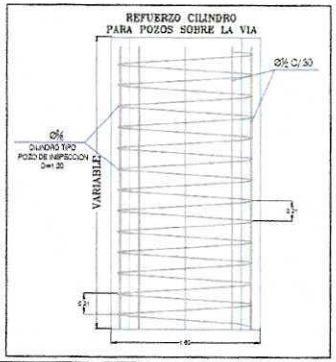
OBSERVACIONES:

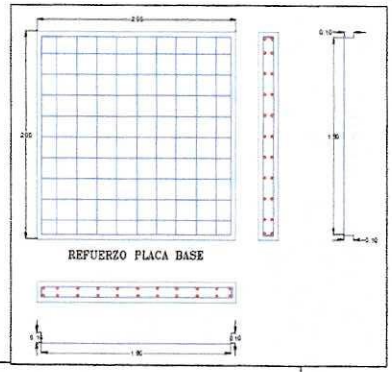
ELABORO:

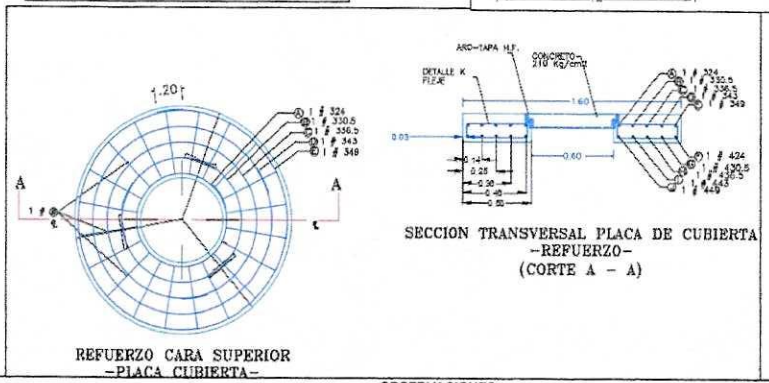
JAIRO ALEXANDER BARRAGAN MENDOZA
INGENIERO CIVIL - ESP. INGENIERIA HIDRAULICA Y AMBIENTAL
M.P. No. 25202-143699 CND

MEMORIAS DE CÁLCULO

FECHA DE ELABORACIÓN	JUNIO DE 2026	FECHA DE INFORME		DEPARTAMENTO	ARAUCA
OBJETO DEL PROYECTO	CONSTRUCCION Y OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA				
CAPITULO	4	ESTRUCTURAS EN CONCRETO			
ITEM	4,5	DESCRIPCIÓN	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	UNIDAD	KG







REFUERZO CARA SUPERIOR
-PLACA CUBIERTA-

SECCION TRANSVERSAL PLACA DE CUBIERTA
-REFUERZO-
(CORTE A - A)

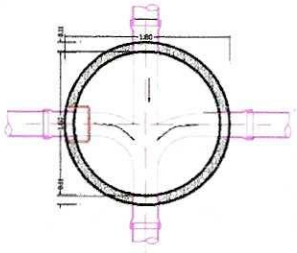
SECTOR	AREA URBANA			MUNICIPIO	SARAVENA	
DESCRIPCION	TRAMO O ELEMENTO	CANTIDAD	LONGITUD ELEMENTO	DIAMETRO DE ELEMENTO	CANITIDAD ESTRUCTURAS (UND O M)	CANTIDAD TOTAL
Placa de pozo 1,60 m	Refuerzo Parrilla Eje X	14,00	4,10	1/2"	5,00	285,28
Placa de pozo 1,60 m	Refuerzo Parrilla Eje Y	28,00	2,10	1/2"	5,00	292,24
Anillo (cuerpo) de Pozo 1,60 m	Refuerzo Longitudinal	14,0	1,0	1/2"	8,14	113,28
Anillo (cuerpo) de Pozo 1,60 m	Refuerzo Helicoidal	4,5	4,5	3/8"	8,14	91,69
Anillo (cuerpo) de Pozo 1,60 m	Gancho Refuerzo Longitudinal	14,0	0,3	1/2"	8,14	38,51
Anillo (cuerpo) de Pozo 1,60 m	Peldaño Escalera	2,5	1,1	5/8"	8,14	34,92
Tapa de Pozo 1,60 m	Refuerzo Circular A	1,0	2,3	3/8"	5,0	6,34
Tapa de Pozo 1,60 m	Refuerzo Circular B	1,0	3,0	3/8"	5,0	8,29
Tapa de Pozo 1,60 m	Refuerzo Circular C	1,0	3,7	3/8"	5,0	10,22
Tapa de Pozo 1,60 m	Refuerzo Circular D	1,0	4,4	3/8"	5,0	12,21
Tapa de Pozo 1,60 m	Refuerzo Circular E	1,0	5,0	3/8"	5,0	14,09
Tapa de Pozo 1,60 m	Refuerzo Circular F	1,0	2,3	1/2"	5,0	11,26
Tapa de Pozo 1,60 m	Refuerzo Circular G	1,0	3,0	1/2"	5,0	14,71
Tapa de Pozo 1,60 m	Refuerzo Circular H	1,0	3,7	1/2"	5,0	18,14
Tapa de Pozo 1,60 m	Refuerzo Circular I	1,0	4,4	1/2"	5,0	21,67
Tapa de Pozo 1,60 m	Refuerzo Circular J	1,0	5,0	1/2"	5,0	25,01
Tapa de Pozo 1,60 m	Refuerzo K	23,0	1,2	3/8"	5,0	75,99

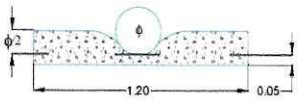
MEMORIAS DE CÁLCULO

FECHA DE ELABORACIÓN	JUNIO DE 2026	FECHA DE INFORME		DEPARTAMENTO	ARAUCA
OBJETO DEL PROYECTO	CONSTRUCCION Y OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA				

CAPITULO	4	ESTRUCTURAS EN CONCRETO							
ITEM	4,6	DESCRIPCIÓN	CAÑUELA EN CONCRETO PARA POZO	UNIDAD	UND	SECTOR	AREA URBANA	MUNICIPIO	SARAVENA

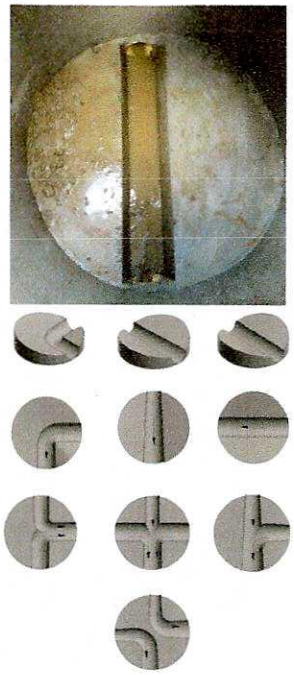
DETALLE DE CAÑUELA POZO





DETALLE CAÑUELA

LA CAÑUELA DEBE SER ESMALTADA PARA REDUCIR LA RUGOSIDAD

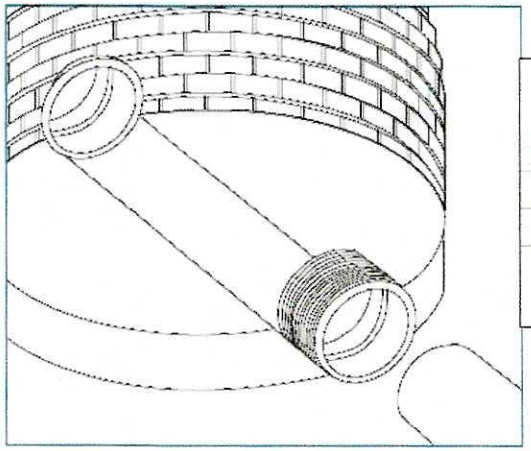


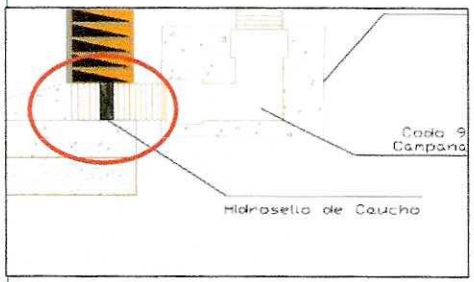
DESCRIPCION	LARGO (M)	ANCHO (M)	PROFUNDO (M)	AREA (M²)	CANTIDAD	TOTAL (UND)
PZN_2					1,00	1,00
PZN_3					1,00	1,00
PZN_5					1,00	1,00
PZN_6					1,00	1,00
PZN_7					1,00	1,00

MEMORIAS DE CÁLCULO

FECHA DE ELABORACIÓN	JUNIO DE 2026	FECHA DE INFORME		DEPARTAMENTO	ARAUCA
OBJETO DEL PROYECTO	CONSTRUCCION Y OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA				

CAPITULO	4	ESTRUCTURAS EN CONCRETO									
ITEM	4,7	DESCRIPCIÓN	EMBOQUILLADO DE COLECTOR EN CONCRETO DE 3000 PSI	UNIDAD	UND	SECTOR	AREA URBANA			MUNICIPIO	SARAVENA







DESCRIPCION	LARGO (M)	ANCHO (M)	PROFUNDO (M)	AREA (M²)	CANTIDAD	TOTAL (UND)
PZN_7-PZN_5					2,00	2,00
PZN_5-PZN_3					2,00	2,00
PZN_3-PZN_2					2,00	2,00
PZE_6-PZN_2					2,00	2,00
PZN_2-PZE_5					2,00	2,00
PZE_12-PZN_6					2,00	2,00
PZN_7-PZN_6					2,00	2,00
PZN_6-PZE_11					2,00	2,00
PZN_5-PZE_11					2,00	2,00
PZE_11-PZE_10					2,00	2,00
TOTAL						20,00

OBSERVACIONES:

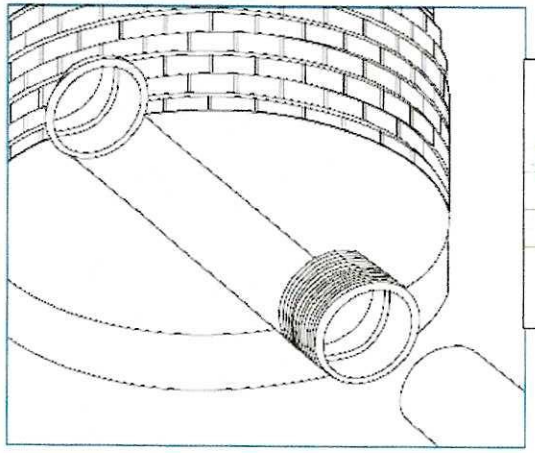
ELABORO:

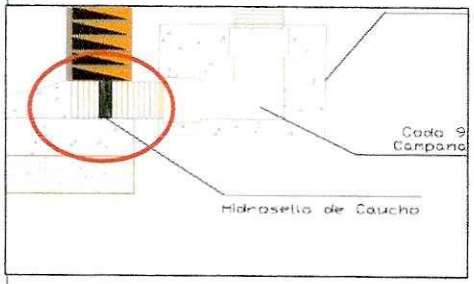
JAIRO ALEXANDER BARRAGAN MENDOZA
INGENIERO CIVIL - ESP. INGENIERIA HIDRAULICA Y AMBIENTAL
M.P. No. 25202-143059 CND

MEMORIAS DE CÁLCULO

FECHA DE ELABORACIÓN	JUNIO DE 2026	FECHA DE INFORME		DEPARTAMENTO	ARAUCA
OBJETO DEL PROYECTO	CONSTRUCCION Y OPTIMIZACION DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL AREA URBANA DEL MUNICIPIO DE SARAVENA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA				

CAPITULO	4	EMBOQUILLADO DE COLECTOR EN CONCRETO DE 3000 PSI						
ITEM	4,8	DESCRIPCIÓN	DEMOLICIÓN DE POZOS EXISTENTES (INCLUYE CARGUE Y RETIRO)	UNIDAD	M3	SECTOR	AREA URBANA	MUNICIPIO	SARAVENA







DESCRIPCION	Cota Batea	Cota Rasante	PROFUNDO (M)	AREA (M²)	CANTIDAD	TOTAL (UND)
PZ8 - EXISTENTE	229,16	230,97	1,81	2,01	1,00	3,64
PZ1 - EXISTENTE	229,813	231,36	1,54	2,01	1,00	3,10
PZ4 - EXISTENTE	229,347	231,11	1,76	2,01	1,00	3,54
PZ5 - EXISTENTE	228,993	230,7	1,70	2,01	1,00	3,41