



CAPITULO 14

De acuerdo con lo establecido en los Términos de Referencia, este capítulo entrega una proposición que permite definir la Red Primaria de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias de Angol

14.1 CRITERIOS DE DEFINICIÓN

La Ley N° 19.525 estipula que la red primaria es de responsabilidad del Ministerio de Obras Públicas, correspondiéndole su planificación, estudio, proyección, construcción, operación, reparación, conservación y mejoramiento.

Como criterio se considera que formarán parte de la red primaria, la totalidad de los cauces receptores de los sistemas de drenaje definidos en el patrón de drenaje y la totalidad de los canales abiertos o entubados (existentes y proyectados en este Plan Maestro).

Además, de toda la infraestructura (existente y proyectada en este Plan Maestro), de drenaje y recolección de aguas lluvia, donde todos aquellos colectores que drenan áreas públicas y tengan un diámetro igual o superior a 500 mm.

14.2 DESCRIPCIÓN DE LA RED PRIMARIA EXISTENTE

Se ha definido como criterio general, que la red primaria de aguas lluvias considera a todos los colectores, canales y esteros, que sean de dimensiones mayores un diámetro equivalente a 500 mm.

En las siguientes tablas se presentan los resúmenes de la red primaria existente y proyectada.

14.2.1 Canales y Esteros Existentes Primarios

Se presentan a continuación el listado con la red de Canales y Esteros existentes.

Tabla N° 14.1: Canales y Esteros Existentes

Río	Sistema	Estero o Canal Aportante	Longitud (m)	Sección	Dimensiones
Río Rehue	15 Villa Arboleda	Estero Heyermann (Desde Canal de Traslase hasta la descarga en Río Rehue)	1.366	Sección Irregular	Ancho max.8,9m Hmax 2,5 m
	16 Decher	Estero German Decher	1.108	Sección Irregular	Ancho max.36,6m Hmax 4,5 m
Río Vergara	21 C El Diuco	Estero El Diuco (Desde Calle O'Higgins hasta Calle Nueva Rancagua)	296,6	Entubado	2,0 m x 1,5 m L=94,6 m
				Sección Irregular	Ancho máx. 7,0m Hmax. 2,0m, L=202,0 m
Río Huequén	32 Las Camelias	Estero Las Camelias (Desde calle Bunster hasta Los Lirios inicio entubamiento)	193	Sección Irregular	Ancho máx. 14,5m Hmax 1,5m

Río	Sistema	Estero o Canal Aportante	Longitud (m)	Sección	Dimensiones
	35 B Las Diucas	Canal Las Diucas (Desde inicio entubamiento hasta calle Republica de Austria)	1022	Entubado	2,5m x 1,65m a 3,2m x 1,8m
	21 A Isabel Riquelme	Canal Isabel Riquelme	664	Entubado	1400 mm
TOTAL			4.650		

14.2.2 Colectores Existentes Primarios

La longitud total de colectores de la red primaria es 11.521 m.

Tabla N° 14.2: Colectores Existentes, Red Primaria

Río	Sistema		Nombre Colector Red Primaria	Longitud Total Colector (m)	Características Obra	
	N°	Nombre			Dimensión (D o BxH)	Longitud por Diámetro (m)
P I C O I Q U E N	6	Sistema Pichico	Colector Las Torcazas	53,7	D= 500 mm	53,7
			Colector Fresia 2	108,8	D= 600 mm	108,8
			Lateral 1 Fresia 1	41,8	D= 600 mm	41,8
			Colector Fresia 1	137,6	D= 600 mm	137,6
			Colector Ongolmo	75,2	D= 600 mm	75,2
	9	Sistema Picoiquen Nor-Poniente	Lateral 1 llabaca 2	29	D= 800 mm	29
			Colector llabaca 2	128,5	D= 800 mm	128,5
			Colector Aguirre Cerda 1	460,6	D=1200 mm	460,6
	10	Picoiquen Sur Poniente	Colector Aguirre Cerda 2	149,5	D=1200 mm	149,5
R E H U E	13	Sistema Heyermann	Colector Bunster	380	D= 1200 mm	380
	14	Sistema Rancagua	Lateral 2 Rancagua	127,7	D= 500 mm	127,7
			Lateral 3 Rancagua	65,1	D= 600 mm	30,6
					D=1000 mm	34,5
			Lateral 4 Rancagua	93,6	D= 600 mm	23,6
					D= 1000mm	70
	15	Sistema Villa Arboleda	Colector Las Carmelitas	97,2	D= 500 mm	42,1
			Lateral 1 Radal	46,7	D= 600 mm	55,1
					D= 500 mm	46,7
	16	Sistema Decher	Colector Gerraty	45	D= 500mm	159,1
					D= 1000mm	16,6
	18	Sistema Costanera Rehue	Lateral 1 Costanera Rehue	42,8	D= 600 mm	16,6
			Colector Costanera Rehue	47,5	D= 800 mm	28,4
	19 A	Sistema O'Higgins	Lateral 1 José Luis Osorio	76,1	D= 800 mm	42,8
			Colector José Luis Osorio	533,3	D= 800 mm	47,5
V E R G A R A	21C	Sistema El Diuco	Colector Baviera	124,9	D= 800 mm	76,1
			Colector Ruhr	98,6	D= 800 mm	533,3
			Colector Rancagua 2	113,3	D= 500 mm	124,9
			Colector Rancagua Existente	103	D= 500 mm	98,6

Río	Sistema		Nombre Colector Red Primaria	Longitud Total Colector (m)	Características Obra	
	N°	Nombre			Dimensión (D o BxH)	Longitud por Diámetro (m)
	22	Sistema Vergara Sur-Poniente	Lateral 1 Ilabaca	32,4	D= 500 mm	32,4
			Colector Ilabaca	319,3	D= 600 mm	319,3
			Colector Colima Existente	131,2	D= 800 mm	131,2
			Lateral 1 Valparaíso	220,6	D= 500 mm	220,6
			Colector Valparaíso	399,7	D= 500 mm	399,7
			Lateral 1 Maiterrehue	141,1	D= 500 mm	141,1
			Colector Maiterrehue	399,7	D= 500 mm	399,7
			Colector Pichipehuen	288,9	D= 500 mm	288,9
	24	Sistema Vergara Nor-Poniente 1	Colector Los Alpes	205,6	D= 600 mm	205,6
H U E Q U E N	30B	Sistema Huequén 6	Colector Quino	134,9	D= 500 mm	134,9
	32	Sistema Las Camelias	Colector O´Higgins 2	279,7	D= 1200 mm	279,7
			Colector Las Camelias	320,7	D= 800 mm	67,6
					D= 1000 mm	253,1
			Colector Juan Friel	747,0	D= 600 mm	747,0
	35A	Sistema Jerusalén	Colector O'Higgins 1 (descarga en calle Bunster a colector Jerusalén)	197,8	D= 600 mm	197,8
	35B	Sistema Las Diucas	Colector Cancún	113,1	D= 600 mm	113,1
			Lateral 1 Bunster 2	77,0	D= 600 mm	77,0
			Colector Bunster 2	254,1	D= 800 mm	254,1
			Lateral 5 O'Higgins 1	117,5	D= 600 mm	117,5
			Colector O´Higgins 1	464,6	D= 1200 mm	464,6
	21 A	Sistema Isabel Riquelme	Colector González Videla	655,8	D= 600 mm	43,5
					D= 700 mm	43,4
					D= 800 mm	174,2
	D= 900 mm	293,2				
D= 1000 mm	101,5					
Colector Jorge Prat	187,3	D= 600 mm	187,3			
36	Sistema Huequén Poniente 1	Colector General Bonilla 2	836,2	D= 800 mm	836,2	
M A L L E C O	50	Sistema Los Confines	Lateral 3 Los Confines	66,4	D= 600 mm	66,4
			Lateral 1 Los Confines	659,8	D= 600 mm	208,1
					D= 800 mm	451,7
			Colector Los Confines	746,2	D= 600 mm	319,7
					D= 800 mm	426,5
				TOTAL (m)		11.335,2

14.3 DESCRIPCION DE LOS SISTEMAS PRIMARIOS MEJORADOS Y PROYECTADOS

14.3.1 Mejoramiento de Canales y Canales Proyectados Primarios

Tabla N° 14.3: Canales Primarios

Río	Sistema		Nombre Colector	Longitud Total (m)	Características Obra Sección	Dimensiones (D o BxH o B1xB2xH)	Longitud (m)
	N°	Nombre					
P I C O I Q U E N	6	Pichico	Estero Pichico (Mejoramiento)	1709,8	Perfilado trapezoidal	1,0m x 2,0m x 0,5m	333,0
					Perfilado trapezoidal	1,0m x 3,0m x 1,0m	107,0
					Cajón hormigón	2,0 m x 1,0 m	10,0
					Perfilado trapezoidal	1,0m x 3,0m x 1,0m	21,2
					Perfilado trapezoidal	1,5m x 4,5m x 1,5m	97,8
					Cajón hormigón	2,0 m x1,5 m	15,0
					Perfilado trapezoidal	2,0m x 5,0m x 1,5m	124,0
					Cajón hormigón	2,0 m x1,5 m	23,0
					Perfilado trapezoidal	2,0m x 5,0m x 1,5m	86,0
					Cajón hormigón	2,0 m x1,5 m	40,0
					Perfilado trapezoidal	2,0m x 5,0m x 1,5m	93,0
					Cajón hormigón	2,0 m x1,5 m	18,0
					Perfilado trapezoidal	2,0m x 5,0m x 1,5m	82,0
					Perfilado trapezoidal	2,0m x 6,0m x 2,0m	24,0
					Cajón hormigón	2,0 m x1,5 m	18,0
					Perfilado trapezoidal	2,0m x 6,0m x 2,0m	108,0
					Cajón hormigón	2,0 m x2,0 m	13,0
					Perfilado trapezoidal	2,0m x 6,0m x 2,0m	202,0
					Cajón hormigón	2,0 m x2,0 m	18,0
					Perfilado trapezoidal	2,0m x 6,0m x 2,0m	97,0
					Cajón hormigón	2,0 m x 1,8 m	11,0
					Perfilado trapezoidal	2,0m x 6,0m x 2,0m	168,8
R E H U E	13	Heyermann	Estero Heyermann (antes del trasvase) (Mejoramiento)	605,0	Perfilado Trapezoidal	2,0m x 6,0m x 1,0m	154,9
			Canal Trasvase Heyermann-Rehue (Proyectado)	964,5	Hormigón trapezoidal	3,0m x 6,6m x 1,0m	476,9
						3,0m x7,0m x 1,0m	487,6
H U E Q U E N	28	Tilao	Canal Revestido Tilao (Proyectado)	1160,9	Hormigón trapezoidal	3,0m x 4,2m x 0,3m	174,7
						3,0m x 4,6m x 0,4m	30,0
						3,0m x 5,4m x 0,8m	30,0
						3,0m x 6,6m x 0,9m	52,4
						3,0m x 7,0m x 1,0m	29,4
						3,0m x 7,4m x 1,1m	844,4
	35A	Sistema Jerusalén	Canal Revestido Uruguay (Proyectado)	397,1	Revestido trapezoidal	1,0m x 2,0m x 0,5m	397,1



Río	Sistema		Nombre Colector	Longitud Total (m)	Características Obra Sección	Dimensiones (D o BxH o B1xB2xH)	Longitud (m)
	N°	Nombre					
	35B	Sistema Las Diucas	Canal Revestido Cancún (Proyectado)	540,0	Revestido trapezoidal	1,2m x 1,6 m x 0,2 m	44,0
						1,2m x 1,8 m x 0,3 m	280,0
						1,2m x 2,0 m x 0,4 m	205,0
						3,0m x 6,2 m x 0,8 m	11,0
			Canal Revestido Acapulco (Proyectado)	535,0	Revestido trapezoidal	2,5m x 4,1 m x 0,8 m	16,0
						3,0m x 4,6 m x 0,8 m	311,0
						4,0m x 5,6 m x 0,8 m	134,0
						4,5m x 6,1 m x 0,8 m	74,0
			Nuevo Colector Canal Las Diucas (Proyectado)	460,0	Sección Rectangular	2,5 m x 1,8 m	460,0
						TOTAL (m)	5922,2

Nota: Las Dimensiones en Canal Trapezoidal considera B1= ancho Basal; B2= Ancho superficial, H= Altura de agua

14.3.2 Mejoramiento de Quebradas y Canales Primarios

Se ha considerado el perfilamiento de algunas quebradas que están dentro de la zona de estudio, pero quedan fuera de la zona urbana actual de Angol.

Estas quebradas no tienen nombre, y se les asignó un número correlativo conforme al orden en que se fueron estudiando.

Tabla N° 14.4: Mejoramiento de Quebradas (Perfilado)

RIO	Sistema		Nombre Colector	Longitud Total (m)	Características Obra		
	N°	Nombre			Sección	Dimensiones	Longitud
						(D o BxH o B1xB2xH)	(m)
R E H U E	12	Rehue SO	canal 107	394,2	Perfilado trapezoidal	2,0m x 4,0m x 1,0m	321,3
			canal 108				72,9
			canal 99	419,7	Perfilado trapezoidal	2,0m x 4,0m x 1,0m	294,7
			canal 100				125
			canal 101	388,2	Perfilado trapezoidal	2,0m x 4,0m x 1,0m	253,1
			canal 102				30
			canal 103				105,1
V E R G A R A	20	Sistema Pochochingue	Canal 2	88,3	Perfilado trapezoidal	2,0m x 4,0m x 1,0m	88,3
			Canal 5	447,8	Perfilado trapezoidal	2,0m x 4,0m x 1,0m	122,8
			Canal 6			2,0m x 4,0m x 1,0m	50
			Canal 7			2,0m x 4,0m x 1,0m	150
			Canal 8			2,0m x 4,0m x 1,0m	100
			Canal 9			2,0m x 4,0m x 1,0m	25
			Canal 1	590,2	Perfilado trapezoidal	2,0m x 4,0m x 1,0m	201,2
			Canal 3			2,0m x 5,0m x 1,5m	70,2
			Canal 4			2,0m x 5,0m x 1,5m	146,8
			Canal 10			2,0m x 6,0m x 2,0m	72
			Canal 11			2,0m x 6,0m x 2,0m	100
			Canal 15	442	Perfilado trapezoidal	2,0m x 4,0m x 1,0m	194
			Canal 16			2,0m x 4,0m x 1,0m	248
			Canal 12	794,3	Perfilado trapezoidal	2,0m x 4,0m x 1,0m	232
			Canal 13			2,0m x 4,0m x 1,0m	154
			Canal 14			2,0m x 5,0m x 1,5m	282,3
			Canal 17			2,0m x 7,0m x 2,5m	126
			Canal 18	597,6	Perfilado trapezoidal	2,0m x 5,0m x 1,5m	100
			Canal 19			2,0m x 7,0m x 2,5m	100
			Canal 20			2,0m x 7,0m x 2,5m	150
			Canal 21			2,0m x 7,0m x 2,5m	50
			Canal 22			2,0m x 7,0m x 2,5m	100
			Canal 23			2,0m x 7,0m x 2,5m	97,6
			Canal 26	166,6	Perfilado trapezoidal	0,8m x 2,8m x 1,0m	166,6
			Canal 28	290,6	Perfilado trapezoidal	0,8m x 2,8m x 1,0m	290,6
			Canal 24	607,5	Perfilado trapezoidal	0,8m x 2,8m x 1,0m	213,8
			Canal 25			0,8m x 3,8m x 1,5m	131,7
			Canal 27			0,8m x 3,8m x 1,5m	262
			Canal 31	204	Perfilado trapezoidal	1,2m x 3,2m x 1,0m	204
			Canal 33	150,3	Perfilado trapezoidal	1,2m x 3,2m x 1,0m	150,3
			Canal 34	84,3	Perfilado trapezoidal	1,2m x 4,2m x 1,5m	84,3
			Canal 29	1.657,60	Perfilado trapezoidal	1,2m x 3,2m x 1,0m	136
			Canal 30			1,2m x 4,2m x 1,5m	425,6
			Canal 32			1,2m x 3,2m x 1,0m	413,3
			Canal 35			1,2m x 4,2m x 1,5m	55,5
			Canal 36			1,2m x 4,2m x 1,5m	627,2
	23 C	Vergara Nor Oriente 3	Canal 51	715,2	Perfilado trapezoidal	2,0m x 4,0m x 1,0m	242,2
			Canal 52				257
			Canal 53				216

R I O	Sistema		Nombre Colector	Longitud Total (m)	Características Obra		
	N°	Nombre			Sección	Dimensiones	Longitud
						(D o BxH o B1xB2xH)	(m)
V E R G A R A	24	Vergara NorPoniente 1	Canal 39	66	Perfilado trapezoidal	2,0m x 4,0m x 1,0m	66
			Canal 38	235	Perfilado trapezoidal	2,0m x 4,0m x 1,0m	235
			Canal 40	161,2	Perfilado trapezoidal	2,0m x 4,0m x 1,0m	161,2
			Canal 42	159,6	Perfilado trapezoidal	2,0m x 4,0m x 1,0m	159,6
			Canal 45	166,4	Perfilado trapezoidal	2,0m x 6,0m x 2,0m	166,4
			Canal 46	261,7		2,0m x 6,0m x 2,0m	261,7
			Canal 48	213	Perfilado trapezoidal	2,0m x 4,0m x 1,0m	213
			Canal 49	227,8	Perfilado trapezoidal	2,0m x 4,0m x 1,0m	227,8
			Canal 37	1.553,70	Perfilado trapezoidal	2,0m x 4,0m x 1,0m	230
			Canal 41			2,0m x 5,0m x 1,5m	197,5
			Canal 43			2,0m x 6,0m x 2,0m	175,3
			Canal 44			2,0m x 6,0m x 2,0m	401,5
			Canal 47			2,0m x 6,0m x 2,0m	381,8
			Canal 50			2,0m x 6,0m x 2,0m	167,6
			H U E Q U E N	28	Sistema Tilao	Canal 81	551
Canal 82	1,2m x 4,2m x 1,5m	287					
Canal 75	238,6	Perfilado trapezoidal				1,2m x 4,4m x 1,6m	
32	Sistema Las Camelias	Canal 77		421,9	Perfilado trapezoidal	1,0m x 3,0m x 1,0m	122,1
		Canal 78 y 79				1,0m x 3,0m x 1,0m	421,9
35A	Sistema Jerusalén	Canal 80		139,8	Perfilado trapezoidal	1,2m x 4,2m x 1,5m	139,8
35B	Sistema Las Diucas	Canal 89		226,7	Perfilado trapezoidal	1,2m x 4,2m x 1,5m	226,7
		Canal 83, 84 y 85		991,3	Perfilado trapezoidal	1,2m x 4,2m x 1,5m	991,3
		Canal 88		142	Perfilado trapezoidal	1,2m x 4,2m x 1,5m	142
					TOTAL (m)	13.916,20	

Nota: Las Dimensiones en sección trapezoidal considera B1= ancho Basal; B2= Ancho superficial, H= Altura de agua

14.3.3 Colectores Proyectados Primarios

En la siguiente tabla se presentan los colectores proyectados con sus características de longitud y dimensiones. El diámetro de corte es de 500 mm.

Tabla N° 14.5: Colectores Proyectados

Río	Sistema		Nombre Colector	Longitud (m)	Características Obra		
	N°	Nombre			Sección	Dimensión (D o BxH)	Longitud (m)
Picoiquen	9	Sistema Picoiquen Nor-Poniente	Colector Vergara	511,6	Sección cuadrada	0,7 m x 0,7 m	511,6
R E H U E	13	Sistema Heyermann	Colector Jarquemada	170,4	Sección Rectangular	0,6 m x 1,2 m	170,4
	14	Sistema Rancagua	Lateral 1 Rancagua Sur	137,5	Sección Circular	D= 600 mm	137,5
			Colector Rancagua Parte 1	447,9	Sección Circular	D= 600 mm D=1000 mm	57,5 390,4
			Colector Rancagua Sur	694,0	Sección Circular Sección Rectangular	D= 1000mm 1,25 m x 1,25 m	238,0 456,0
			Lateral Esmeralda	285,6	Sección Circular	D=600 mm	285,6
	18	Sistema Costanera Rehue	Colector Esmeralda	613,2	Sección Circular	D=600 mm. D= 800 mm	154,0 459,2
			Colector Dilmann Bullock Tramo 2	634,4	Sección Circular	D= 800 mm D= 900 mm	65,0 180,0
	19A	Sistema O'Higgins	Colector Dilmann Bullock Tramo 2	634,4	Sección Circular	D= 800 mm D= 900 mm	65,0 180,0

Río	Sistema		Nombre Colector	Longitud (m)	Características Obra		
	Nº	Nombre			Sección	Dimensión (D o BxH)	Longitud (m)
						D= 1000 mm D= 1200 mm	194,1 195,3
VERGARA	20	Sistema Pochochingue	Lateral Purén	104,7	Sección Circular	D=600 mm	104,7
			Colector Dieciocho	362,4	Sección Circular	D= 1300 mm	362,4
			Lateral 2 Pochochingue	194,3	Sección Rectangular	1,5 m x1,3 m	194,3
			Colector Pochochingue	2.078,2	Sección Rectangular	3,0 m x 1,0 m 3,0 m x 1,3 m, 3,0 m x 2,0 m 3,5 m x 2,5 m 3,5 m x 2,3 m,	122,5 552,7 338,0 463,6 602,1
	21C	Sistema El Diuco	Lateral 1 Campo de Marte	387,5	Sección cuadrada	0.7 m x 0.7 m.	387,5
			Lateral 2 Campo de Marte	154,6	Sección Circular	D= 500 mm	154,6
			Colector Rancagua Norte	872,7	Sección Rectangular	1,0 m x 0,65 m 1,0 m x 1,0 m	246,8 625,9
			Colector Los Rieles	140,2	Sección Circular	D= 500 mm	140,2
			Colector Dillmann Bullock Tramo 1	352,0	Sección Circular	D= 600 mm D= 800 mm	225,7 126,3
			Colector Campo de Marte	842,4	Sección Circular.	D=800 mm D=1000 mm	113,5 168,6
					Sección Rectangular	2,0 m x 1,0 m 2,0 m x 1,1 m 2,0 m x 1,3 m,	227,5 240,3 92,5
			Colector Dillmann Bullock Tramo 4	468,2	Sección Rectangular	2,5 m x 1,0 m, doble 1,5 mx 1,0m,	150,0 318,5
			Colector El Diuco	1.428,5	Sección Rectangular	2,0 m x 0,5 m 2,0 m x 2,0 m,	623,4 805,1
	22	Sistema Vergara Sur-Poniente	Colector Colima	555,8	Sección Circular	D=600 mm D=1000 mm	118,0 437,8
	23A	Sistema Vergara Nor-Oriente 1	Colector Bio Bio	498,5	Sección Circular,	D=600 mm D= 800 mm	271,1 227,4
	23B	Sistema Vergara Nor-Oriente 2	Colector Panimávida	699,9	Sección Circular	D= 1200 mm	699,9
HUEQUEN	28	Sistema Tilao	Túnel Tilao	295,0	Sección Circular	D= 2400 mm	295,0
			Colector Tilao	408,7	Sección Rectangular	3,0 m x 1,4 m	408,7
	30A	Sistema Bullock	Colector Dillman Bullock (Tramo 3)	923,6	Sección Circular	D= 600 mm	327,3
					Sección Rectangular	Doble 1,2m x 0,6m	596,3
	30B	Sistema Huequén 6	Colector Calle Uno	240,0	Sección Circular	D= 500 mm	240,0
	32	Sistema Las Camelias	Colector Austria	701,4	Sección Circular	D= 500 mm D= 600 mm D=800 mm D=1000 mm D= 1200 mm D= 1600mm	37,0 51,0 265,1 195,3 80,0 73,0
						D= 800 mm	114,0
						D= 1000 mm	76,0
						D=1200 mm	355,4
						D= 1600 mm	605,7
			Colector Sallato	1.151,1	Sección Circular		

Río	Sistema		Nombre Colector	Longitud (m)	Características Obra		
	N°	Nombre			Sección	Dimensión (D o BxH)	Longitud (m)
M A L L E C O	35A	Sistema Jerusalén	Colector Jerusalén	1.516,6	Sección Rectangular	1,5 m x 0,8 m	407,9
						1,8 m x 0,8 m	194,3
						2,3 m x 0,9 m	457,0
						2,2 m x 1,0 m,	457,4
	35B	Sistema Las Diucas	Colector Brasil Tramo 2	189,1	Sección Rectangular	2,5 m x 0,35 m	189,1
			Colector Brasil Tramo 1	265,6	Sección Rectangular	2,5 m x 0,35 m 2,5 m x 0,4 m	178,6 86,0
	21A	Sistema Isabel Riquelme	Colector Isabel Riquelme	456,4	Sección Circular	D= 500 mm	43,8
					Sección Rectangular	0,5 m x 0,5 m	83,4
						0,7 m x 0,7 m,	154,9
						1,0 m x 0,8 m	129,4
						1,0 m x 1,0 m	44,9
			Colector Nuevo Isabel Riquelme	430,4	Sección Rectangular	2,0 m x 0,9 m	430,4
	21B	Sistema Alemania	Lateral 1 Alemania	200,7	Sección Circular	D= 600 mm	200,7
			Lateral 2 Alemania	163,7	Sección Circular:	D=500mm D= 600 mm	108,3 55,4
			Lateral 3 Alemania	108,3	Sección Circular	D= 600 mm	108,3
			Lateral 4 Alemania	178,6	Sección Circular	D= 600 mm	178,6
			Colector Alemania	2.185,3	Sección Rectangular	1,0 m x 0,5 m	191,2
						1,2 m x 0,5 m	75,6
						2,5 m x 0,6 m	188,8
						2,5 m x 0,8 m	323,0
	3,0 m x 0,7 m	447,8					
	3,0 m x 0,8 m	958,9					
36	Sistema Huequén Poniente 1	Colector Juan Robles	848,0	Sección Circular	D= 700 mm D= 800 mm	245,0 603,0	
50	Sistema Los Confines	Colector Perales	894,9	Sección Rectangular	1,0 m x 0,4 m	145,5	
					1,0 m x 0,7 m	120,0	
					1,5 m x 1,1 m	629,4	
TOTAL (m)					23.791,9		

14.4 RED COMPLEMENTARIA EXISTENTE

Tabla N° 14.6: Colectores Existentes, Red Complementaria

Río	Sistema		Nombre Colector	Longitud Total Colector (m)	Dimensión	Longitud Parcial (m)
	N°	Nombre				
Picoiquen	6	Pichico	Colector Bisquert	21,0	D= 400 mm	21,0
Rehue	14	Sistema Rancagua	Lateral Rancagua 1	193,0	D= 400 mm	193,0
			Colector Rancagua (Berlin)	326,0	D= 200 mm	198,0
					D= 400 mm	128,0
			Colector Copihues	191,0	D= 250 mm	191,0
	15	Sistema Villa Arboleda	Colector Alonso de rivera	157,0	D= 400 mm	157,0
	17	Rehue Nor Poniente	Colector Los Sarmientos	65,0	D= 400 mm	65,0