

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Contenido	Página
1 INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS.....	1
1.1 Introducción.....	1
1.2 Objetivos.....	2
1.2.1 Objetivo general.....	2
1.2.2 Objetivos específicos.....	2
2 MARCO TEÓRICO.....	3
2.1 Sistema drenaje.....	3
2.1.1 Alcantarillado.....	3
2.2 Sistema de drenaje de aguas lluvias.....	6
2.2.1 Partes de un sistema de drenaje de agua lluvias.....	6
3 DISEÑO DE RED DE AGUAS LLUVIAS.....	15
3.1 Calles.....	16
3.1.1 Capacidad hidráulica de las calles.....	16
3.2 Sumideros.....	18
3.2.1 Capacidad de los sumideros:.....	18
3.3 Cámaras.....	20
3.4 Colectores.....	21
4 REDES CURICÓ.....	23
4.1 Plan maestro de aguas lluvias.....	23
4.1.1 Infraestructura de Aguas Lluvias.....	23
4.1.2 Área de estudio y cuenca aportante.....	26
4.1.3 Principales problemas de inundación.....	27
4.1.4 Soluciones propuestas.....	29
4.2 Mantenimiento redes de aguas lluvias.....	31
5 TRABAJO EN TERRENO.....	32
5.1 Metodología de la investigación.....	32
5.2 Área de estudio.....	33
5.3 Catastro sumideros.....	37

5.3.1	Catastro sector 1	37
5.3.2	Catastro sector 2	41
5.3.3	Catastro sector 3	44
6	EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS SUMIDEROS	48
6.1	Evaluación sumideros	48
6.1.1	Evaluación sector 1	49
6.1.2	Evaluación sector 2	52
6.1.3	Evaluación sector 3	54
6.2	Problemas encontrados en los sumideros catastrados	56
6.2.1	Problemas estructurales encontrados en el sector 1	56
6.2.2	Problemas estructurales encontrados en el sector 2	58
6.2.3	Problemas estructurales encontrados en el sector 3	59
7	SOLUCIONES PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS SUMIDEROS.....	61
7.1	Soluciones técnicas	61
7.1.1	Reparación de rejilla.....	61
7.1.2	Cambio de rejilla	61
7.1.3	Reparación tapa de la cámara.....	61
7.1.4	Reparación cámara o receptáculo	62
7.1.5	Reparación entrada lateral.....	62
7.1.6	Modificación sumidero	62
7.1.7	Limpieza de sumideros.....	62
7.2	Estudio económico.....	63
7.2.1	Precios unitarios.....	64
7.3	Cantidades de obras.....	67
7.4	Costos directos de reparaciones propuestas para los sumideros	67
7.5	Análisis del estudio económico.....	68
7.5.1	Análisis de los costos directos.....	68
7.5.2	Análisis de la duración de las actividades de mantención	69
8	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	71
	BIBLIOGRAFÍA.....	71
	ANEXOS.....	72