

Tabla de contenido

1. Introducción	1
1.1. Motivación	1
1.2. Objetivos	2
1.2.1. Objetivo General	2
1.2.2. Objetivos Específicos	2
1.3. Estructura del documento	3
2. Revisión Bibliográfica	4
2.1. Programa de Agua Potable Rural (APR)	4
2.2. Ley 20.998	9
2.3. Cobertura actual de acceso al agua potable y saneamiento rural	10
2.4. Calidad del agua potable en zonas rurales de Chile	18
2.5. Entrevistas y encuestas como fuentes de información	20
2.6. Transferencia de información entre cuencas	21
2.7. Escasez hídrica	22
3. Descripción de zona de estudio: Bahía Mansa	26
3.1. Ubicación	26
3.2. Caracterización socioeconómica	26
3.3. Delimitación y caracterización de cuencas	27
3.4. Clima	29
4. Metodología	31
4.1. Alcances	31
4.2. Levantamiento de información	31
4.3. Diagnóstico de sistema de abastecimiento y saneamiento	33
4.4. Disponibilidad hídrica	33
4.4.1. Caudales medios mensuales de estación fluviométrica	33
4.4.2. Caudales medios mensuales en cuencas delimitadas por captación APR Bahía Mansa (sin registro fluviométrico)	36
4.4.3. Evapotranspiración media mensual	37
4.4.4. Cambio en el almacenamiento medio mensual	38
4.5. Análisis oferta – demanda	39
4.6. Calidad de aguas	41
4.7. Levantamiento de propuestas	42
5. Resultados y discusión	46
5.1. Diagnóstico de sistema de abastecimiento y saneamiento	46
5.1.1. Cobertura	46
5.1.2. Tarifas	46
5.1.3. Derechos de Aprovechamiento de Aguas	47
5.1.4. Infraestructura	48
5.1.5. Plan de desarrollo local Bahía Mansa 2017-2021	50

5.1.6.	Dificultades APR Bahía Mansa.....	50
5.1.7.	Prácticas de adaptación	51
5.2.	Disponibilidad hídrica.....	52
5.2.1.	Caudales medios mensuales de estación fluviométrica.....	52
5.2.2.	Caudales medios mensuales en cuencas delimitadas por captación APR Bahía Mansa.....	54
5.2.3.	Pérdidas evapotranspirativas	55
5.2.4.	Balance hídrico.....	56
5.3.	Análisis oferta – demanda.....	57
5.4.	Calidad del agua.....	60
6.	Propuestas.....	65
6.1.	Medidas administrativas	65
6.2.	Medidas de control.....	66
6.3.	Medidas de mejora.....	67
6.4.	Fuentes alternativas.....	67
6.4.1.	Sistema de captación de aguas lluvias.....	68
6.4.2.	Reutilización de aguas grises	69
6.4.3.	Análisis económico	71
7.	Conclusiones y recomendaciones.....	74
7.1.	Acceso a información.....	74
7.2.	Análisis oferta – demanda.....	74
7.3.	Calidad del agua.....	75
7.4.	Medidas administrativas, mejora y control de monitoreo.....	75
7.5.	Evaluación de fuentes alternativas.....	76
7.6.	Trabajo futuro	76
	Bibliografía.....	78
	Anexos.....	85