

ÍNDICE

Reúso de aguas residuales tratadas en Chile

Autores: Daniela Rivera, Guillermo Donoso, María Molinos y Óscar Melo

Ediciones UC /2026

www.librotecnia.cl

AUTORES	13
ABREVIATURAS	15
PREFACIO	17
CAPÍTULO 1	
Introducción: rol y relevancia de las fuentes hídricas complementarias	19
1.1. Fuentes complementarias e (in)seguridad hídrica	19
1.2. Objeto y estructura del libro	21
1.3. Referencias	22
CAPÍTULO 2	
Situación fáctica del reúso de aguas residuales en el mundo	25
2.1. Reúso de aguas residuales a nivel global	25
2.2. Reúso de aguas residuales en Chile	27
2.3. Conclusiones	33
2.4. Referencias	34
CAPÍTULO 3	
Marco jurídico e institucional del reúso de aguas residuales en Chile	37
3.1. Introducción	37
3.2. Sistematización normativa	37
3.3. Directrices normativas relevantes	44
3.4. Un debate no resuelto: naturaleza jurídica y poder de disposición de las aguas residuales tratadas	48
3.5. Proyectos de ley en tramitación	50
3.6. Conclusiones	53
3.7. Referencias	54
CAPÍTULO 4	
Marco jurídico e institucional del reúso de aguas residuales a nivel comparado	57
4.1. Introducción	57
4.2. Regulación del reúso de aguas residuales en México	57

www.librotecnia.cl

4.3. Regulación del reúso de aguas residuales en Estados Unidos	60
4.4. Regulación del reúso de aguas residuales tratadas en España (UE)	65
4.5. Regulación del reúso de aguas residuales tratadas en otros países latinoamericanos	70
4.6. Conclusiones	71
4.7. Referencias	72

CAPÍTULO 5

Brechas para la regulación y gestión sostenible del reúso de aguas residuales tratadas en Chile

75

5.1. Introducción	75
5.2. Brechas y desafíos transversales de la regulación y gestión hídrica	76
5.2.1. Falta de información completa y actualizada sobre oferta/demanda de agua	76
5.2.2. Institucionalidad fragmentada y dispersa, y gestión desintegrada de recursos hídricos	77
5.2.3. Inexistencia de planificación hídrica nacional, incipiente planificación hídrica local y desconexión con planificación territorial	78
5.2.4. Falta de normas adecuadas y actualizadas de calidad de aguas y de regulación de contaminantes	81
5.2.5. Débil e inconstante priorización del agua en la agenda pública	83
5.3. Brechas y desafíos particulares del reúso	84
5.3.1. Inexistencia de normativa integral para un reúso planificado y vinculado con la regulación y gestión hídrica	84
5.3.2. Subvaloración de oportunidad vinculada a emisarios submarinos	86
5.3.3. Riesgos ambientales, de salud humana y sanidad animal asociados a la reutilización de agua no tratada adecuadamente	87
5.3.4. Problemáticas asociadas al costo del tratamiento del agua residual para su posterior reúso	89
5.3.5. Desafío tecnológico para el reúso de aguas residuales	98
5.3.6. Ambivalente aceptación social y cultural	100
5.4. Conclusiones	101
5.5. Referencias	102

CAPÍTULO 6

Propuesta de medidas regulatorias y de gestión para potenciar el reúso de aguas residuales

109

6.1. Introducción	109
6.2. Propuestas transversales de la regulación y gestión hídrica	109
6.2.1. Sistema unificado de información hídrica e implementación efectiva de mecanismos de monitoreo de cantidad y calidad de aguas	109
6.2.2. Reestructuración y articulación institucional	111

6.2.3. Impulso de la planificación hídrica e incorporación del reúso de aguas residuales	113
6.2.4. Dictación de NSCA faltantes y revisión/actualización de las existentes	116
6.2.5. Priorización política y posicionamiento en la agenda pública para potenciar el reúso de aguas residuales tratadas	118
6.3. Propuestas particulares sobre el reúso de aguas residuales tratadas	119
6.3.1. Normativa general sobre reúso de aguas residuales	119
6.3.2. Promoción prioritaria de la reutilización de aguas residuales tratadas vertidas al mar	121
6.3.3. Regulación adecuada de riesgos e impactos ambientales, de salud humana y sanidad animal asociados al reúso	122
6.3.4. Diseño de un modelo de negocios que promueva eficiencia y sostenibilidad de costos e inversiones	123
6.3.5. Inclusión de herramientas efectivas de comunicación e información	126
6.4. Conclusiones	128
6.5. Referencias	129

CAPÍTULO 7

Reflexiones y lecciones para Chile	133
7.1. El reúso como estrategia estructural de seguridad hídrica	133
7.2. Principales aprendizajes del diagnóstico nacional e internacional	133
7.3. Propuestas para la política pública chilena	134
7.3.1. Norma integral de reúso, priorizando el reúso de aguas residuales actualmente vertidas por medio de emisarios submarinos	134
7.3.2. Planificación hídrica vinculante	135
7.3.3. Modernización regulatoria y seguridad sanitaria y ambiental	135
7.3.4. Institucionalidad fortalecida	136
7.3.5. Economía y financiamiento del reúso	136
7.3.6. Aceptación social y legitimidad	137
7.4. Una hoja de ruta hacia el reúso planificado	137
7.5. Reflexión final	138

www.librotecnia.cl