

Tabla de contenidos

Agradecimientos	2
Tablas	5
Figuras	5
Gráficos	6
Abstract	7
Resumen ejecutivo.....	7
Capítulo 1: Introducción	8
Capítulo 2: Marco teórico	10
2.1 Recursos naturales	10
2.1.1 Tipos de recursos naturales	10
2.1.2 La sobreexplotación de recursos.....	10
2.2 Residuos.....	12
2.2.1 Clasificación de residuos.....	12
2.2.2 Gestión de residuos.....	13
2.2.3 Manejo de residuos	13
2.3 Economía Circular	14
2.3.1 Principios	16
2.3.2 Características principales	17
2.3.3 Ciclo técnico	19
2.3.4 Ciclo biológico	19
2.3.5 Barreras.....	20
2.3.6 Modelos de negocios circulares	23
2.3.7 Cadena de suministro circular	29
2.4 Perspectiva multinivel	31
Capítulo 3: Metodología.....	36
3.1 Introducción	36
3.2 Tipo de Investigación.....	36
3.3 Diseño de Investigación.....	37
3.4 Acceso al campo	38
3.5 Selección de informantes y situaciones que fueron observadas.....	39
3.6 Instrumentos y Registros de datos	39
3.6.1 Instrumentos de recolección de datos.....	39

3.6.2	Registro de datos	41
3.7	Proceso de análisis de datos	41
Capítulo 4:	Resultados	44
4.1	Resultados de Entrevistas	44
4.1.1	Entrevistas a expertos	44
4.1.2	Entrevistas a empresas	59
4.2	Fuentes secundarias	70
4.2.1	Comparativa de políticas	89
4.3	Perspectiva Multinivel	93
4.3.1	Paisaje	93
4.3.2	Sociotécnico	95
4.3.3	Nichos	103
4.3.4	Discusión	105
Capítulo 5:	Conclusión	109
Bibliografía	113
Anexos	117

Tablas

Tabla 1: Características principales de la economía circular (Canu, 2017).....	17
Tabla 2: Cuadro morfológico de opciones de diseño de CEBM (Traducción propia basada en Freund, Gold, y Bocken, 2019)	24
Tabla 3: Marco de lienzo del modelo de negocios circular (Traducción propia basada en Lewandowski, 2015)	25
Tabla 4: Tabla de información de expertos entrevistados	41
Tabla 5: Tabla de información de empresas entrevistadas	42
Tabla 6: Origen de residuos generados por industrias en el año 2017 (Elaborado por el Ministerio del Medio Ambiente, 2019).....	73
Tabla 7: Disposición final de residuos por región, 2017 (Elaborado por el Ministerio del Medio Ambiente, 2019).....	74
Tabla 8: Tasa nacional de valorización y reciclaje según distintos sectores industriales en año 2017 (Elaborado por el Sistema Nacional de Información Ambiental,2019).....	75
Tabla 9: Instituciones que realizan financiamiento (Elaboración propia basada en CORFO, SERCOTEC, Banco de Chile, 2020).....	83
Tabla 10: Listado de iniciativas públicas (Elaborado por Centro de Innovación y Economía Circular, 2019).....	87
Tabla 11: Políticas Públicas (Elaborado por el Centro de Innovación y Economía Circular, 2019).....	88
Tabla 12: Diferencias de políticas entre Chile y Alemania (Elaboración Propia).....	91
Tabla 13: Diferencias de Políticas entre Chile y Argentina (Elaboración propia).....	93

Figuras

Figura 1: Esquema de la economía circular (Ellen MacArthur Foundation, 2014).....	18
Figura 2: Economía circular sostenible a través de la organización circular. (Traducción propia basada en Geissdoerfer, Morioka, Carvalho, & Evans, 2018).....	30
Figura 3: Sistema de transporte sociotécnico (Traducción propia basada en Geels, 2006)...	31
Figura 4: Grupos sociales que producen sistemas sociotécnicos (Traducción propia basada en Geels, 2006).....	32
Figura 5: Multiniveles como jerarquía anidada (Traducción propia basada en Geels, 2006) .	33

Figura 6: Perspectiva multinivel sobre transiciones sociotécnicas (Traducción propia basada en Geels, 2019).....	34
Figura 7: Mapa de red de entrevistas a expertos (Elaboración propia)	44
Figura 8: Mapa de red de entrevistas a empresas (Elaboración propia)	60
Figura 9: Transición de Chile hacia una Economía Circular dentro de la Perspectiva Multinivel (Elaboración propia basado en Frank Geels)	108

Gráficos

Gráfico 1: Residuos generados en el año 2017 (Elaboración propia basada en el Sistema Nacional de Información Ambiental,2019)	71
Gráfico 2: Origen de residuos generados en el año 2017 (Elaboración propia basada en el Sistema Nacional de Información Ambiental,2019)	71
Gráfico 3: Origen de residuos generados por industrias en el año 2017 (Elaborado por el Ministerio del Medio Ambiente,2019).....	72
Gráfico 4: Residuos no peligrosos eliminados y valorizados en el año 2017 (Elaboración propia basada en el Sistema Nacional de Información Ambiental,2019).....	76
Gráfico 5: Tasa nacional de valorización y reciclaje del año 2016 y 2017 (Elaboración propia basada en el Sistema Nacional de Información Ambiental,2019).....	76
Gráfico 6: Residuos generados per cápita (Elaboración propia basada en el Sistema Nacional de Información Ambiental,2019)	77
Gráfico 7: Consumo final energético (Elaborada por la Comisión Nacional de Energía,2019)	78
Gráfico 8: Sectores de consumo final energético 2018 (Elaborada por la Comisión Nacional de Energía,2019)	79
Gráfico 9: Composición del consumo final energético (Elaborada por la Comisión Nacional de Energía,2019)	79
Gráfico 10: Productividad de los materiales (Elaborado por la OCDE, 2020)	80
Gráfico 11: Consumo de material del año 2017 (Elaborado por la OCDE, 2020)	80