

PROPUESTA DE ESTRATEGIA TERRITORIAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS DE CHILOÉ

1. Introducción

El documento que se presenta a continuación es una propuesta de Estrategia Territorial para la prevención y gestión de residuos sólidos domiciliarios de la provincia de Chiloé. La Estrategia busca alcanzar objetivos comunes y articular a las instituciones, organizaciones y la comunidad, aunando esfuerzos para generar acciones concretas que se implementarán en 10 años.

La propuesta de Estrategia Territorial contiene el marco legal, teórico y de contexto que permite generar los antecedentes iniciales que sustentan la misma. Se definen los objetivos que trazan la ruta que se espera lograr y seis ejes estratégicos que son los lineamientos o ámbitos a través de los cuales se desarrollan los objetivos. Para cada uno de estos ejes, se definen líneas de acción, las cuales deben consensuarse con la ciudadanía, ya que estas se vincularán a las acciones concretas en el territorio, priorizando la inversión pública en la materia.

Este documento se encuentra en proceso de consulta ciudadana, a través del cual se profundizarán las líneas de acción de cada uno de sus ejes estratégicos. Invitamos a la comunidad regional a leer e interiorizarse en este documento, para generar observaciones que contribuyan a una elaboración participativa e inclusiva del mismo.



2. ANTECEDENTES

2.1 Políticas públicas

Marco regulatorio global

- Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS)

El marco internacional de los Estados Miembros de las Naciones Unidas son los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), los cuales corresponden a metas mundiales adoptadas en 2015 para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad para 2030 (PNUD, 2021). En dicha línea, los ODS que aplican al marco de los residuos sólidos domiciliarios (RSD) para efectos de la presente estrategia corresponden al ODS N°5 Igualdad de Género, debido a la relevancia de la participación de toda la comunidad en la gestión de los RSD, asegurando la participación de mujeres e igualdad de oportunidades para toda la comunidad en la gestión de los RSD, promoviendo la de grupos históricamente más vulnerables; N°11 Ciudades y Comunidades Sostenibles, en el sentido de contribuir en la implementación de planes para la gestión eficiente de RSD, así como colaborar en aumentar o mejorar la dotación de infraestructura y servicios adecuados para dicha gestión; N°12 Producción y Consumo Responsables, apuntando esencialmente hacia la prevención y reducción en generación de RSD, la reutilización y reciclaje, hacia una economía circular; N°13 Acción por el Clima, aportando con planes locales y provinciales para la prevención, reducción y gestión de RSD, un tema clave para evitar los impactos en el contexto actual de crisis climática; y, por último, N°17 Alianzas para Lograr los Objetivos, que apunta a la articulación entre las esferas públicas, privadas y de la sociedad civil, lo cual es fundamental en los esfuerzos que se realicen para la reducción de RSD en la provincia.



En relación con estos Objetivos de Desarrollo Sostenible, en Chile existen las siguientes Políticas, Planes y Estrategias que establecen lineamientos respecto a RSD y cambio climático, los cuales serán descritos brevemente en los siguientes puntos.



Figura 1. Políticas Públicas relacionadas con Residuos Sólidos Domiciliarios



Fuente: Elaboración propia, 2021

Políticas, Planes y Estrategias

- Estrategia Regional de Desarrollo Los Lagos¹

La Estrategia Regional de Desarrollo es la carta de navegación, a largo plazo, que define cómo se logrará el desarrollo y dónde se pondrá el énfasis para satisfacer las necesidades de la región. Actualmente, se encuentra en construcción la Estrategia Regional de Desarrollo 2030, con actividades de participación ciudadana, como los Talleres de Discusión de los Objetivos Regionales realizados en junio del año 2021.

Asimismo, la Estrategia Regional de Desarrollo 2009-2020 vigente, aborda la Sustentabilidad Regional como uno de los Ejes de Desarrollo, y dentro de las opciones estratégicas se consideran soluciones intercomunales para el tratamiento de los residuos sólidos.

¹ Este documento se puede encontrar en

https://www.goreloslagos.cl/resources/descargas/acerca_de_gore/doc_gestion/ERD_Region_de_Los_Lagos.pdf



- Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos²

Estrategia lanzada el año 2021, que busca que la ciudadanía genere sustancialmente menos residuos orgánicos y separe en origen aquellos que no logran evitar, en sus hogares, comercios, oficinas, establecimientos educacionales, parques, mercados y ferias libres, además de contar con infraestructura, equipamiento y sistemas logísticos que permitan que los residuos orgánicos sean utilizados como recurso en la producción de mejoradores de suelo, energía eléctrica y/o térmica.

- Hoja de Ruta Nacional a la Economía Circular para un Chile sin Basura 2020-2040³

La visión propuesta por la Hoja de Ruta, aprobada por el Consejo de Ministros en junio de 2021, es que al año 2040, la economía circular regenerativa impulse a Chile hacia un desarrollo más sostenible, justo y participativo, que ponga el bienestar de las personas al centro. Esto, a través del cuidado de la naturaleza y sus seres vivos, la gestión responsable y eficiente de los recursos naturales, y una sociedad que usa, consume y produce de manera sostenible y consciente, fomentando la creación de oportunidades para las personas y las organizaciones del país.

La Hoja de Ruta propone pilares, metas, iniciativas y acciones para impulsar un cambio sistémico que busca desacoplar el desarrollo económico del consumo de recursos, reconociendo los límites naturales del planeta y los impactos dañinos de un modelo económico lineal para los seres vivos. Este documento fue elaborado en conjunto por el Ministerio del Medio Ambiente, el Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, la Corporación de Fomento de la Producción y la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático. En cuanto a la realidad regional, en el marco de la elaboración del documento se realizaron talleres para identificar sectores prioritarios para la transición regional a la economía circular, obteniendo como resultado para la Región de Los Lagos la pesca y acuicultura y la gestión de residuos y los plásticos.

- Política de Inclusión de Recicladores de Base 2016-2020⁴

La política aprobada por el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad en agosto de 2016, tiene por objetivo impulsar la inclusión social, económica y ambiental de los recicladores/as de base en la gestión ambientalmente adecuada de residuos. Para este efecto, la Política considera tres ejes estratégicos: ambiental, económico y social, con sus respectivos objetivos específicos, los cuales consideran elementos relacionados con la realidad de los recicladores de base, incluyendo aspectos de salud, trabajo y vivienda, entre otros.

Su plan de acción se enmarcó en actividades a realizarse para el periodo 2016-2020 y hoy cuenta con su actualización a partir del periodo 2020-2021.

² Este documento se puede encontrar en <https://economiacircular.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2021/03/Estrategia-Nacional-de-Residuos-Organicos-Chile-2040.pdf>

³ Este documento se puede encontrar en <https://economiacircular.mma.gob.cl/hoja-de-ruta/>

⁴ Este documento se puede encontrar en <https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2016/12/Politica-de-inclusion-de-recicladores-de-base.pdf>



- Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2017-2022⁵

Propone una estructura operativa para la implementación de actividades para enfrentar el cambio climático, enfocadas en los objetivos de mitigación y adaptación, y establece Ejes de Acción para el cumplimiento de estos objetivos. Además, actualmente se encuentra en elaboración el “Anteproyecto de Plan de Acción Regional de Cambio Climático” de la Región de Los Lagos, el cual estará disponible a fines del año 2021 y propondrá medidas para la mitigación y adaptación al cambio climático de la región.

- Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático⁶

Corresponde al instrumento articulador de la política pública de adaptación al cambio climático en Chile, estableciendo líneas de acción transversales y líneas de acción sectoriales para la elaboración de planes de adaptación específicos a cada sector identificado de relevancia.

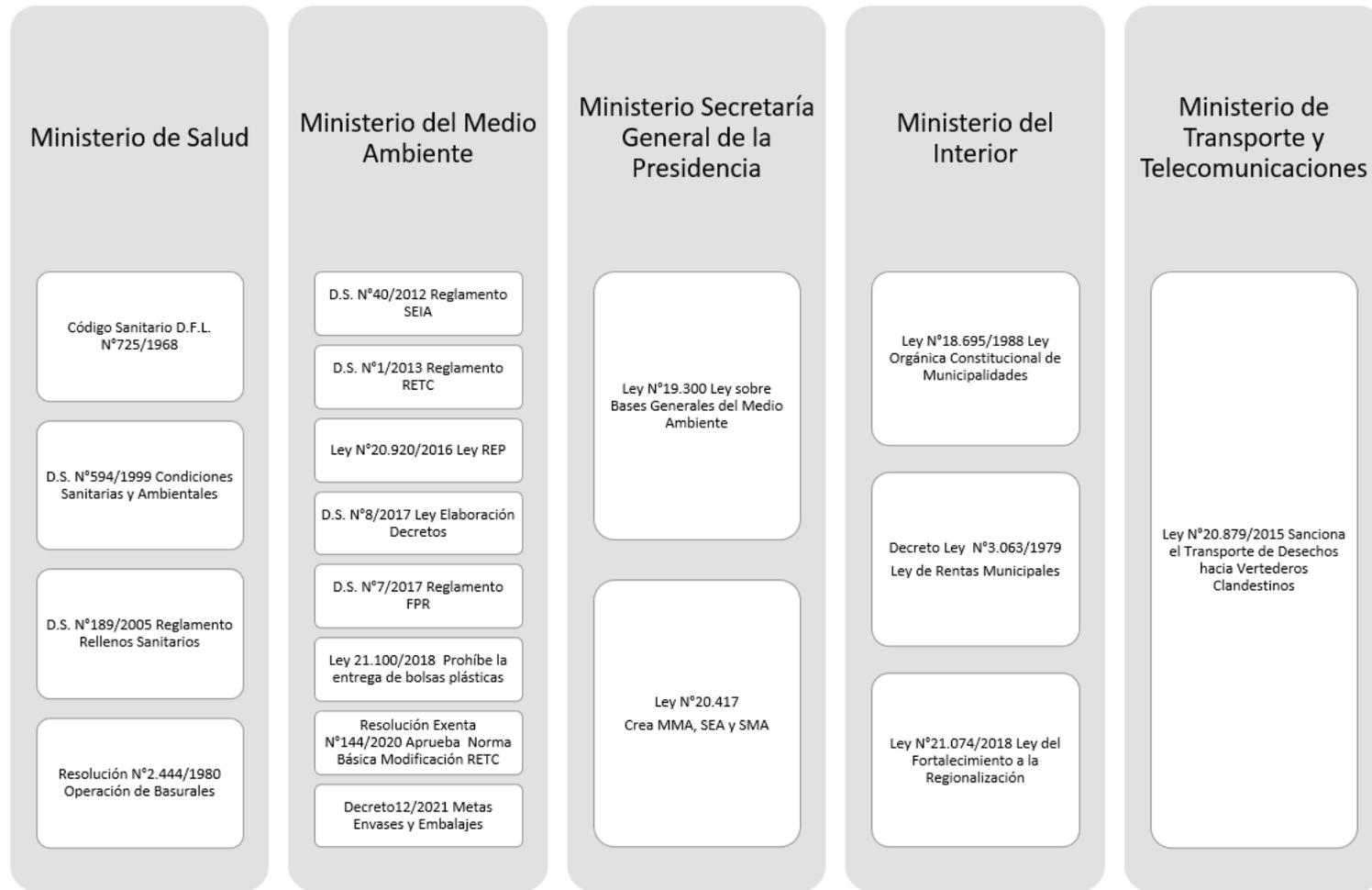
A continuación, se presenta el marco normativo vigente relacionado con RSD en Chile.

⁵ Este documento se puede encontrar en https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2017/07/plan_nacional_climatico_2017_2.pdf

⁶ Este documento se puede encontrar en <https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2016/02/Plan-Nacional-Adaptacion-Cambio-Climatico-version-final.pdf>



Figura 2. Normativas sobre Residuos Sólidos Domiciliarios



Fuente: Elaboración propia, 2021



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG



CORE
Consejo Regional de Los Lagos



La primera normativa chilena que regula la recolección, transporte y eliminación de los residuos corresponde al Código Sanitario, del año 1968, donde se establece que es obligación de las municipalidades realizar estas acciones sobre los residuos que se depositen o produzcan en la vía urbana. Luego, el año 1980 se publicó la Resolución N°2.444 sobre normas sanitarias mínimas para la operación de basurales, lo cual ha sido mejorado en el tiempo en cuanto a las condiciones que los sitios de disposición final deben tener y, en esta línea, el año 2005 fue publicado el reglamento sobre las condiciones sanitarias y de seguridad básicas en los rellenos sanitarios.

Respecto a la institucionalidad ambiental del país, el año 1994 se creó la Ley N°19.300 sobre bases generales del medio ambiente, que corresponde al primer cuerpo normativo en esta materia y regula la tipología de proyectos que son sometidos al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), dentro de los que se encuentran los vinculados al manejo de residuos sólidos. Dicha Ley fue modificada por la Ley N°20.417 el año 2010, la cual además creó el Ministerio de Medio Ambiente, organismo que posteriormente publicó leyes y decretos en relación a los residuos sólidos, siendo la de mayor importancia la Ley N°20.920 (Ley REP o Ley de Reciclaje). Esta fue promulgada el año 2016 y establece la ley marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje, siendo la primera en introducir instrumentos de gestión de residuos, para disminuir su generación y fomentar su reutilización, el reciclaje y otros tipos de valorización. A partir de esta ley, se generó el Fondo para el Reciclaje, y se han publicado Decretos Supremos que establecen las metas de recolección y valorización de los productos prioritarios, siendo de importancia para la temática de RSD el de envases y embalajes promulgado el pasado año 2020.

Por último, respecto a las responsabilidades de los gobiernos locales sobre la gestión de los residuos sólidos, el año 1988 se creó la Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades, la cual establece como función privativa de éstas el aseo y ornato de la comuna. El año 2018 la Ley N°21.074 del Fortalecimiento a la Regionalización establece funciones y atribuciones del Gobierno Regional relacionadas con la disposición de los distintos tipos de residuos y los sistemas de tratamientos más adecuados para cada uno de ellos.

Instrumentos de apoyo a la gestión de residuos

Dentro de la institucionalidad de los residuos sólidos domiciliarios, los organismos públicos cuentan con instrumentos de apoyo a su gestión, que corresponden a programas, sistemas de certificación o fondos, como se puede ver en la figura siguiente.

Figura 3. Instrumentos de apoyo a la gestión de RSD por institución

Ministerio del Medio Ambiente	SUBDERE	Gobierno Regional	CORFO
<ul style="list-style-type: none"> Fondo para el Reciclaje (FPR) Fondo de Protección Ambiental (FPA) Sistema de Certificación Ambiental Municipal (SCAM) Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos (SNCAE) 	<ul style="list-style-type: none"> Programa Nacional de Residuos Sólidos Programa de Mejoramiento Urbano y Equipamiento Comunal (PMU) Programa de Mejoramiento de Barrios (PMB) 	<ul style="list-style-type: none"> Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR) Fondo Regional de Inversión Local (FRIL) Fondo de Innovación para la Competitividad (FIC) Entre otros 	<ul style="list-style-type: none"> Programa “Súmate a la Economía Circular” Programa “Súmate al Ecodiseño” Programa “Crea y Valida Economía Circular”

Fuente: Elaboración propia, 2021



El Ministerio del Medio Ambiente posee fondos para inversión en temáticas ambientales, tales como el Fondo de Protección Ambiental (FPA), y en específico para la gestión de residuos, como el Fondo para el Reciclaje (FPR), cuya convocatoria en los años 2019 y 2020 se abrió de manera especial para proyectos de la provincia de Chiloé. Además, se cuenta con dos categorías de certificaciones, una enfocada en la gestión ambiental local, el Sistema de Certificación Ambiental Municipal (SCAM), y otra para establecimientos educacionales, el Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educacionales (SNCAE).

En el caso de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE), esta posee el Programa Nacional de Residuos Sólidos (PNRS), la cual entrega recursos al Gobierno Regional, el cual financia parte del costo de la implementación de iniciativas, enmarcadas en el programa de residuos sólidos. Además, la SUBDERE financia el Programa de Mejoramiento Urbano y de Equipamiento Comunal (PMU) y el Programa de Mejoramiento de Barrios (PMB), el cual cuenta con una línea de acción de residuos sólidos dirigida a municipios y asociaciones municipales, la cual puede financiar estudios, asistencias técnicas, planes de valorización de residuos sólidos, obras menores y adquisición de terrenos. Por otra parte, el Gobierno Regional posee el Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR), que engloba otros fondos tales como el Fondo Regional de Inversión Local (FRIL), el Fondo de Innovación para la Competitividad (FIC) y el FNDR 6% de Medio Ambiente, los cuales financian una diversidad de tipología de proyectos, incluyendo aquellos relacionados con la gestión de RSD.

Por último, la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) ha estado impulsado la ECONOMÍA CIRCULAR (EC), a través de distintos instrumentos en sus áreas estratégicas:

INNOVACIÓN:

- Súmate a Innovar foco EC
- Innova Región foco EC
- Retos de Innovación, por ejemplo, en EC en el sector de la construcción

Actualmente, se ha definido que cualquier instrumento de INNOVACIÓN DE CORFO podrá ser usado en EC, si cumple con los objetivos de la línea. Desde el área de Innovación se sigue impulsando un PROGRAMA CON FOCO EN INNOVACIÓN SOSTENIBLE, donde el año 2021, se consideraron dos Concursos:

- Súmate a Innovar Ecodiseño
- Consolida y Expande

REDES Y TERRITORIOS:

- Red Asociativa foco empresas focalizadas en EC
- Red Mercado foco empresas focalizadas en EC
- Desarrollo Inversión productiva con foco en EC

En el área de emprendimiento se disponen de instrumentos SEMILLA, para empresas nuevas, que, aunque no tienen un foco en particular, han permitido apoyar e impulsar varias empresas que nacen con una lógica circular. Adicionalmente, en conjunto con la Unión Europea se desarrolló la Plataforma ECO IMPACTA CORFO <https://ecoimpactacorfo.cl/> donde se pueden encontrar más detalles.

La presente Estrategia Territorial se enmarca en las Políticas, Planes, Estrategias, Normativas e Instrumentos, que corresponden al marco legal y normativo tanto nacional como regional.



2.2 Contexto provincial

Descripción general de la provincia

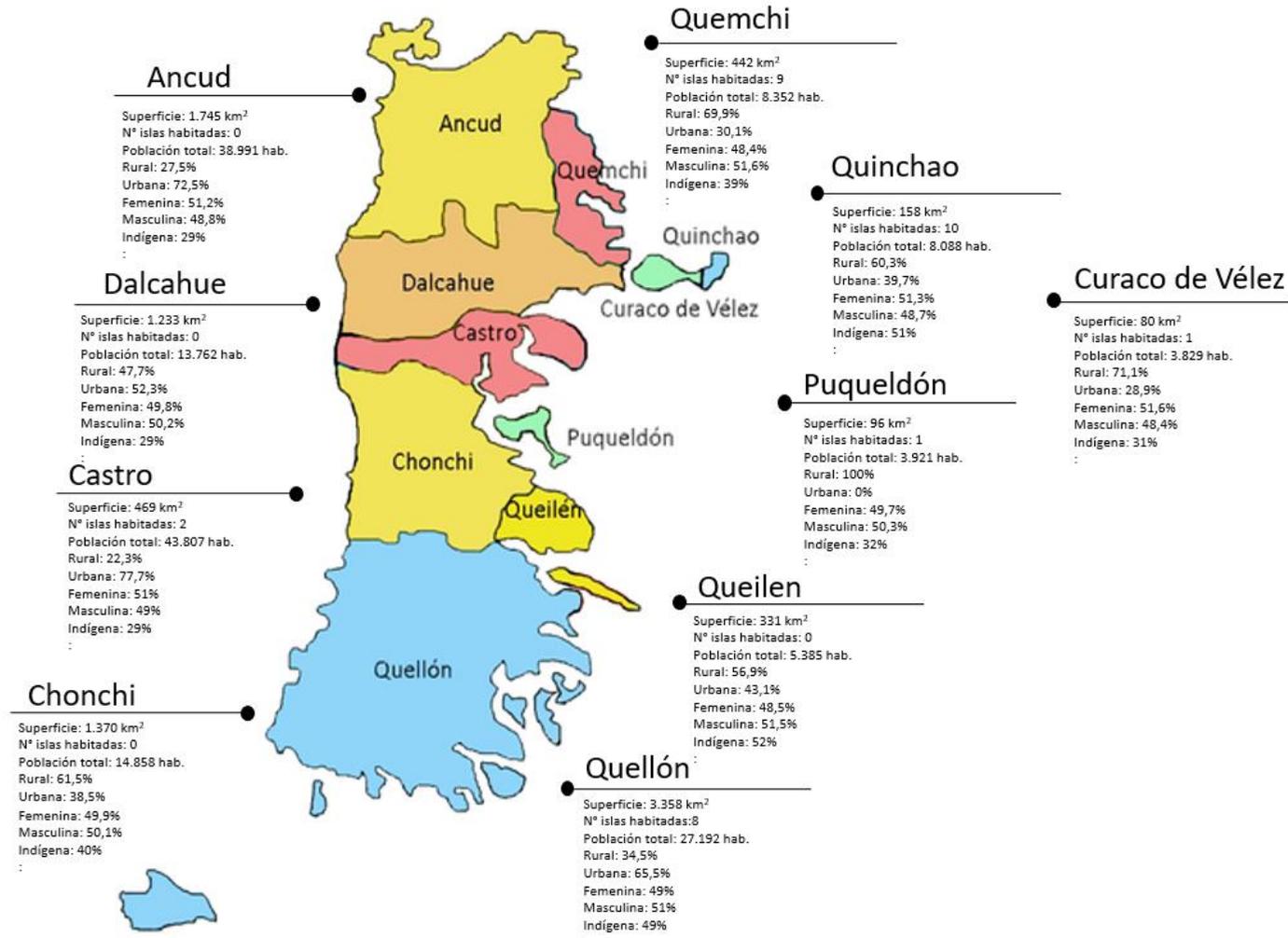
La provincia de Chiloé se encuentra ubicada en la Región de Los Lagos, entre las coordenadas 41°48' y 43°27' de la latitud sur, entre el Canal de Chacao y el Golfo de Corcovado, y 73° y 74°15' de la longitud oeste, limitando con el Océano Pacífico por el oeste y las Islas Desertores y el Canal de Apiao por el este (Museo de Castro, 2021). La provincia está formada por más de 40 islas menores y la Isla Grande, con una superficie total de 9.282 km², siendo la superficie de la Isla Grande de 8.300 km², siendo la segunda de mayor superficie de Sudamérica después de Tierra del Fuego (Gobierno Regional de Los Lagos, 2021).

El territorio de la provincia está dividido en 10 comunas: Ancud, Castro, Chonchi, Curaco de Vélez, Dalcahue, Puqueldón, Queilen, Quellón, Quemchi y Quinchao. A continuación, se presenta la información demográfica por cada comuna de la provincia.

BORRADOR



Figura 4. Información demográfica comunas de Chiloé



Fuente: INE, 2017



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG



- Medio físico

El relieve de la Isla Grande presenta tres franjas definidas: la Depresión Intermedia, la Cordillera de la Costa y las Planicies Costeras o Litorales. La Depresión Intermedia, al este de la isla, continúa su desarrollo como relieve hundido e inundado por el mar, sobresaliendo en las islas menores y reapareciendo en la parte oriental. La Cordillera de la Costa, también denominada Piuchén o San Pedro en su sección norte, y Pirulil en la parte sur, es dividida por el Lago Cucao. Al oeste se encuentran las Planicies Costeras que se extienden como llanura estrecha desde la Bahía de Ancud hasta la Bahía de Tongoy (Museo de Castro, 2021).

En las islas menores del Archipiélago de Chiloé los cursos de agua son escasos y la mayoría de los recursos hídricos provienen de napas subterráneas, mientras que los restantes corresponden a desagües de lagos y lagunas. En la Isla Grande, existen más de 50 hoyas hidrográficas alimentadas por las lluvias que caen en los más de 60 km de extensión de la Cordillera de la Costa. Los ríos más largos y caudalosos son el Medina y el Chepu, los cuales desembocan en el Océano Pacífico. A lo largo del archipiélago existen alrededor de 200 cuerpos lacustres, siendo el de mayor tamaño el Hullinco-Cucao, que corresponde a la unión de dos lagos pequeños originado por el avance de los glaciares (Museo de Castro, 2021). Destaca la presencia de humedales y turberas dentro de la provincia, cuya extracción ha aumentado en los últimos años debido a los nuevos usos para la turba en Chile y nuevas técnicas modernas para su extracción y secado (Rojas y Schlatter, 2004).

Dentro de la Isla Grande, se encuentra un área protegida por el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNASPE), el Parque Nacional Chiloé, junto con un Monumento Natural, Isla Punihuil, y Santuarios de la Naturaleza, además de iniciativas privadas de conservación, donde destacan el Parque Tepuhueico y el Parque Tantauco, que albergan una alta biodiversidad. El archipiélago se caracteriza por ser un área de confluencia entre los elementos florísticos más importantes de los bosques del sur de Chile, debido a que los bosques valdivianos y los subantárticos encuentran sus límites sur y norte respectivamente. La fauna de la provincia se compone de diversas especies de mamíferos, aves, reptiles, anfibios e insectos. Debido a su carácter insular, alberga poblaciones endémicas de mamíferos no voladores y de aves, entre las que destacan las subespecies de ratón arbóreo, diuca, concón y el rayadito de Chiloé. Además, importantes poblaciones de aves migratorias residen durante la época estival, utilizando la zona como lugar de refugio, alimento y anidación (Universidad de Chile, 2010).

- Actividades Productivas

Tradicionalmente, en el archipiélago las principales actividades productivas se han basado en el sector primario, incluyendo la pesca, la agricultura y la ganadería, con la incorporación de la acuicultura intensiva desde los años '80. Esto ha generado que la provincia se convierta en uno de los principales productores a nivel mundial en los sectores de la salmicultura, la mitilicultura y el cultivo de algas. Además, el desarrollo de la silvicultura se ha centrado principalmente en la extracción de maderas nativas como la tepa, el canelo, la luma, el coigüe, entre otras. Por último, el turismo se ubica como una de las actividades más atractivas para el archipiélago, debido a su patrimonio cultural y natural (Museo de Castro, 2021).

Gestión de los Residuos Sólidos Domiciliarios

- Historia

La generación de RSD en el archipiélago de Chiloé aumentó en los últimos años del 2000, principalmente por el crecimiento poblacional, asociado a nuevas actividades productivas, especialmente relacionadas con extracción de recursos naturales, así como por el aumento del flujo de turistas debido al mejoramiento de la conectividad y la oferta de servicios turísticos (PUCV, 2012).



Algunos vertederos de las comunas de Chiloé comenzaron a operar desde la década de los 80 y otros de los 90, pero sus autorizaciones sanitarias datan del año 1996 en el caso de los vertederos municipales de Queilen y Dalcahue, y luego fueron emitidas el resto de las Resoluciones Sanitarias autorizando su funcionamiento entre los años 2001 y 2004. Cuando entra en vigencia el D.S. 189 respecto a los requerimientos para los rellenos sanitarios, el año 2008, se comienza a regular con mayores exigencias la disposición final de los RSD, prohibiendo la apertura de nuevos vertederos en la provincia de Chiloé. Además, este decreto indica que todos los vertederos que están activos deben adecuarse y funcionar en condiciones similares a un relleno sanitario.

El año 2008, a través de un programa de cooperación extranjera ejecutada por el Banco Interamericano de Desarrollo, se identificaron debilidades en la gestión de residuos en la provincia, a partir de lo cual, el Gobierno Regional financió un estudio que se desarrolló entre los años 2008 y 2012, con el fin de apoyar a los municipios de la provincia de Chiloé para mejorar su gestión de RSD. La unidad técnica de este estudio fue la SEREMI del Medio Ambiente (en esos años CONAMA) y la elaboración estuvo a cargo de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV). En resumen, el estudio de la PUCV presenta un diagnóstico del manejo de los residuos en la provincia de Chiloé y formula una Estrategia para la gestión de los residuos, entregando propuestas de una solución integral, técnicamente factible y económicamente conveniente. Además, entrega lineamientos y acciones para el manejo de la gestión integral de RSD, la propuesta de un centro de manejo y disposición final provincial, ubicado en la comuna de Castro, con su respectivo estudio de localización, Estudio de Impacto Ambiental y obtención de Resolución de Calificación Ambiental (RCA N°465 de fecha 12/07/2012). En complemento al proyecto del centro de manejo, se elaboran las Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA) de las estaciones de transferencia para Ancud y Quellón, y se entrega la RCA de la estación de Ancud. Además, se realiza la DIA para los cierres de vertedero de todas las comunas de la provincia con sus respectivas RCA (con excepción de las RCA de Curaco de Vélez y Puqueldón).

Luego del desarrollo del estudio, los vertederos siguieron operando, ya que no se implementó la propuesta del centro de manejo ante la negativa a ejecutarlo por parte del titular, la Ilustre Municipalidad de Castro. Debido a esto, los vertederos no fueron cerrados, al no existir una solución de disposición final. Al año 2021 siguen operando 9 de los 10 vertederos de la Provincia.

En el año 2019 se genera una Alerta Sanitaria en la provincia, debido al cierre del vertedero de Ancud, por término de su vida útil. El Municipio busca alternativas de disposición final de sus RSD en vertederos de otras comunas de la provincia, en vertederos industriales, en el relleno sanitario de la Provincia de Llanquihue, sin resultados positivos, por lo que se genera una situación inmanejable, la cual pone en evidencia el estado actual de los vertederos municipales de todas las comunas de la provincia, varios de los cuales se encuentran en estado crítico. En este contexto la Municipalidad de Ancud implementa un sitio transitorio de disposición final en el sector de Puntra en Ancud, que operó por un tiempo limitado y actualmente los RSD se están disponiendo fuera de la Región.

En el marco de la alerta sanitaria de la provincia, se realiza una reunión con autoridades nacionales, liderada por los Subsecretarios del Ministerio del Interior, Secretaría General de Gobierno, SUBDERE, Ministerio del Medio Ambiente, representante del Ministro de Salud, Intendente Regional, Gobernador Provincial, Diputados de la República y los diez alcaldes de las comunas, para buscar soluciones y acuerdos. Frente a ello y como cumplimiento de acuerdos, el Gobierno Regional de Los Lagos y la SUBDERE invirtieron recursos en adecuación de vertederos y adquisición de maquinarias para mejorar la operación y con ello aumentar la vida útil de los recintos.

En cuanto a la gestión local de RSD realizada desde los municipios, que más allá de ser los responsables del manejo a través de la recolección y disposición de RSD, se han realizado distintas iniciativas de educación ambiental en prevención y gestión de los residuos, además de la ejecución de proyectos de valorización, en los cuales se ha implementado equipamiento e infraestructura, tanto para reciclaje de residuos inorgánicos como para el compostaje y vermicompostaje de residuos orgánicos.

Además el Gobierno Regional y la SUBDERE de la Región de Los Lagos, han entregado fondos de inversión enfocados en iniciativas de educación ambiental y valorización de residuos durante los años 2019 y 2020 para la Provincia de Chiloé.

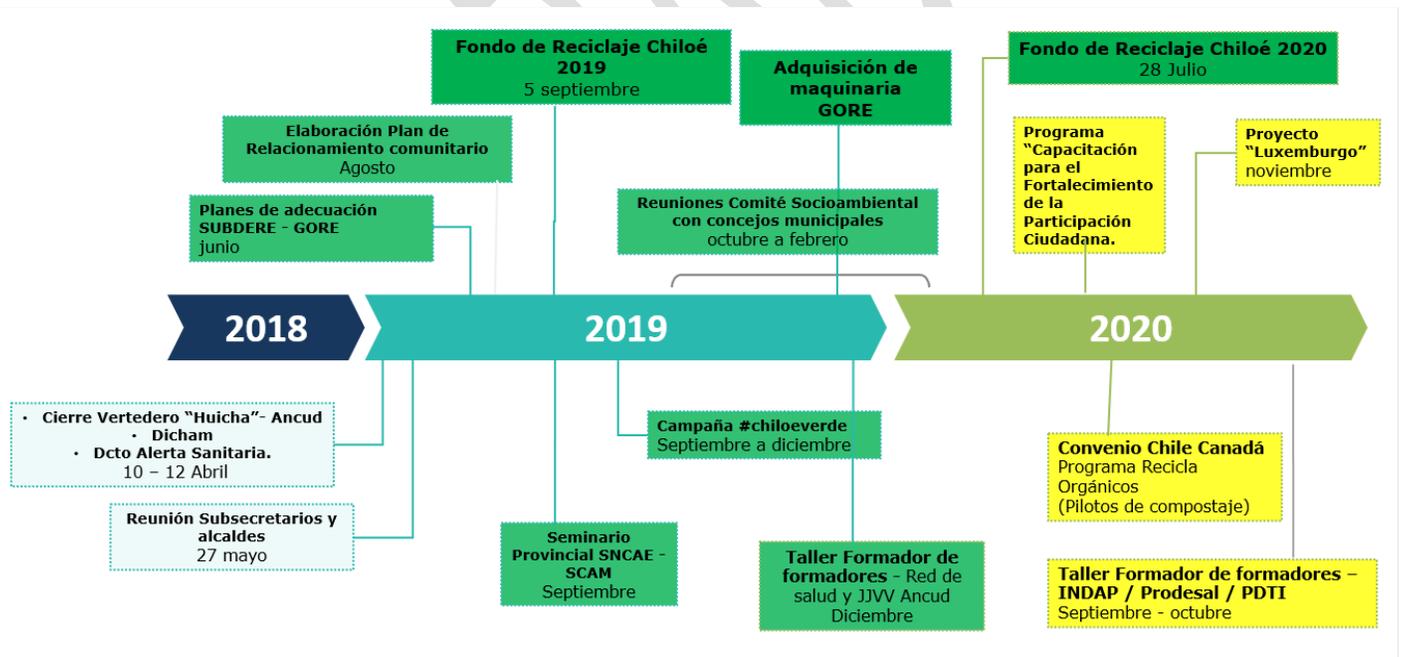


Por su parte, el Ministerio de Medio Ambiente gestiona diversas iniciativas para potenciar la prevención y valorización de los RSD. Estas acciones se encuentran bajo el alero de la campaña “Chiloé Reduce”, que busca generar más participación y compromiso ciudadano y menos residuos, articulando el trabajo conjunto de varias iniciativas desarrolladas simultáneamente en el territorio. En primer lugar, un concurso específico dentro del Fondo para el Reciclaje (FPR) para la provincia de Chiloé, con la adjudicación de 17 proyectos para las 10 comunas del archipiélago, con los cuales se ha avanzado en la gestión de residuos durante los años 2019 y 2020. Otra iniciativa es el “Programa de apoyo integral al manejo sustentable de los residuos domiciliarios e implementación de la economía circular en la Provincia de Chiloé”, correspondiente a una donación para gestionar los residuos de Chiloé, entregada por el Gran Ducado de Luxemburgo y ejecutado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), en el marco de la COP25, conferencia que se realizaría en Chile el año 2019. También dentro de estas iniciativas se encuentra el convenio entre Chile y Canadá con su Programa “Reciclo Orgánicos”, el cual contempla el apoyo a las comunas adheridas en la implementación de plantas piloto de compostaje.

Por último, la SEREMI del Medio Ambiente, con recursos del Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR) y la provisión de residuos sólidos de la SUBDERE de la Región de Los Lagos, ejecutará el programa “Capacitación para el Fortalecimiento de la Participación Ciudadana en torno a la Economía Circular para la provincia de Chiloé”, el cual tiene como objetivo implementar un proceso de involucramiento ciudadano para identificar y conocer alternativas técnicas de solución para el manejo integral de RSD, validándolas en conjunto con la comunidad.

Los hitos e iniciativas anteriormente mencionados se resumen en el siguiente diagrama.

Figura 5. Hitos actuales sobre RSD en la provincia.



Fuente: SEREMI de Medio Ambiente Región de Los Lagos, 2021.

Avances en Prevención y Gestión de RSD

- Educación Ambiental y participación ciudadana

Dentro de los proyectos que han materializado los distintos municipios y las iniciativas impulsadas por el Ministerio del Medio Ambiente, se ha implementado educación ambiental para la prevención y gestión de RSD hacia la comunidad, lo cual se ha realizado principalmente a través de las juntas de vecinos urbanas y rurales, los establecimientos educacionales y sus comunidades educativas, gestores de residuos, asociaciones gremiales y los funcionarios municipales. Además, durante los años 2018 y 2019, el Fondo Nacional de Desarrollo Regional, administrado por el Gobierno Regional, financió



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG



CORE
Consejo Regional de Los Lagos



diversos proyectos a través de su Fondo del 6%, como iniciativas relacionadas con capacitación en temáticas de reciclaje, turismo sustentable, compostaje, reciclaje escolar y puntos limpios, por un monto de \$44 millones de pesos.

Iniciativas de municipalidades

La mayoría de los municipios de la provincia han realizado talleres, charlas y conversatorios de educación ambiental en los últimos años, abordando temáticas relacionadas con la prevención en la generación de residuos, reducción, reutilización y valorización de residuos orgánicos (compostaje y vermicompostaje) e inorgánicos (reciclaje). Además, algunas han realizado visitas con la comunidad a los vertederos municipales o rellenos sanitarios de la provincia o de otras regiones.

Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos (SNCAE)

Actualmente, en la provincia se encuentran 46 establecimientos educativos certificados bajo el Sello SNCAE, los cuales se encuentran trabajando en temáticas de educación ambiental en prevención y gestión de RSD. Por ejemplo, escuelas con el sello de excelencia han realizado la cuantificación y clasificación de los residuos generados en su establecimiento, con el objetivo de disminuir su generación, separarlos y valorizarlos a través del reciclaje y/o el compostaje.

Fondo de Protección Ambiental (FPA)

En los últimos 3 años, organizaciones comunitarias de la provincia se han adjudicado 14 iniciativas financiadas por el FPA, al menos seis (6) con enfoque en temáticas relacionadas con RSD que, mediante la educación ambiental y la generación de redes asociativas, promueven el aprendizaje y cambios de hábitos, y aportarán a la resolución de problemas locales en torno a la gestión de residuos identificados por dichas organizaciones comunitarias.

Fondo Para el Reciclaje (FPR)

Durante los años 2019 y 2020, se abrió el concurso específico para las comunas de la provincia, por lo cual todas ellas cuentan con al menos un proyecto financiado por el FPR (con un total de 17 proyectos en Chiloé). Uno de los focos en los que se centra el FPR es el desarrollo de proyectos que fomenten la sensibilización ciudadana para abordar la problemática asociada al manejo de residuos en la provincia de Chiloé.

- Prevención de generación de RSD

Las comunas de la provincia de Chiloé a través de la Red Ambiental de Municipios del Archipiélago de Chiloé (RAMACH) se adhirieron en el año 2016 a la campaña “Yo cuido mi Isla, no uso bolsas plásticas” donde se generaron ordenanzas que buscan eliminar el uso de bolsas plásticas en los locales adheridos (Ilustre Municipalidad de Castro, 2016).

Sistema de Certificación Ambiental de Municipalidades (SCAM)

El SCAM se encuentra dentro de los instrumentos públicos que pueden estar orientados a la prevención de la generación de los RSD, en la medida en que integra la temática ambiental de manera sistémica y transversal en el quehacer municipal y territorio comunal, relacionando los problemas ambientales locales en una visión integrada en cada comuna. A partir de un diagnóstico comunal se genera un plan de acción que cuenta con objetivos específicos en la materia, el cual se ajusta a la realidad de cada comuna, y que, fundada en procesos de educación ambiental y participación ciudadana, debe tender hacia la Gobernanza Ambiental Climática. En el tránsito desde el nivel básico hacia los siguientes niveles de certificación, se incluyen medidas referidas a la adaptación y mitigación del cambio climático, a la conservación de la biodiversidad, eficiencia energética e hídrica y la gestión de residuos. En específico para esto último, se incorpora de manera explícita la valorización de los RSD, que incluye la generación de un plan de gestión en la materia, lo cual invita a incorporar variables de la economía circular en la gestión de los residuos, considerando el ciclo de vida de los productos generados y por lo tanto, la reducción de los residuos, en toda la cadena, desde la no generación hasta la valorización.



En la provincia de Chiloé las comunas se encuentran en distintos niveles y estados del proceso de certificación ambiental, lo cual puede observarse en la siguiente tabla.

Tabla 1. Nivel o estado de certificación de las comunas de la provincia en el SCAM.

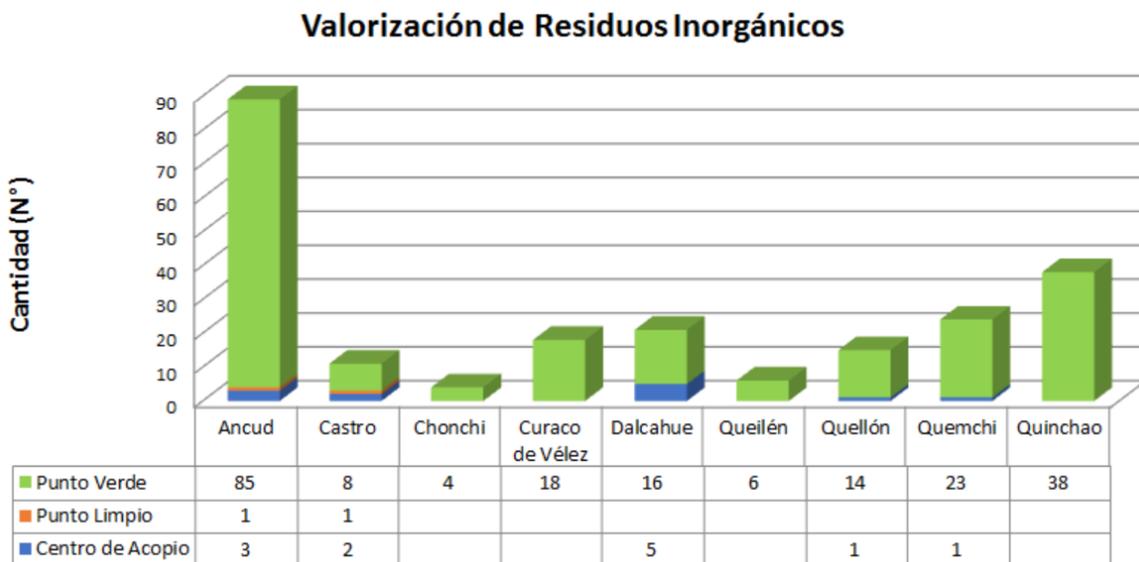
N°	Municipio	Nivel Certificación	Estado al 15.10.2020
1	Chonchi	-	En proceso nivel Básico
2	Ancud	Básico	En proceso nivel Intermedio
3	Curaco de Vélez	Básico	En proceso nivel Intermedio
4	Quinchao	Básico	En proceso nivel Intermedio
5	Quellón	Avanzada	En proceso nivel Excelencia
6	Quemchi	-	En proceso nivel Básico
7	Dalcahue	-	En proceso nivel Básico
8	Castro	-	En proceso nivel Básico
9	Puqueldón	-	En proceso nivel Básico
10	Queilen	-	En proceso nivel Básico

Fuente: SEREMI del Medio Ambiente Región de Los Lagos, 2021

- Valorización de RSD

La valorización de RSD se puede dividir en el manejo de residuos inorgánicos y residuos orgánicos. En cuanto a los residuos inorgánicos, actualmente las comunas de la provincia cuentan con aproximadamente 212 puntos verdes, sin considerar los que serán prontamente implementados en el marco de los proyectos de los FPR 2019 y 2020, y 2 puntos limpios. En general, los materiales acopiados en los puntos verdes de la provincia para su reciclaje son el plástico PET 1, latas de aluminio, vidrio y cartón. Además, en Chiloé existen alrededor de 14 centros de valorización de residuos de variada índole. Materiales como plásticos, vidrios, cartón, aparatos eléctricos y electrónicos, pilas, aceite de cocina usado, entre otros, son gestionados dentro de la provincia a través de los acopios existentes, para luego ser derivados hacia plantas de reciclaje en Puerto Montt o en la zona central del país. De acuerdo con información de la SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Los Lagos, a partir del análisis de la información del portal www.retc.cl, el año 2017 se valorizó, en promedio, alrededor de un 0,2% de los residuos sólidos domiciliarios generados. En la siguiente figura se muestra el número de instalaciones para valorización de residuos inorgánicos que posee cada comuna.

Figura 6. Instalaciones para valorización de residuos inorgánicos en la provincia de Chiloé



Fuente: SEREMI del Medio Ambiente Región de Los Lagos, 2021

Respecto a la valorización de orgánicos, las comunidades de sectores rurales de la provincia se caracterizan por tener una gestión de este tipo de residuos de origen ancestral. Sin embargo, iniciativas como el compostaje o el vermicompostaje en el sector urbano de la provincia se han comenzado a fortalecer a través de las iniciativas de las municipalidades y el FPR en cada una de las comunas. Además, se implementarán pilotos de gestión de residuos orgánicos a través de compostaje municipal en las comunas adheridas al Programa Reciclo Orgánicos.

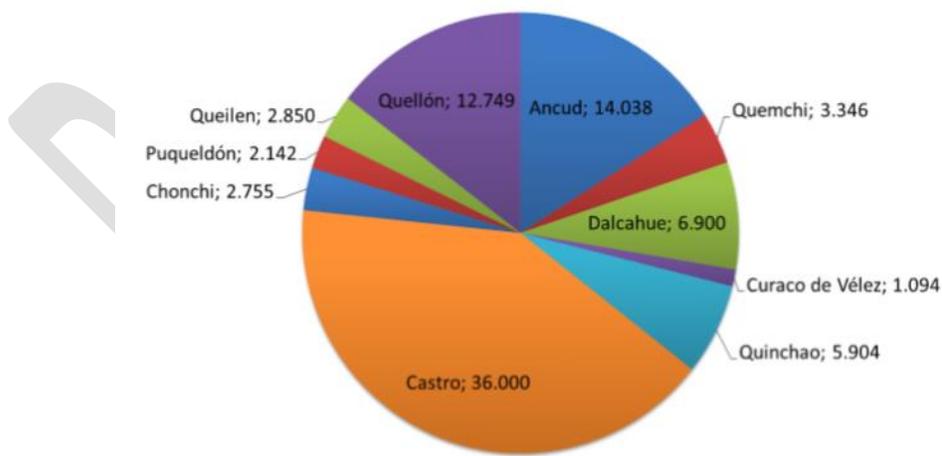
Los proyectos del FPR se enmarcan en dos focos: el primero, en pilotos de recolección selectiva y/o valorización de residuos, orgánicos e inorgánicos, a través de la reutilización, reciclaje y compostaje, entre otros, y el segundo, en proyectos que fomenten la sensibilización ciudadana para abordar la problemática asociada al manejo de residuos en la provincia de Chiloé, considerando equipamiento para el manejo de orgánicos e inorgánicos.

- Recolección y disposición final de RSD

La provincia tiene una cobertura del 100% de la población urbana en términos de la recolección de residuos. Por otro lado, la recolección en área rural puede ir desde 50% hasta un 20% en sectores insulares, en los cuales la tarea requiere de un mayor esfuerzo logístico. Además, gran parte de las comunas realiza su recolección a través de empresas externas, pero que cuentan muchas veces con el apoyo de la municipalidad, por ejemplo, a través de camiones para la recolección. La cantidad de RSD generados por comuna se presenta en la figura siguiente.

Figura 7. Generación de RSD por comuna de la provincia de Chiloé

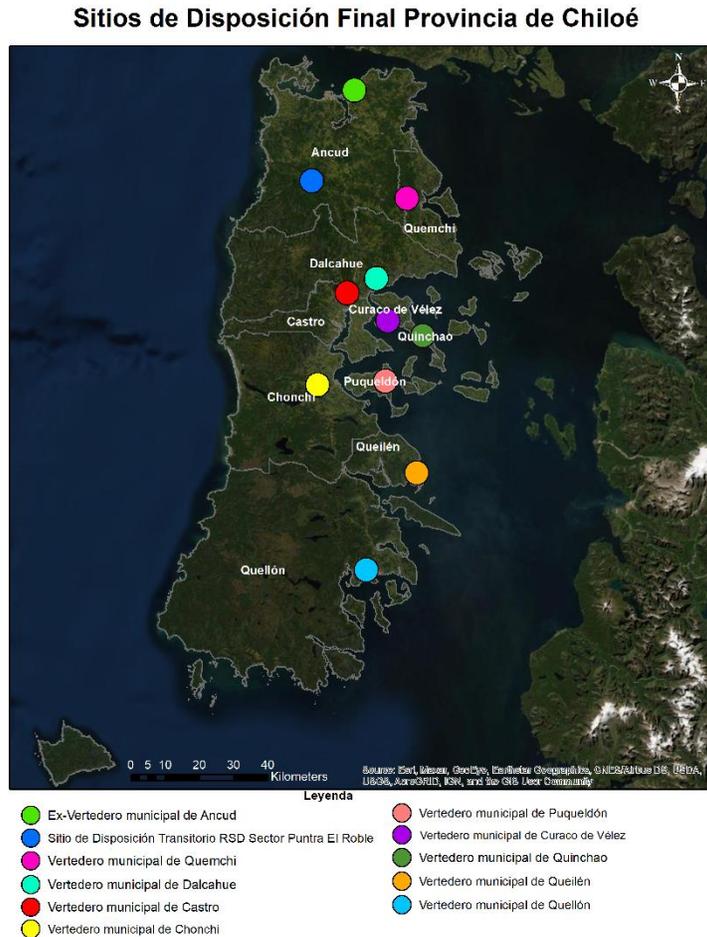
RSD generados 87.778 ton/año (2018)



Fuente: Comité Técnico Operativo, 2020

Como se mencionó anteriormente, la mayoría de las comunas de la provincia se encuentran realizando la disposición final de los RSD en vertederos que tienen un plan de cierre. Sin embargo, a través de fondos de la SUBDERE y el Gobierno Regional se han realizado inversiones para el mejoramiento de los sitios de disposición final y adquisición de maquinaria para mejorar su operación.

Figura 8. Ubicación sitios de disposición final en la provincia de Chiloé⁷



Fuente: Elaboración propia con datos de la Seremi del Medio Ambiente de Los Lagos, 2021

Análisis de contexto

A partir de la información expuesta anteriormente, se presenta una tabla que sintetiza el estado actual de la provincia en materia de prevención y gestión de residuos sólidos domiciliarios, en el cual se considera también información relevante detectada en el diagnóstico provincial de RSD realizado por el Comité Técnico Operativo en el año 2020.

Potencialidades

- La provincia de Chiloé cuenta con un patrimonio natural que facilita la comprensión sistémica de las relaciones ser humano-naturaleza.
- Diversidad de actores que se involucran en materias ambientales, y específicamente en la temática de RSD.
- La cultura tradicional chilota tiene un fuerte vínculo con su entorno natural, por lo cual reestablecer o recurrir a prácticas ancestrales sustentables es una oportunidad en este territorio.
- Existen comunas con un fuerte desarrollo en materia de gestión de residuos que puede ser replicado y adaptado a la realidad de otras comunas de la provincia.
- Diversas instituciones públicas han focalizado recursos específicos en la materia.
- Cuerpo normativo que propicia la incorporación de nuevos elementos que facilitan la prevención y gestión de los RSD.
- Interés Ciudadano en materias ambientales, y específicamente en la temática de RSD.

⁷ Los sitios de disposición final, junto con la ubicación de los puntos verdes, se encuentran actualizados en la página <https://ideloslagos.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=4d0b622b66604da693a9dcf27b0eee54>. Además, los puntos de reciclaje se pueden encontrar en <https://rechile.mma.gob.cl/donde-reciclar/>

- Coordinación entre las instituciones regionales con competencia en la temática a través del Comité Técnico Operativo.

Debilidades

- Disparidad en las capacidades de gestión en residuos sólidos entre las distintas comunas de la provincia.
- Carencia de equipos profesionales permanentes e infraestructura en las áreas, unidades, oficinas, direcciones de medio ambiente a nivel municipal en la materia.
- Estado de vulnerabilidad sanitaria en la medida en que los vertederos de la mayoría de las comunas se encuentran en estado crítico, cercanos a su cierre definitivo, por lo que urge una solución a nivel provincial para la disposición final.
- Falta de conocimiento de alternativas de solución a la problemática de RSD tanto de valorización como de disposición final.
- Falta de equipamiento para la gestión de RSD.
- Insuficiente articulación interinstitucional en la materia.
- Baja capacidad en el diseño e implementación de planes de prevención y gestión de RSD.
- Inexistencia del enfoque de género en las acciones vinculadas a RSD.
- Baja prioridad de la temática de RSD en relación a otras temáticas dentro de las funciones de los municipios.

Desafíos

- Educación y formación de la población y comunidad organizada en la materia, en consideración de su contexto natural y cultural.
- Articulación de actores públicos provinciales y regionales en la planificación, inversión e implementación de iniciativas.
- Priorización de la temática de RSD en los gobiernos locales.
- Fortalecimiento de los equipos municipales en la prevención y gestión de los RSD.
- Incorporación de la diversidad cultural y territorial en las soluciones que se propongan para la prevención y gestión de los RSD.
- Generación de políticas públicas locales respecto a la prevención y gestión de los RSD.
- Trabajo colaborativo, potenciando la asociatividad, entre las comunas de la provincia para dar solución de manera integral a las temáticas de RSD.
- Incorporación de enfoque de género en la prevención y gestión de RSD.

A partir de las ideas expresadas anteriormente es que se visualiza la importancia de contar con un instrumento público a través del cual se articulen las distintas instituciones con el fin de mejorar la prevención y gestión de los residuos sólidos domiciliarios en la provincia de Chiloé, generando modelos y sistemas que permitan establecer e implementar soluciones a las diversas aristas que intervienen en la materia.



3. Principios, enfoques y modelos

Los principios corresponden a los lineamientos éticos y valóricos en los cuales se sustenta esta Estrategia, mientras que los enfoques y modelos corresponden a las definiciones metodológicas que deben considerarse para su implementación. Tanto los principios como los enfoques y modelos aportan el marco conceptual y teórico en el cual se circunscribe la Estrategia Territorial.

- Visión sistémica y economía circular

El principio de visión sistémica surge desde la ecología y propone la “comprensión del sistema como un conjunto de elementos en interacción que, siendo susceptible de ser dividido en partes, adquiere entidad precisamente en la medida en que tales partes se integran en la totalidad” (Novo, 2003). Reconoce las conexiones intrasistema (entre sus partes o elementos) e intersistema (con otros sistemas o partes de éstos), estableciéndose una dependencia sistémica o interdependencia, por lo cual lo que afecta a un sistema en particular afecta al meta-sistema en su conjunto.

Por su parte, la economía circular es un modelo que se basa en la visión sistémica y de acuerdo con lo propuesto por la Fundación Ellen MacArthur, miembro del Comité Asesor Internacional para la implementación de Economía Circular en Chile, “es una alternativa atractiva que busca redefinir qué es el crecimiento, con énfasis en los beneficios para toda la sociedad”. Esto implica disociar la actividad económica del consumo de recursos finitos y eliminar los residuos del sistema desde el diseño. Respaldo por una transición a fuentes renovables de energía, el modelo circular crea capital económico, natural y social, basándose en tres ejes:

- Eliminar residuos y contaminación desde el diseño.
- Mantener productos y materiales en uso.
- Regenerar sistemas naturales.

En la práctica busca extender el ciclo de vida de los productos e implica reducir los residuos al mínimo. Cuando un producto llega al final de su vida, sus materiales se mantienen dentro de la economía siempre que sea posible. Estos pueden ser productivamente utilizados una y otra vez, creando así un valor adicional (Plan de Acción sobre Economía Circular, Comunidad Europea, febrero 2021).

- Inter... disciplinario, sectorial, cultural

La interdisciplinariedad, intersectorialidad e interculturalidad promueve la necesidad de interconectarnos con otros - diferentes- y construir y/o enfrentar la problemática ambiental colectivamente, compartiendo los conocimientos particulares en un colectivo diverso. Se propone la necesidad de reconocer en el otro su valor, desde una perspectiva en la cual cada uno contribuya a un proceso de cooperación articulada. De esta manera, no sólo la interdisciplinariedad puede aportar desde las distintas áreas del saber, sino que cobra relevancia, la intersectorialidad y particularmente la interculturalidad, para la interpretación y/o resolución de cuestiones concretas, de orden intelectual y/o práctico.

En este sentido, la complementariedad de los diversos actores tanto locales como provinciales y regionales en la gestión de los RSD se vuelve un imperativo para identificar y poner en marcha soluciones a la problemática, que sean sostenibles en el tiempo.

- Territorialidad y pertinencia

El principio de territorialidad propone que se consideren las características particulares del territorio provincial en su conjunto y a la vez las singulares de cada territorio que lo compone. Lo anterior, entendiendo que la provincia está compuesta por un archipiélago que reúne diversidad de ambientes naturales y sociales que son determinados por tales territorios. Además, se debe considerar la complejidad de las dinámicas que se producen en estos territorios, debiendo adaptarse las soluciones a las características propias de cada uno.



En este sentido, la pertinencia es un requisito, ya que considera la adecuación o el sentido de algo en un determinado contexto, hace mención a lo perteneciente o correspondiente a algo o a aquello que viene a propósito. Se puede decir que cuando se habla de pertinencia se está haciendo referencia a lo que es necesario, imprescindible y fundamental, acorde a una serie de factores propios del lugar. En concreto, a la coherencia y conveniencia con respecto al conjunto de normas de tipo social que hay, así como a la cultura local, las necesidades y a las condiciones económicas, políticas y de sustentabilidad propias de un territorio.

- Participación ciudadana

La participación ciudadana se concibe como un proceso de cooperación mediante el cual el Estado y la ciudadanía identifican y deliberan conjuntamente acerca de problemas públicos y sus soluciones, con metodologías y herramientas que fomentan la creación de espacios de reflexión y diálogo colectivo, encaminados a la incorporación activa de la ciudadanía en el diseño y elaboración de las decisiones públicas (Instructivo Presidencial de Participación Ciudadana, 2014). Específicamente, la Ley REP define el principio participativo como aquel en que “la educación, opinión y el involucramiento de la comunidad son necesarios para prevenir la generación de residuos y fomentar su reutilización, reciclaje y otro tipo de valorización” (Principios Ley REP).

En la gestión integrada de RSD, se considera fundamental la participación e involucramiento ciudadano, ya que, la problemática y sus soluciones dependen de la corresponsabilidad de todos los actores sociales, entendiendo por esto último la capacidad de respuesta conjunta de los interlocutores sociales, individual o colectivamente, a las necesidades, intereses, expectativas y potencialidades definidas de común acuerdo.

- Equidad e inclusión

La equidad plantea la necesidad de dar acceso a mayores oportunidades a quienes se les ha negado esa posibilidad. Esto implica reconocer que no toda la humanidad está en la misma condición y que la solución no consiste en determinar cuáles son las necesidades de las personas (asistencialismo) sino en brindar los espacios y las oportunidades para que ellas establezcan cuáles son sus necesidades y que, desde sus propias capacidades e intereses, puedan desarrollarse de manera diferenciada.

En materia de gestión integral de RSD la equidad se puede aplicar desde diversas perspectivas, considerando por ejemplo las características de los territorios, la equidad de género y la consideración de grupos vulnerables en términos sociales, económicos y/o ambientales.

Complementando lo anterior, en los principios establecidos en la Ley REP (2016) se incorpora el de inclusión, que hace mención al “conjunto de mecanismos e instrumentos de capacitación, financiación y formalización orientados a posibilitar la integración plena de los recicladores de base en la gestión de los residuos, incluidos los sistemas de gestión en el marco de la responsabilidad extendida del productor”. Estos actores, que han sido parte del sistema de gestión de residuos de manera informal y sin reconocimiento, se espera que sean incluidos, brindándoles espacios y oportunidades desde sus necesidades, capacidades e intereses.

- Prevención

La prevención es considerada en los principios de la Ley REP como “el conjunto de acciones o medidas que se reflejan en cambios en los hábitos en el uso de insumos y materias primas utilizadas en procesos productivos, diseño o en modificaciones en dichos procesos, así como en el consumo, destinadas a evitar la generación de residuos, la reducción en cantidad o la peligrosidad de los mismos”.



4. Objetivos

4.1 Objetivo General

Contribuir en la prevención, gestión integrada y disposición final de los residuos sólidos domiciliarios en la provincia de Chiloé, a través del fortalecimiento de la institucionalidad responsable, articulación de actores, desarrollo de gobernanza e implementación de sistemas de prevención, gestión y disposición final de residuos a distintas escalas.

4.2 Objetivos específicos

- Fortalecer a las instituciones de la provincia para la prevención, gestión integrada y disposición final de residuos sólidos.
- Promover la articulación interinstitucional a nivel local, provincial, regional, para la prevención, gestión integrada y disposición final de residuos sólidos domiciliarios.
- Impulsar la gobernanza en materia de prevención, gestión y disposición final de residuos sólidos domiciliarios.
- Implementar sistemas de prevención, gestión y disposición final de residuos sólidos domiciliarios a distintas escalas en la provincia.

BORRADOR



5. Ejes Estratégicos

Se entiende por ejes estratégicos a los lineamientos o ámbitos a través de los cuales se desarrollan los objetivos de la Estrategia Territorial. Se ha definido seis ejes, los cuales no tienen orden de prioridad unos de otros, sino que son complementarios, los que se describen a continuación:

- Planificación y Políticas públicas

La planificación se entiende como el conjunto de instrumentos que permiten anticipar la acción en base a objetivos definidos, planes de trabajo o de acción, planes de gestión local, entre otros. Las políticas públicas son aquellos instrumentos que orientan la gestión pública a diversas escalas.

En este eje se consideran todos los instrumentos públicos que articulan, facilitan y orientan acciones individuales y colectivas de los distintos actores que intervienen en la temática.

- Educación

Este eje estratégico considera todos aquellos programas, proyectos e iniciativas que generen procesos de sensibilización, formación y/o capacitación, orientados hacia la comprensión de los conceptos, desarrollo de habilidades y capacidades, que incidan en mejores prácticas de prevención y gestión de los RSD, tanto a nivel de la población general, como de funcionarios públicos, gestores de residuos y recicladores de base, que deben administrar los sistemas de gestión en las distintas escalas territoriales.

- Financiamiento

Se entiende por financiamiento a las acciones orientadas a la búsqueda y disponibilidad de recursos que permitan concretar las estrategias de implementación. El financiamiento puede estar dado por alianzas estratégicas, generación o priorización de fondos concursables, priorización en la inversión pública, obtención de financiamiento privado, entre otros.

- Infraestructura y equipamiento

La infraestructura incluye aquellas edificaciones o soluciones técnicas que se requieren dentro del proceso de gestión de residuos sólidos domiciliarios, tales como galpones, plantas de reciclaje, rellenos sanitarios, entre otros. Por equipamiento se entiende aquellos insumos, infraestructura menor, vehículos y maquinaria que permiten la prevención y valorización de los RSD.

- Comunicación

La comunicación busca, a partir de una información entregada, generar en los receptores de dicha información un acercamiento y activación sobre el mensaje que se busca transmitir. Por ello, es fundamental la difusión de situaciones, procesos, datos, conceptos y contenidos que se entreguen de manera comprensible para el público objetivo al cual se dirige la comunicación.

- Participación

La participación se entiende como el derecho y la oportunidad que tienen los ciudadanos de manifestar sus intereses y demandas, a fin de influir en la toma de decisiones gubernamentales, contribuyendo de esta forma a mejorar la gestión pública y aportar en la elaboración de políticas públicas.



6. Líneas de Acción

Corresponden al conjunto de iniciativas que permiten implementar los ejes estratégicos desde los distintos sectores de la sociedad que participan en la implementación de la Estrategia Territorial.

Planificación/ Políticas Públicas

1. **Impulsar y apoyar** la elaboración de políticas públicas para la prevención y gestión de RSD.
2. **Promover y apoyar** la planificación ambiental respecto a los RSD a través de la elaboración de planes de trabajo para la creación de sistemas integrados de gestión.
3. **Generar** instrumentos de planificación y políticas públicas que faciliten la articulación entre instituciones locales, provinciales y regionales.
4. **Velar** por la inclusión dentro de la planificación territorial de los lineamientos establecidos en normativas, estrategias, planes y políticas nacionales (Estrategia Regional de Desarrollo, Economía Circular, Producción/Consumo, Residuos Orgánicos, etc.).

Educación:

1. **Impulsar** iniciativas de capacitación y formación sobre prevención y gestión de RSD a funcionarios públicos.
2. **Promover** instancias de intercambio de experiencias entre funcionarios públicos relacionados con la materia en la región.
3. **Diseñar, ejecutar y evaluar** iniciativas de educación ambiental enfocadas en la comunidad en general.
4. **Ejecutar** programas de capacitación asociados a la implementación y uso de equipamiento e infraestructura.
5. **Generar** espacios de reflexión e intercambio de experiencias con organizaciones de la sociedad civil.
6. **Apoyar e incentivar** iniciativas de educación ambiental de las comunidades de los establecimientos educacionales de la provincia.

Financiamiento:

1. **Impulsar y promover** el desarrollo de proyectos de equipamiento e infraestructura para la prevención, gestión y disposición final de RSD dentro de las instituciones públicas y a distintas escalas.
2. **Desarrollar** planes de inversión pública para la prevención, gestión y disposición final de RSD.
3. **Promover** alianzas público-privadas para la implementación de pilotos de proyectos de prevención y gestión de RSD.
4. **Velar** por la asignación de recursos a áreas de fortalecimiento de capacidades.
5. **Promover la incorporación** de atributos específicos (insularidad, equidad de género, interculturalidad) en la distribución de financiamiento para la prevención y gestión de RSD.

Infraestructura y equipamiento

1. **Disponer** de equipamiento para la comunidad, incluyendo organizaciones y población en general, para la valorización de los RSD.
2. **Propiciar** el desarrollo de estudios para la instalación de infraestructura para la valorización y disposición final de los RSD.
3. **Implementar** proyectos para la valorización de RSD.
4. **Desarrollar** proyectos para la disposición final de RSD, considerando las propuestas derivadas de los procesos participativos generados para tal efecto.
5. **Generar** economías de escala para la valorización de RSD, a través de soluciones de carácter provincial, ubicadas en nodos estratégicos del archipiélago.
6. **Implementar** planes de manejo integral de pasivos ambientales asociados a los RSD



Comunicación:

1. **Establecer** canales de comunicación permanentes entre instituciones a diversas escalas (local, provincial y regional), como son las mesas de trabajo.
2. **Impulsar** la comunicación intersectorial entre distintas unidades al interior de las instituciones públicas.
3. **Generar** vínculos en páginas web institucionales para dar acceso a plataformas de información respecto a RSD.
4. **Implementar** campañas de sensibilización en la provincia con el fin de incidir en el desarrollo de valores de sustentabilidad orientados a RSD.
5. **Difundir** iniciativas vinculadas a la prevención y gestión de RSD, a través de medios de comunicación locales, provinciales y regionales y de redes sociales.

Participación:

1. **Promover** en las organizaciones de la sociedad civil y los Comités Ambientales Comunales (CAC) de toda la provincia la participación en la implementación y seguimiento de la Estrategia Territorial.
2. **Generar** espacios de reflexión sobre los avances de la implementación de la Estrategia Territorial.
3. **Velar** por la corresponsabilidad de las entidades públicas o privadas participantes en la implementación de la Estrategia Territorial.
4. **Generar** instancias de participación ciudadana en el diseño e implementación de los sistemas de prevención y gestión de RSD.
5. **Incluir** procesos de participación ciudadana en la elaboración de nuevas políticas públicas y planes de trabajo respecto a la materia.
6. **Velar** por la consideración de los acuerdos logrados con la ciudadanía en materia de gestión de los RSD.

7. Compromisos de implementación y seguimiento

Por desarrollar, a partir de la validación de los ejes y líneas de acción, posterior al proceso de Consulta y Participación.



8. Bibliografía

- INE (2017). Resumen Ejecutivo Memoria del Censo 2017.
- Fundación Ellen MacArthur (2021). Disponible en <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/es/economia-circular/concepto>
- Gobierno Regional de Los Lagos (2021). Provincia de Chiloé. Disponible en: https://www.gorelосlagos.cl/region_lagos/provincia_chiloe.html
- Ilustre Municipalidad de Castro (2016). Yo Cuido mi Isla, no uso bolsas plásticas. Disponible en <http://municastro.cl/index.php/noticias/1223-yo-cuido-mi-isla-no-uso-bolsas-plasticas>
- MMA (2016). Ley 20920 Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje. Disponible en: <https://www.bcn.cl/leychile/consulta/listaresultadosimple?cadena=Ley%2020920&itemsporpagina=10&npagina=1>
- Museo de Castro (2021). Chiloé y su territorio. Disponible en: <https://www.museodecastro.cl/single-post/2017/01/20/chilo%C3%A9-y-su-territorio>.
- PNUD (2021). Objetivos de Desarrollo Sostenible. Disponible en: <https://www1.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>
- Presidencia de la Republica (2014). Instructivo Presidencial de Participación Ciudadana. Disponible en: <https://mma.gob.cl/participacion-ciudadana/>
- PUCV (2012). Diagnóstico para Gestión Integral de Residuos Sólidos en Chiloé y Palena, Código BIP 30060594-0.
- Rojas, J. V., & Schlatter, R. (2004). Las turberas de la Isla Chiloé (X Región, Chile): aspectos sobre usos y estado de conservación. *Los Turbales de la Patagonia*, 87.
- Universidad de Chile (2010). Informe Técnico Sitio Prioritario “Parque Nacional Chiloé”. Disponible en: http://bdrnap.mma.gob.cl/recursos/SINIA/Biblio%20SP-64/070316BIBLIORNAP_0004.pdf.

