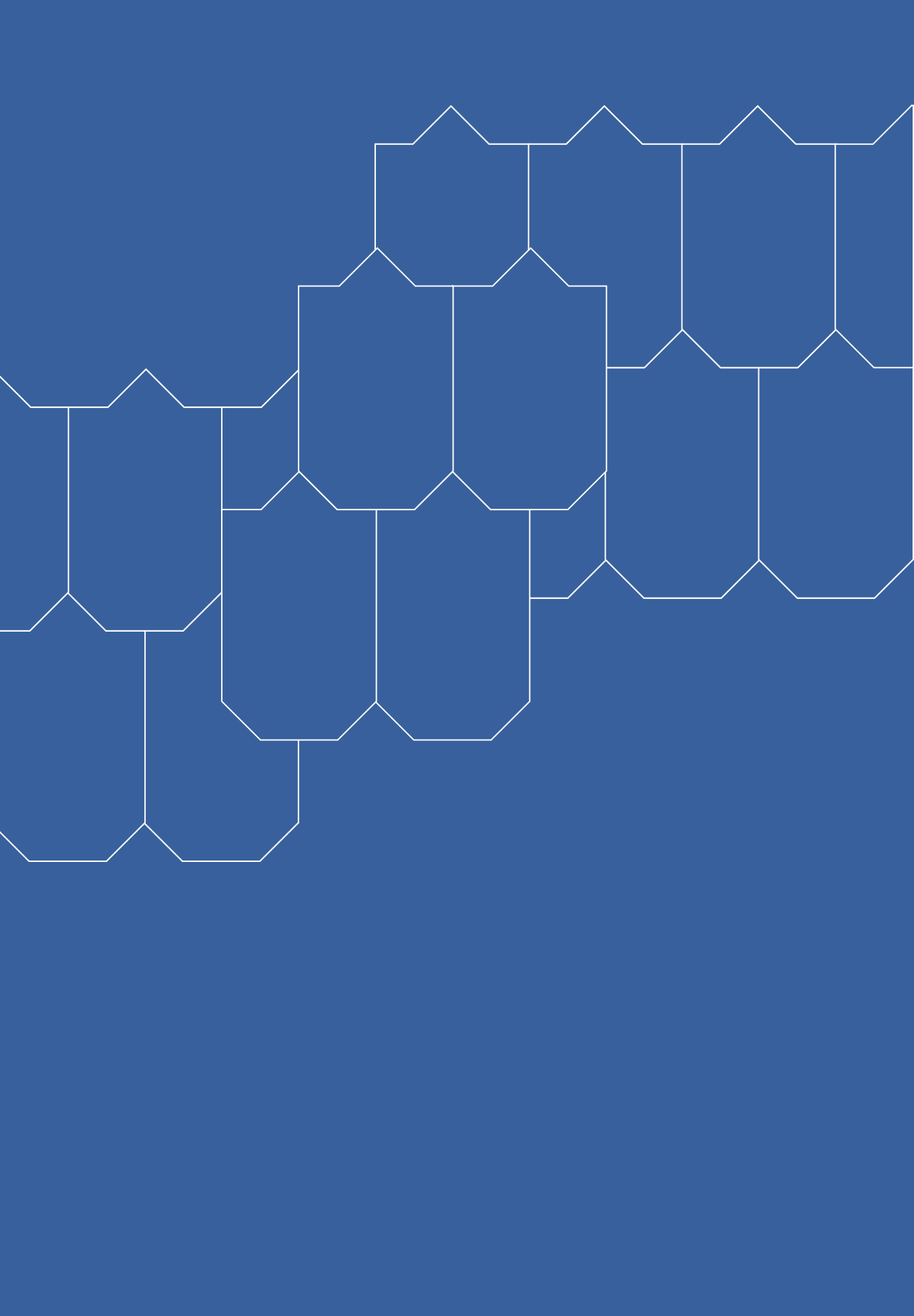


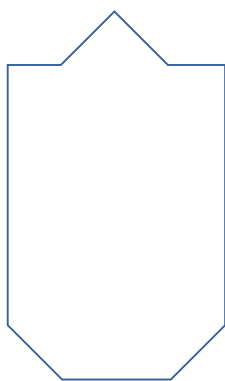
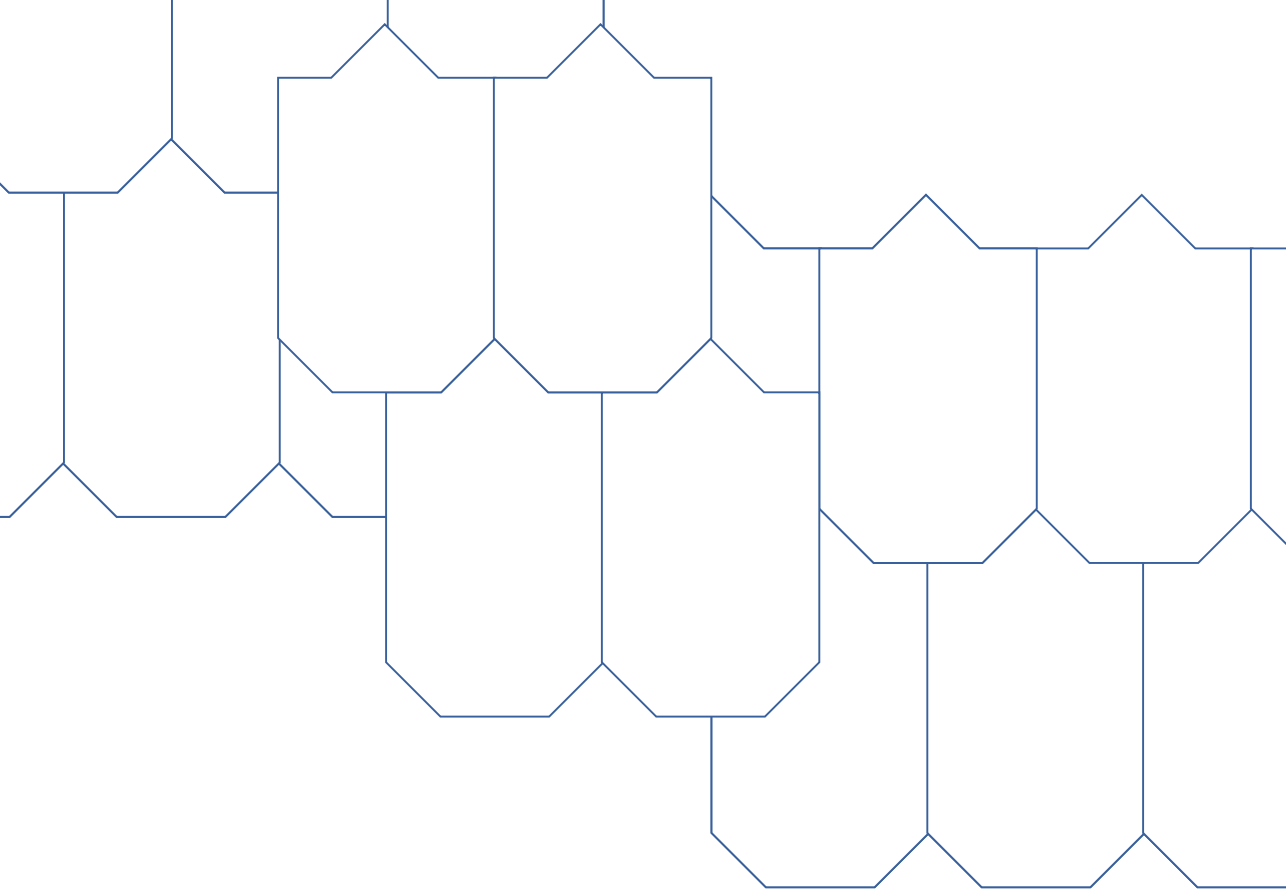
Chiloé | + *Participación*
REDUCE | - *Residuos*

Estrategia Territorial

para la prevención y gestión de
Residuos Sólidos Domiciliarios
en la Provincia de Chiloé







En este documento se utilizan de manera inclusiva términos que refieren a hombres y mujeres.

De acuerdo con la norma de la Real Academia Española, el uso del masculino se basa en su condición de término genérico, no marcado en la oposición masculino/femenino; por ello se emplea el masculino para aludir conjuntamente a ambos sexos, con independencia del número de individuos de cada sexo que formen parte del conjunto. Este uso evita además la saturación gráfica de otras fórmulas, que pueden dificultar la comprensión de lectura y limitar la fluidez de lo expresado.

Estrategia Territorial para la prevención y gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios en la Provincia de Chiloé

chiloereduce.mma.gob.cl

La primera edición de 500 empleares de esta publicación se terminó de imprimir en noviembre de 2021, en los talleres de Matisse Impresores.
Santiago, Chile

Chiloé | + *Participación*
REDUCE | – *Residuos*

Estrategia Territorial

para la prevención y gestión de
Residuos Sólidos Domiciliarios
en la Provincia de Chiloé



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND DUCHÉ DE LUXEMBOURG

COMITÉ EDITORIAL

COMITÉ TÉCNICO OPERATIVO

- Bárbara Herrera Tamaya, Seremi del Medio Ambiente de Los Lagos
- Catalina Rivera Osorio, Seremi del Medio Ambiente de Los Lagos
- Daniel Loncón Hernández, Gobierno Regional de Los Lagos
- Andrea Rocha Palavecinos, Gobierno Regional de Los Lagos
- Belén Villanueva Herrera, Gobierno Regional de Los Lagos
- Adriana Valenzuela González, Gobierno Regional de Los Lagos
- Cristóbal Silva Martínez, Subdere de Los Lagos

PROYECTO LUXEMBURGO-CHILÓE

- Claudio Tapia Balboa
- Tatiana Naulin Gysling (Coordinación editorial)
- Andrea Orrego Tobar (Coordinación editorial)
- Daniela Frías Montecinos
- Karymy Negrete Zapata
- Elizabeth Ulloa Chaura
- Andrés Navarro Álvarez
- María Inés Ramírez Silva
- Pablo Baratta Pérez (Edición y diseño)

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

- Jaime Ugalde Bustos, Ministerio del Medio Ambiente
- Cristina Díaz Zamora, Seremi del Medio Ambiente de Los Lagos
- Priscilla Piña Zepeda, Seremi del Medio Ambiente de Los Lagos

EDICIÓN Y CORRECCIÓN

Paula Coronado Pinilla

FOTOGRAFÍAS

Registro fotográfico proyecto Luxemburgo-Chiloé

Registro fotográfico Chiloé Reduce

Esta publicación ha sido posible gracias al Proyecto N° 117919 Luxemburgo-Chiloé, financiado por el Gran Ducado de Luxemburgo, implementado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo con el apoyo del Ministerio del Medio Ambiente.

Contenidos

PRÓLOGO. Oportunidades para transformar	6
PREFACIO. La década sustentable que viene	8
INTRODUCCIÓN	10
1. CAPÍTULO. Contexto	13
1.1 Políticas públicas y normativa	14
1.2 Instrumentos de apoyo a la gestión de residuos	20
1.3 Contexto provincial	22
1.4 Escenario de gestión de los residuos sólidos domiciliarios	25
1.5 Avances en prevención y gestión de RSD	31
1.6 Análisis de contexto	36
2. CAPÍTULO. Estrategia Territorial	39
2.1 Principios y enfoques	41
2.2 Objetivos	45
2.3 Ejes Estratégicos	46
2.4. Líneas de Acción	48
2.4 Compromisos de implementación y seguimiento	53
3. CAPÍTULO. Participación ciudadana	55
3.1 Metodología de participación	56
3.2 Levantamiento de información	59
3.3 Análisis de la información	60
3.4 Resultados	61
PALABRAS FINALES. Pertinencia y colaboración para la sostenibilidad local	66
AGRADECIMIENTOS	69
Glosario	70
Bibliografía	71

PRÓLOGO

Oportunidades para transformar

**Patricio
Vallespín
López**

Gobernador
Región de
Los Lagos

Las grandes oportunidades nacen de las más complejas situaciones, siempre y cuando, los actores involucrados desempeñen su rol.

Hoy, estamos frente a un escenario altamente desafiante respecto al manejo de los residuos sólidos en Chiloé y debemos afrontar, en equipo, la crisis que se denota con la alerta sanitaria del año 2019, sustentada en la finalización de las operaciones del vertedero de Ancud. Es innegable que esto ha generado una situación inmanejable y que nos lleva necesariamente a dar una nueva mirada, estableciendo cambios de fondo.

En la provincia se generan más de 87 mil toneladas de basura al año, de las cuales solo el 0,1 por ciento tienen una valorización posterior a través del reciclaje y el compostaje. ¿Por qué no llegar al 30 o 40 por ciento? Autoridades nacionales, regionales y comunales se unen, con un alto nivel de compromiso, para llevar adelante esta Estrategia Territorial para la Prevención y Gestión de los Residuos Sólidos Domiciliarios, la que podría hacer posible lograr estándares de mayor sustentabilidad.

Los resultados del trabajo que aquí se presentan serán nuestro legado para las generaciones venideras, para las cuales estamos construyendo una sociedad con una mirada renovada, entregando oportunidades para transformar a “consumidores obedientes” en “ciudadanos conscientes” de su gran capacidad para aportar en las



soluciones a las crisis. En especial de esta crisis, donde la normalización e integración de la economía circular, se debe convertir en una potente herramienta de solución, pues es un modelo de consumo y producción inteligente, que agrega valor a lo nuevo y potencia los talentos de quienes integran el sistema. Para esto, la educación y formación de la comunidad organizada, junto con la articulación de actores públicos provinciales y regionales en la planificación, inversión e implementación de iniciativas, resultan clave.

En este documento, entenderemos el protagonismo que tienen la comunidad y sus autoridades, cada uno en su rol, definiendo y encausando importantes aristas de trabajo, como la priorización de la temática de residuos sólidos en los gobiernos locales. En ella existe el desafío de integrar, en los distintos niveles de acción, todo tipo de articulación que permita normalizar la sostenibilidad y la importancia de este concepto, con relación al manejo de residuos. Lo anterior avanza de la mano con el fortalecimiento de los equipos municipales en la materia, incorporando el componente de la diversidad cultural y territorial en las soluciones que se proponen, generando políticas públicas locales y potenciando la asociatividad entre las comunas de la Provincia de Chiloé.

Finalmente, si debemos señalar el marco de seguimiento de esta histórica estrategia territorial, los ejes que sustentan este trabajo, son primordiales. En ellos se establece la plena consciencia de un proceso imperativo que debe ser abordado en el tiempo y la forma que plantea este documento, por tanto, resulta central analizarlos e integrarlos, como variables que demarcan las acciones de la estrategia y permiten identificar este proceso como algo realista, posible y eficaz.

Estamos construyendo una sociedad con una mirada renovada, entregando oportunidades para transformar a “consumidores obedientes” en “ciudadanos conscientes” de su gran capacidad para aportar en las soluciones a las crisis.

PREFACIO

La década sustentable que viene

**Carlos
Geisse
Mac-Evoy**

Delegado
Presidencial
Regional
Región de
Los Lagos



La Estrategia Territorial para la Prevención y Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios de la Provincia de Chiloé toma forma ante la necesidad de avanzar hacia un ajuste cultural de nuestros hábitos. Con ella, se busca propiciar un desarrollo territorial más sustentable, al alero de un sólido modelo de economía circular, que permita pensar en aumentar los porcentajes de valorización de los Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) en la provincia.

Actualmente, un 99% de los RSD son destinados a disposición final, es decir, a vertederos, acortándose cada día más la ya limitada vida útil de los sitios existentes en el archipiélago. Esta realidad nos plantea un desafío que debemos abordar con decisión, como lo evidenciamos en las numerosas acciones inscritas en este documento.

Con mirada de largo plazo, en un horizonte de diez años, esta estrategia nos invita a transitar por un camino de importantes cambios. En este sentido, valoramos la contribución y compromiso de la comunidad, que se ha mostrado abierta, activa y con un fuerte protagonismo en los procesos de participación, que ya estamos implementando para conseguir este gran objetivo.

Hoy vemos cómo cada vez más familias aprenden sobre los beneficios de reducir, reutilizar y reciclar sus residuos, por medio de prácticas cotidianas como el compostaje o educación ambiental, llevadas a cabo en el marco de programas como el Fondo Para el Reciclaje (FPR) de Chiloé, impulsado por el Ministerio del Medio Ambiente, y ejecutados por los diez municipios de la provincia, a través de sus equipos técnicos.

Lo anterior, es fruto de un trabajo coordinado mayor, donde destacamos la iniciativa del Comité Técnico Operativo, integrado por el Gobierno Regional, la Subsecretaría de Desarrollo Regional y el Ministerio del Medio Ambiente, permitiendo la generación de instancias colaborativas con los diversos actores clave de este proceso, tal como ocurre con el alcance de la Estrategia Chiloé

Reduce que, bajo un objetivo común, agrupa proyectos tan importantes para el óptimo manejo de residuos como el FPR, Proyecto Luxemburgo-Chiloé, Programa de Participación Ciudadana y Reciclo Orgánicos.

Se trata de iniciativas que claramente se enmarcan en los ejes centrales de la presente estrategia territorial, cada uno de ellos consensuados con la ciudadanía y que guardan relación con materia de planificación y políticas públicas, educación, financiamiento, infraestructura y equipamiento, comunicación y un destacado componente de participación, dando pie a sinergias que hoy más que nunca son necesarias para pensar un Chiloé con menos residuos.

Será, entonces, una década para impulsar y promover acciones sustentables de manera conjunta y planificada, generando instancias de cocreación y alianzas colaborativas, donde todos velemos por el buen avance de la estrategia que nos permitirá hacer realidad el Chiloé con el que tanto soñamos.

Una década para impulsar y promover acciones sustentables de manera conjunta y planificada, generando instancias de cocreación y alianzas colaborativas, donde todos velemos por el buen avance de la estrategia.

Introducción

**Comité Técnico
Operativo** para
la Gestión de
los RSD en la
Región de Los
Lagos

El permanente aumento en la generación de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD), el bajo porcentaje de valorización de éstos y su disposición final en vertederos, han evidenciado en los últimos años su impacto en la Provincia de Chiloé, haciéndose urgente el desarrollo de estándares más exigentes en eficiencia y sustentabilidad.

El manejo que pueden tener los RSD constituye un aspecto central en las condiciones sanitarias que afectan a la población; mientras que las deficiencias en su administración generan enormes consecuencias negativas en el medio ambiente.

En este contexto, resulta fundamental potenciar una gestión integral de RSD que considere prevenir la generación de nuevos desechos, mantener el valor de aquellos materiales que han sido descartados y enviar a un destino adecuado aquellos residuos que por sus características, no pueden ser aprovechados nuevamente. También se hace necesaria una mayor coordinación y comunicación entre todos los actores relacionados con la materia.

Con el fin de propiciar el manejo integral de dichos residuos, se requiere un modelo de gestión ambientalmente seguro, económicamente viable y tecnológicamente adecuado a las aspiraciones del territorio.

De este modo, en la Estrategia Territorial para la Prevención y Gestión de los Residuos Sólidos Domiciliarios de Chiloé, que pre-

senta este documento, convergen objetivos comunes que buscan instalar como temas prioritarios la prevención y la gestión integral de los RSD en la provincia. Sin duda es un esfuerzo ambicioso, pero necesario, al cual están llamadas la comunidad, las organizaciones de la sociedad civil y, por cierto, las instituciones. Todas ellas deberán articularse en un trabajo colaborativo e innovador.

En un horizonte de implementación de una década, esta estrategia proyecta la realización de acciones concretas en torno a seis ejes vertebrales: planificación y políticas públicas, educación, financiamiento, infraestructura y equipamiento, y comunicación y participación; cuyas líneas de acción constituyen la base para alcanzar las metas trazadas en el corto, mediano y largo plazo. Además, busca proporcionar una guía a todos los sectores involucrados, donde se defina hacia dónde y cómo debe dirigirse la prevención y el manejo de los RSD en dicho territorio.

Se espera lograr el manejo sustentable de los RSD a través de educación ambiental dirigida a todas las personas, al desarrollo de las condiciones para generar nuevos mercados y tecnologías y en la habilitación de infraestructura para asegurar el cuidado del medio ambiente y mejorar la calidad de vida de los habitantes del Archipiélago de Chiloé.

Esta hoja de ruta surge del compromiso con el desarrollo sustentable de las instituciones públicas que conforman el Comité Técnico Operativo (CTO) para la Gestión de los RSD en la Región de Los Lagos, los actores territoriales, los equipos técnicos de las diez municipalidades de la provincia, la Asociación de Municipalidades de Chiloé y de la comunidad. Cabe destacar que el CTO está integrado por profesionales de la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente, la Subsecretaría de Desarrollo Regional y el Gobierno Regional de Los Lagos y es la instancia formal creada para asesorar al Ejecu-

En su conjunto, la estrategia es el resultado de un proceso consensuado, colaborativo y participativo de planificación y análisis, que incorpora la mirada de la ciudadanía.

tivo de manera permanente en la toma de decisiones en materia de recolección, transporte, disposición final y valorización de los residuos, con la intención de contribuir a asegurar una correcta gestión

La prevención y la gestión integral de los residuos es responsabilidad de toda la comunidad. Trabajemos juntos para lograr un Chiloé con más participación y menos residuos.

y planificación territorial en el manejo de los RSD en la Región de Los Lagos, incorporando las temáticas de valorización y economía circular.

En su conjunto, la estrategia es el resultado de un proceso consensuado, colaborativo y participativo de planificación y análisis, que incorpora la mirada de la ciudadanía, recogida por medio de una consulta ciudadana, y de las instituciones públicas y privadas, en la que convergen

las ideas de diferentes perspectivas sobre cómo manejar los RSD de gestión municipal.

Este instrumento se suma a los programas que se están desarrollando en torno al manejo de los RSD y da el impulso para avanzar en las mejoras que se requieren en la materia, para la provincia.

La prevención y la gestión integral de los residuos es responsabilidad de toda la comunidad: Trabajemos juntos para lograr un Chiloé con más participación y menos residuos.

1. CAPÍTULO

Contexto



Desde una mirada global, este capítulo presenta información de contexto sobre los residuos sólidos domiciliarios (RSD) en la Provincia de Chiloé, considerando políticas públicas y normativas. Asimismo, desde una perspectiva territorial, da cuenta de los hitos, avances y desafíos en la materia. En este sentido, el disponer de información basal permite la comprensión de la relevancia de contar con una Estrategia Territorial como directriz para la acción en gestión de RSD.

En este contexto, se abordan las siguientes secciones:

- **Políticas públicas y normativas:** Breve descripción de instrumentos de carácter internacional y nacional, y marco normativo nacional en torno a los RSD.
- **Instrumentos de apoyo a la gestión de residuos:** Descripción de programas, sistemas de certificación o fuentes de financiamiento.
- **Contexto provincial:** Breve reseña del contexto socioeconómico y territorial de Chiloé.
- **Escenario de gestión de los residuos sólidos domiciliarios:** Reseña de los principales hitos locales en torno a los residuos sólidos domiciliarios.
- **Avances en prevención y gestión de RSD:** Descripción de las principales iniciativas en torno a los RSD.
- **Análisis de contexto:** Presentación de potencialidades, debilidades y desafíos de la provincia en torno a los RSD.

1.1 POLÍTICAS PÚBLICAS Y NORMATIVA

Desde una mirada global, existe un posicionamiento de 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, existen cinco

ODS que aplican al marco de los residuos sólidos domiciliarios para efectos de la presente estrategia.

- **ODS N° 5 Igualdad de Género:** Relevancia de una participación inclusiva en la prevención y gestión de RSD, con igualdad de oportunidades entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas, considerando que estos grupos han sido históricamente vulnerados.
- **ODS N° 11 Ciudades y Comunidades Sostenibles:** Contribuir en la implementación de planes para la gestión eficiente de RSD, mejorando la dotación de infraestructura y servicios en los territorios.
- **ODS N° 12 Producción y Consumo Responsable:** Foco en la prevención y reducción en generación de RSD, reutilización y reciclaje hacia una economía circular.
- **ODS N° 13 Acción por el Clima:** Evitar los impactos de la crisis climática mediante el desarrollo de planes locales y provinciales para la prevención, reducción y gestión de RSD.
- **ODS N° 17 Alianzas para Lograr los Objetivos:** Articulación entre las esferas públicas, privadas y de la sociedad civil para una eficiente y concreta reducción de RSD en la provincia.



Por su parte, a nivel nacional existen las siguientes políticas, planes y estrategias que establecen lineamientos con respecto a los RSD y el cambio climático, las que se describen brevemente:

Tabla 1. Políticas públicas relacionadas con
Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD)

ESTRATEGIAS REGIONALES

Estrategia Regional de Desarrollo Los Lagos¹ (ERD). Carta de navegación del desarrollo económico de la región a largo plazo, la cual define dónde se pondrá el énfasis para satisfacer las necesidades del territorio. El documento vigente (2009-2020) aborda la Sustentabilidad Regional como uno de sus Ejes de Desarrollo, estableciendo opciones estratégicas en soluciones intercomunales para el tratamiento de los residuos sólidos. Actualmente, se encuentra en construcción la ERD 2030, que ha tenido una activa participación ciudadana y de instituciones públicas como por ejemplo en los “Talleres de Discusión de los Objetivos Regionales”.

POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS SOBRE RESIDUOS

Estrategia Nacional de Residuos Orgánicos² (ENRO). Lanzada en 2021, define lineamientos para la reducción de residuos orgánicos y su separación en origen por parte de la ciudadanía. Destaca también la importancia de la 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 hacia la Economía Circular para un Chile sin Basura 2020-2040³. Su visión, para el año 2040, es que la economía circular regenerativa impulse a Chile hacia un desarrollo más sostenible, justo y participativo, posicionando el bienestar de las personas y el cuidado de la naturaleza en el centro de la discusión. Además, plantea pilares, metas, iniciativas y acciones para impulsar un cambio sistémico que busca desacoplar el desarrollo económico lineal, reconociendo los límites naturales del planeta y los impactos dañinos que ha provocado. En el marco de la elaboración del documento, se realizaron talleres que identificaron sectores prioritarios para la transición en la Región de Los Lagos hacia la economía circular, como la pesca y acuicultura y la gestión de residuos y plásticos.

1 Este documento se puede encontrar en https://www.goreloslagos.cl/resources/descargas/acerca_de_gore/doc_gestion/ERD_Region_de_Los_Lagos.pdf

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

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

Política de Inclusión de Recicladores de Base 2016-2020⁴. Tiene por objetivo impulsar la inclusión social, económica y ambiental de recicladores y recicladoras de base en la gestión de residuos. Considera aspectos relacionados con la realidad de los mismos, tales como: salud, trabajo y vivienda. Su plan de acción se enmarcó en actividades realizadas en el periodo 2016-2020 y actualizado a partir del periodo 2020-2021.

PLANES DE CAMBIO CLIMÁTICO

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, adaptación y establece Ejes de Acción para su cumplimiento. Actualmente se elabora el "Anteproyecto de Plan de Acción Regional de Cambio Climático" de la Región de Los Lagos, disponible para fines de 2021 y propondrá medidas para la mitigación y adaptación al cambio climático con foco regional.

Contribución Determinada (NDC). Son compromisos voluntarios de los países, tras la firma del Acuerdo de París, con el objetivo de reducir la emisión de gases de efecto invernadero. Chile presentó la actualización de su Contribución Nacional para el Acuerdo de París el 9 de abril del 2020. Estas contribuciones son los principales instrumentos que guían la acción climática en la búsqueda por detener el aumento de la temperatura promedio global, de aumentar la resiliencia del planeta y de movilizar inversiones públicas y privadas en la senda de un desarrollo sostenible, que considere las variables ambientales, sociales y económicas de manera equilibrada.

Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático⁶. Corresponde al instrumento articulador de la política pública de adaptación al cambio climático en Chile, que establece líneas de acción transversales y sectoriales para la elaboración de planes de adaptación específicos a cada sector identificado de relevancia.

FUENTE: Elaboración propia, 2021.

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

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>

Desde el ámbito regulatorio, la primera normativa chilena que regula la recolección, transporte y eliminación de los residuos, corresponde al Código Sanitario del año 1968 y establece que es obligación de las municipalidades realizar acciones sobre los residuos que se depositen o produzcan en la vía urbana. El año 1980 se publica la Resolución N° 2.444 sobre normas sanitarias mínimas para la operación de basurales. Dicha Resolución ha ido mejorando en cuanto a las condiciones que los sitios de disposición final deben tener y, en esa línea, el año 2005 se publica el reglamento sobre las condiciones sanitarias y de seguridad básicas en los rellenos sanitarios.

Tabla 2. Normativas sobre Residuos Sólidos Domiciliarios

MINISTERIO DE SALUD
→ Código Sanitario D.F.L. N°725/1968 → D.S. N°594/1999 Condiciones Sanitarias y Ambientales → D.S. N°189/2005 Reglamento Rellenos Sanitarios → Resolución N°2.444/1980 Operación de Basurales
MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
→ D.S. N°40/2012 Reglamento SEIA → D.S. N°1/2013 Reglamento RETC → Ley N°20.920/2016 Ley REP → D.S. N°8/2017 Ley Elaboración Decretos → D.S. N°7/2017 Reglamento FPR → Ley 21.100/2018 Prohíbe la entrega de bolsas plásticas → Decreto 8/2019 Metas de Neumáticos → Resolución Exenta N°144/2020 Aprueba Norma Básica Modificación RETC → Decreto12/2021 Metas Envases y Embalajes → Ley N°21.368/2021 Regula la entrega de plásticos de un solo uso y las botellas plásticas
MINISTERIO SECRETARÍA GENERAL DE LA PRESIDENCIA
→ Ley N°19.300 Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente → Ley N°20.417 → Crea MMA, SEA y SMA

MINISTERIO DEL INTERIOR

- Ley N°18.695/1988 Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades
 - Decreto Ley N°3.063/1979
 - Ley de Rentas Municipales
 - Ley N°21.074/2018 Ley del Fortalecimiento a la Regionalización
-

MINISTERIO DE TRANSPORTE Y TELECOMUNICACIONES

- Ley N°20.879/2015 Sanciona el Transporte de Desechos hacia Vertederos Clandestinos
-

FUENTE: Elaboración propia, 2021

Respecto a la institucionalidad ambiental del país, el año 1994 se dicta la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, que corresponde al primer cuerpo normativo en este ámbito y que, entre otras materias, regula la tipología de proyectos que son sometidos al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), entre 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 que además crea el Ministerio del Medio Ambiente, organismo que posteriormente ha publicado 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 se promulga 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 los RSD el de neumáticos, de envases y embalajes promulgado el año 2020.

Por último, respecto a las responsabilidades de los gobiernos locales sobre la gestión de los residuos sólidos, el año 1988 se crea 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.

1.2 INSTRUMENTOS DE APOYO A LA GESTIÓN DE RESIDUOS

Dentro de la institucionalidad de los RSD, los organismos públicos cuentan con instrumentos de apoyo a su gestión, como programas, sistemas de certificación o fondos, como se observa en la Tabla 3.

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

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
→ 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)
SUBDERE
→ Programa Nacional de Residuos Sólidos → Programa de Mejoramiento Urbano y Equipamiento Comunal (PMU) → Programa de Mejoramiento de Barrios (PMB)
GOBIERNO REGIONAL
→ Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR) → Fondo Regional de Inversión Local (FRIL) → Fondo de Innovación para la Competitividad (FIC)
CORFO
→ Programa Súmate a la Economía Circular → Programa Súmate al Ecodiseño → Programa Crea y Valida Economía Circular

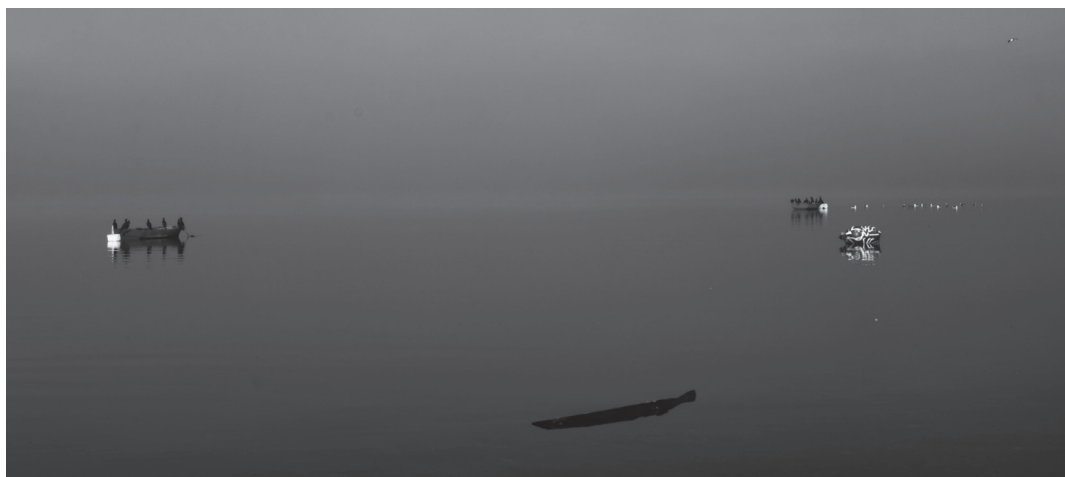
FUENTE: Elaboración propia, 2021

El Ministerio del Medio Ambiente posee fondos concursables en temáticas ambientales, tales como el Fondo de Protección Ambiental (FPA), y en específico para la gestión de residuos, 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, cuenta con dos categorías de certificaciones: el Sistema de Certificación Ambiental Municipal (SCAM), enfocada en la gestión ambiental local y el Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos (SNCAE), para establecimientos educacionales.

La Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (Subdere) del Ministerio del Interior, cuenta con el Programa Nacional de Residuos Sólidos (PNRS), que entrega recursos al Gobierno Regional que permiten financiar parte del costo de la implementación de las iniciativas, enmarcadas en la gestión local de RSD. Además, la Subdere dispone del Programa de Mejoramiento Urbano y de Equipamiento Comunal (PMU) y el Programa de Mejoramiento de Barrios (PMB), los que cuentan con una línea de acción de tratamiento de residuos sólidos dirigida a municipios y asociaciones municipales. Este programa puede financiar estudios, asistencias técnicas, planes de valorización de residuos sólidos, obras menores y adquisición de terrenos, entre otros. El Gobierno Regional por su parte, cuenta con 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, que financian distintos tipos de proyectos, incluyendo aquellos relacionados con la gestión de RSD.

Dentro de la institucionalidad de los RSD, los organismos públicos cuentan con instrumentos de apoyo a su gestión, como programas, sistemas de certificación o fondos.

Por último, la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) ha estado impulsado la economía circular (EC), a través de distintos

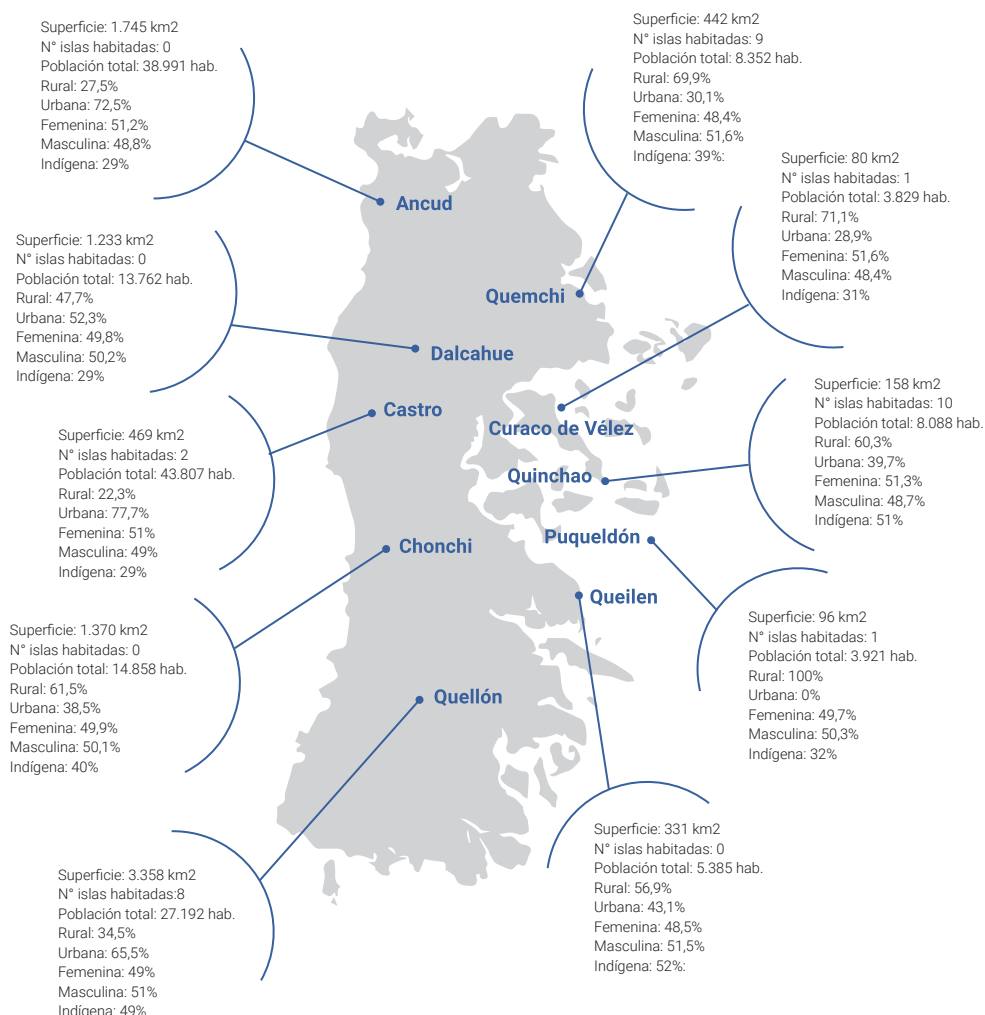


instrumentos en sus áreas estratégicas, tanto en innovación como en generación de redes y apoyo a territorios. En el área de emprendimiento, disponen de instrumentos Semilla para empresas nuevas, que, aunque no tienen un foco en particular, han permitido apoyar e impulsar varias empresas que nacen con una “lógica circular”.

1.3 CONTEXTO PROVINCIAL

La Provincia de Chiloé, ubicada en la Región de Los Lagos, se extiende entre los 41°48' y 43°27' latitud sur, entre el Canal de Chacao y el Golfo de Corcovado y desde los 73° y 74°15' 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. Es además la segunda de mayor superficie de Sudamérica después de Tierra del Fuego (Gobierno Regional de Los Lagos, 2021).

El territorio del archipiélago está dividido administrativamente en diez comunas, que son: Ancud, Castro, Chonchi, Curaco de Vélez, Dalcahue, Puqueldón, Queilen, Quellón, Quemchi y Quinchao.

Figura 1. Información demográfica comunas de Chiloé

FUENTE: INE, 2017

Físicamente, se reconoce un relieve que presenta tres franjas definidas: la Depresión Intermedia, la Cordillera de la Costa y las Planicies Costeras, con características insulares que configuran una geografía con espacios variados, ricos en biodiversidad. Dentro de la Isla Grande se encuentran el Parque Nacional Chiloé, área protegida por el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNASPE), el

Monumento Natural Islotes de Puñihuil y varios Santuarios de la Naturaleza, además de iniciativas privadas de conservación. El archipiélago se caracteriza por ser un área de confluencia de los elementos florísticos más importantes de los bosques del sur de Chile, albergando una fauna compuesta de diversas especies de mamíferos, aves, reptiles, anfibios e insectos.

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 hidrográ-

Cuando entra en vigencia el D.S. 189 el año 2008, respecto a los requerimientos para los rellenos sanitarios, se comienza a regular con mayor exigencia la disposición final de los RSD.

ficas 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 Huillinco-Cucao, que corresponde a la unión de dos lagos pequeños originado por el avance de los glaciares (Museo

de Castro, 2021). Adicionalmente, se destaca la presencia de humedales y turberas como elementos icónicos del paisaje chilote.

En cuando a las actividades económicas, tradicionalmente estas 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. Lo anterior, ha generado que la provincia se convierta en uno de los principales productores, a nivel mundial, en los sectores de la salmonicultura, 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 y el coigüe, entre otras. Por último, el turismo se ubica como una de las actividades más atractivas en el archipiélago, debido a su patrimonio cultural y natural (Museo de Castro, 2021), significando una nueva orientación de desarrollo económico local.



1.4 ESCENARIO DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS

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

Algunos vertederos de las comunas de Chiloé comenzaron a operar en la década de los '80 y otros en los '90, pero las autorizaciones sanitarias datan del año 1996, tanto para el vertedero municipal de Queilen como para el de Dalcahue. Posteriormente, entre los años 2001 y 2004, se emitieron el resto de las Resoluciones Sanitarias autorizando su funcionamiento. Cuando entra en vigencia el D.S. 189 el año 2008, respecto a los requerimientos para los rellenos sanitarios, se comienza a regular con mayor exigencia la disposición final de los RSD, prohibiéndose 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 internacional, ejecutado por el Banco Interamericano de Desarrollo, se

identificaron debilidades en la gestión de residuos en la provincia. A partir de esos antecedentes, el Gobierno Regional financió un estudio que se desarrolló entre los años 2008 y 2012, con el fin de apoyar a los municipios de Chiloé para mejorar la gestión de RSD. La unidad técnica de dicho estudio fue la Seremi del Medio Ambiente (en esos años de la Conama) y la elaboración estuvo a cargo de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV). El estudio presenta un diagnóstico del manejo de los residuos en la provincia y formula una estrategia para la gestión de los residuos, entregando

El año 2008, a través de un programa de cooperación internacional, ejecutado por el Banco Interamericano de Desarrollo, se identificaron debilidades en la gestión de residuos en la provincia.

propuestas para una solución integral, técnicamente factible y económicamente conveniente. Entrega igualmente lineamientos y acciones para la gestión integral de RSD y propone la instalación de un centro de manejo y disposición final provincial, ubicado en la comuna de Castro, que cuente con su respectivo estudio de localización, estudio de impacto ambiental y resolución de calificación ambiental

(RCA N° 465 de fecha 12/07/2012). Complementariamente al proyecto del centro de manejo, se elaboraron las Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA) de las estaciones de transferencia para Ancud y Quellón y se hizo entrega de la RCA de la estación de Ancud. Además, se realizó la DIA para el cierre de los vertederos de todas las comunas de la provincia con sus respectivas RCA (con excepción de las de Curaco de Vélez y Puqueldón). No obstante los esfuerzos mencionados, ante la no concreción del proyecto del Relleno Sanitario Provincial, los distintos vertederos comunales finalmente no fueron cerrados por no existir una solución de disposición final.

El año 2019, se generó una alerta sanitaria debido al cierre del vertedero de Ancud, por término de su vida útil. El municipio buscó alternativas de disposición final de sus RSD en vertederos de otras comunas de la provincia, en vertederos industriales y en el relleno sanitario “La Laja” de la provincia de Llanquihue, sin resultados

positivos. Lo anterior, generó una situación de crisis sanitaria que puso en evidencia la realidad 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 implementó un sitio transitorio de disposición final en el sector de Puntra, en Ancud, que operó un tiempo limitado hasta que la Corte Suprema estableció el cese de su funcionamiento. Como consecuencia de dicha sentencia, los RSD de la comuna se disponen fuera de la región hasta la actualidad.

En el marco de la alerta sanitaria, en mayo del mismo año 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 Ministerio de Salud, Intendente Regional, Gobernador Provincial y los diez alcaldes de las comunas, para buscar soluciones y acuerdos. Como parte del cumplimiento de acuerdos, el Gobierno Regional de Los Lagos y la Subdere invirtieron recursos en adecua-

ción de vertederos y adquisición de maquinarias para mejorar la operación y, con ello, aumentar la vida útil de los recintos. El Ministerio del Medio Ambiente asignó recursos para una versión especial del Fondo para el Reciclaje para municipios de la provincia y un programa especial de reforzamiento del Sistema de Certificación Ambiental Municipal (SCAM) y del Sistema Nacional de Certificación Ambiental de establecimientos educacio-

El año 2019 se generó una alerta sanitaria debido al cierre del vertedero de Ancud, por término de su vida útil. El municipio buscó alternativas de disposición final de sus RSD en vertederos de otras comunas de la provincia.

nales (SNCAE) para la Provincia de Chiloé, además de un programa de involucramiento comunitario compartido con alcaldes. Este programa es implementado el segundo semestre del año 2019 por el Comité Socioambiental de la Provincia de Chiloé, liderado por el Delegado Presidencial Provincial, e integrado por distintas autoridades (Seremi del Medio Ambiente, Seremi de Salud, Seremi de Go-

bierno, Seremi de Agricultura y DIPLADE GORE), en pos de validar y consensuar una estrategia de relacionamiento comunitario con los distintos concejos municipales y principales organizaciones relacionadas a la problemática de los residuos en Chiloé.

Por otra parte, en junio de 2020 se crea el “Comité Técnico Operativo (CTO) para la Gestión de los Residuos Sólidos Domiciliarios, en la Región de Los Lagos”, a través de Resolución Exenta N° 1427, para asesorar al Ejecutivo en la materia, asegurando así que las decisiones que adopte contribuyan para realizar una correcta gestión y planificación territorial en el manejo de los RSD en la Región de

En junio de 2020 se crea el
“Comité Técnico Operativo
(CTO) para la Gestión
de los Residuos Sólidos
Domiciliarios, en la Región de
Los Lagos”

Los Lagos, incorporando temáticas de valorización y economía circular. Este comité está constituido por el Gobierno Regional, la Seremi del Medio Ambiente y la Subsecretaria de Desarrollo Regional.

Los municipios, aparte de ser los responsables de la recolección y disposición de los RSD, han realizado distintas iniciativas de educación ambiental en preven-

ción 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. Igualmente, durante los años 2019 y 2020, 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.

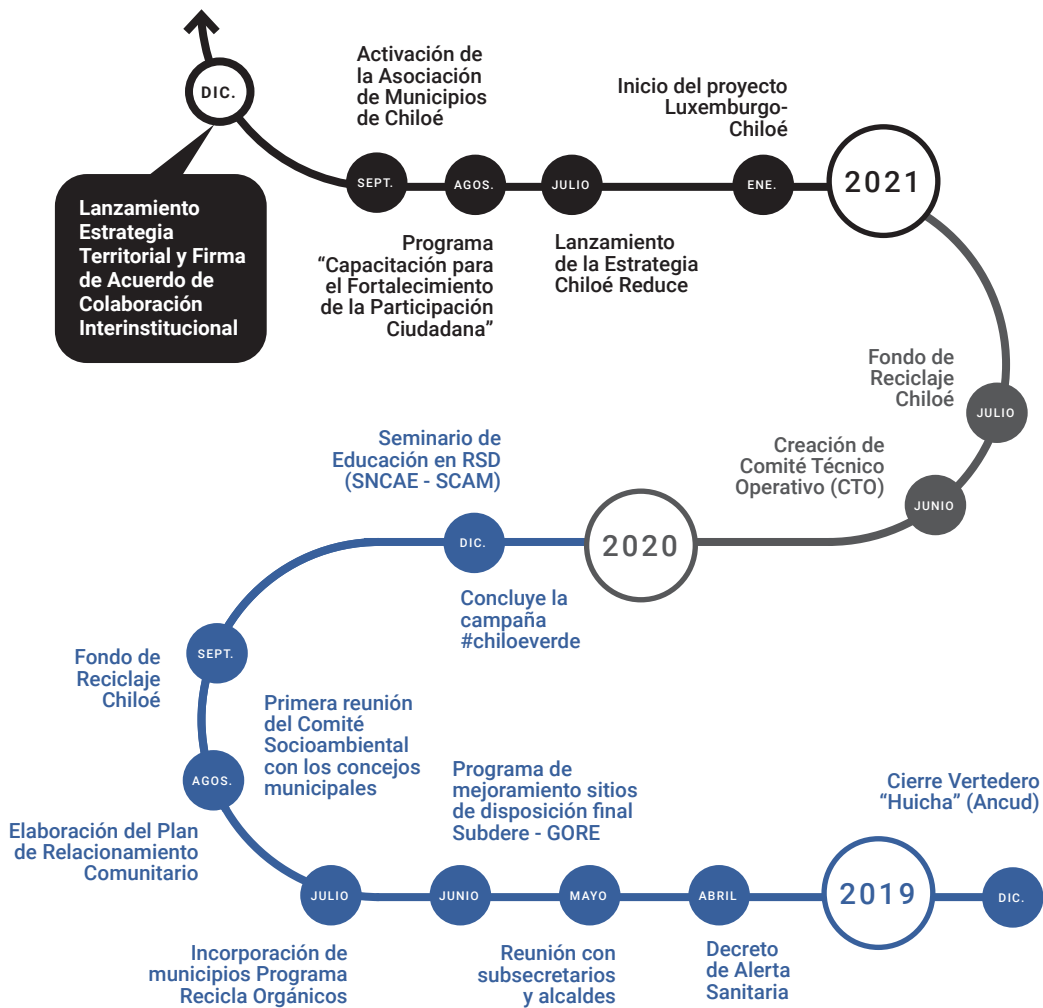
El Ministerio del Medio Ambiente ha desarrollado, gestionado e implementado diversas iniciativas para potenciar la prevención y valorización de los RSD. Estas acciones se encuentran bajo el alero de la estrategia “Chiloé Reduce”, la cual busca generar más participación y compromiso ciudadano y menos residuos, articulando el trabajo conjunto de una serie de iniciativas desarrolladas simultáneamente en el territorio. En primer lugar, un concurso es-



pecial del Fondo para el Reciclaje (FPR) año 2019 y 2020, dirigidos a la Provincia de Chiloé, con la adjudicación de 17 proyectos para las 10 comunas del archipiélago. Otra iniciativa es la “Implementación de una Estrategia de Gestión Integrada de Residuos Sólidos Domésticos en la Provincia de Chiloé”, Proyecto Luxemburgo-Chiloé, correspondiente a una donación del Gran Ducado de Luxemburgo y ejecutado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), en el marco de la COP25, conferencia organizada por 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. 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, con el programa “Capacitación para el Fortalecimiento de la Participación Ciudadana en torno a la Economía Circular para la Provincia de Chiloé”, tienen 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. Por su parte, durante el año 2021, los alcaldes de la provincia se han agrupado en una sola asociación de municipios, con el compromiso de trabajar en conjunto con el Gobernador Regional y el Delegado Presidencial

Regional en la búsqueda de una solución común a la problemática del manejo de los RSD. Los hitos e iniciativas anteriormente mencionados se resumen en la Figura 2.

Figura 2. Hitos actuales sobre RSD en la provincia



FUENTE: Comité Técnico Operativo de la Región de Los Lagos, 2021.

AVANCES EN PREVENCIÓN Y GESTIÓN DE RSD

Existen cuatro ejes que reflejan los avances en prevención y gestión de los RSD que se han llevado a cabo en la Provincia de Chiloé, estos son: educación ambiental y participación ciudadana, prevención de generación de RSD, valorización de los RSD y recolección y disposición final de los RSD. Todas estas instancias involucran esfuerzos de diversos actores enfocados tanto en lo provincial como en lo local.

Tabla 4. Avances en prevención y gestión de RSD

EDUCACIÓN AMBIENTAL Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA
Iniciativas de municipalidades. Los últimos años, los municipios de la provincia han realizado talleres, charlas y conversatorios de educación ambiental, abordando temáticas relacionadas con la prevención en la generación de residuos, reducción, reutilización y valorización de residuos orgánicos (compostaje y vermicompostaje) e inorgánicos (reciclaje).
Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos (SNCAE). Al año 2021, en la Provincia de Chiloé existen 46 establecimientos educacionales certificados bajo el Sello SNCAE, los cuales abordan 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 tres años, organizaciones comunitarias de la provincia se han adjudicado 14 iniciativas financiadas por el FPA. Al menos seis de ellas en temáticas relacionadas a RSD, sumando educación ambiental y redes asociativas que promueven el aprendizaje y el cambio de hábitos.
Fondo Para el Reciclaje (FPR). Desde el año 2019 y siendo uno de los focos de este fondo, se ha fomentado la sensibilización ciudadana mediante la educación ambiental, con énfasis en la jerarquía en manejo de residuos (desde la prevención hasta la eliminación).

Sistema de Certificación Ambiental de Municipalidades (SCAM). Instrumento público que busca instalar un modelo de gestión ambiental, integrando la temática ambiental de manera sistémica y transversal en el quehacer municipal y territorio comunal, utilizando como herramientas fundamentales la educación ambiental no formal y la participación ciudadana, en el municipio y con los habitantes comunales, a través de los Comités Ambientales Municipales y Comunales (CAM y CAC).

PREVENCIÓN DE GENERACIÓN DE RSD

Fondo Para el Reciclaje (FPR). En la práctica, el FPR se instala como un medio para fomentar y asentar la prevención en la generación de RSD, entendiéndola como el primer paso de las acciones que integran el manejo de residuos, lográndose a través de actividades de educación y sensibilización.

Sistema de Certificación Ambiental de Municipalidades (SCAM). A través del SCAM, los municipios desarrollan la prevención y valorización de los RSD mediante la elaboración e implementación de la “estrategia ambiental comunal”, siendo ésta uno de los productos claves del SCAM para abordar problemas ambientales comunales. Al año 2021, las comunas chilotas se encuentran en distintos niveles y estados del proceso de certificación.

VALORIZACIÓN DE RSD

Residuos inorgánicos. La provincia cuenta con aproximadamente 212 puntos verdes, sin considerar los que serán 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, siendo los de operación municipal equipados con máquinas compactadoras/enfardadoras, picadoras, cortadoras de vidrio, entre otras, por el Fondo para el Reciclaje. La Figura 3 muestra el número de instalaciones para valorización de residuos inorgánicos que posee cada comuna, los que varían en el tiempo, debido al aumento, movilidad o cierre de estas instalaciones en cada una de ellas.

Residuos orgánicos. Comunidades de sectores rurales de la provincia se caracterizan por tener una gestión de este tipo de residuo como práctica ancestral. Sin embargo, iniciativas como el compostaje o el vermicompostaje en el sector urbano, se han comenzado a fortalecer a través de las iniciativas de las municipalidades y los “fondos” destinados para el reciclaje. Además, se implementarán pilotos de gestión de residuos orgánicos a través de compostaje municipal en las comunas adheridas al Programa Reciclo Orgánicos.

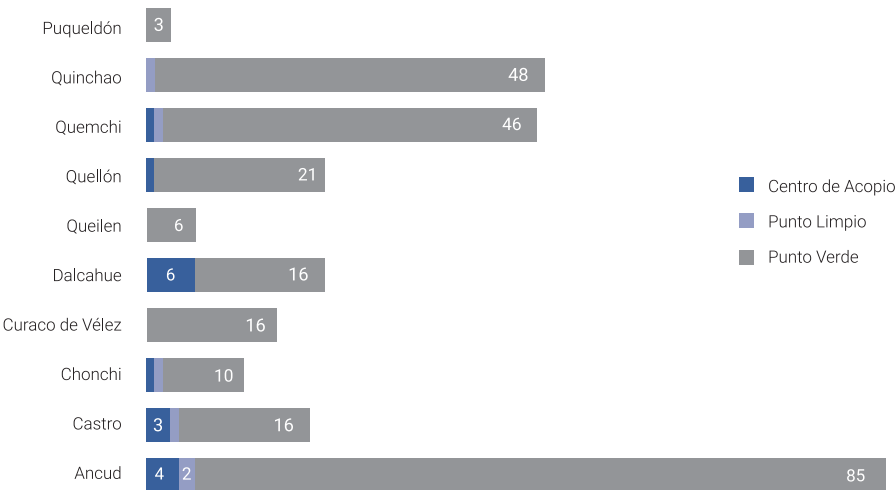
RECOLECCIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE RSD

Recolección y disposición final. La provincia posee una cobertura del 100% de la población urbana en términos de la recolección de residuos. Sin embargo, la recolección en el área rural puede ir desde un 50% a un 20% en sectores insulares, en los cuales la tarea requiere de un mayor esfuerzo logístico. Gran parte de las comunas realiza su recolección a través de empresas externas (camiones recolectores), con el apoyo de la municipalidad.

FUENTE: Elaboración propia, 2021.

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, que incluye tanto sitios municipales como de gestores de residuos. Cabe señalar que esta información es dinámica y variable.

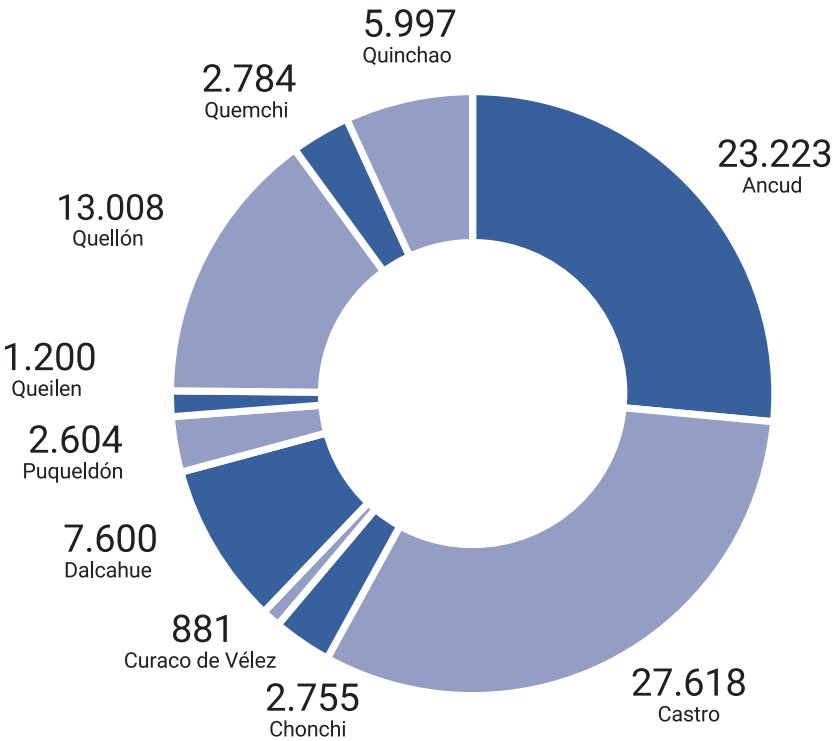
Figura 3. Instalaciones de Recepción y Almacenamiento de Residuos (IRAR) Municipales y Privadas, en la Provincia de Chiloé



FUENTE: Comité Técnico Operativo de la Región de Los Lagos, 14 de diciembre de 2021.

El año 2018, la Provincia de Chiloé presentó una generación de 87.670 toneladas de RSD, es decir, 1,45 kg/día por habitante.

Figura 4. Generación de toneladas de RSD por comuna de la Provincia de Chiloé



FUENTE: SINADER, 2018

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, los cuales se distribuyen de la siguiente manera en el territorio.

Figura 5. Ubicación de sitios de disposición final en la Provincia de Chiloé⁷



FUENTE: Comité Técnico Operativo de la Región de Los Lagos, 2021.

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=4d-0b622b66604da693a9dcf27b0eee54>. Además, los puntos de reciclaje se pueden encontrar en <https://rechile.mma.gob.cl/donde-reciclar/>

Para la revisión de los avances específicos en cada comuna, es posible visitar www.chiloereduce.mma.gob.cl.

1.5 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 la cual se considera también información relevante detectada en el diagnóstico provincial de RSD realizado por el Comité Técnico Operativo en el año 2020.

POTENCIALIDADES

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

DEBILIDADES

- Disparidad en las capacidades de gestión de los RSD entre las distintas comunas de la provincia.
- Carencia de equipos profesionales permanentes e infraestructura en las áreas, unidades, oficinas y direcciones de medio ambiente a nivel municipal.
- 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 los RSD tanto de valorización como de disposición final.
- Falta de equipamiento para la gestión de los RSD.
- Insuficiente articulación interinstitucional en la materia.
- Baja capacidad en el diseño e implementación de planes de prevención y gestión de los RSD.
- Inexistencia del enfoque de género en las acciones vinculadas a los RSD.
- Baja prioridad de la temática de los RSD en relación con otras temáticas dentro de las funciones de los municipios.

DESAFÍOS

- Educación y formación de la población y comunidad organizada en la materia, considerando 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 so-

luciones 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 los RSD.

Lo anterior 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 RSD en la Provincia de Chiloé, generando modelos y sistemas que permitan establecer e implementar soluciones a las diversas aristas que intervienen en la materia.

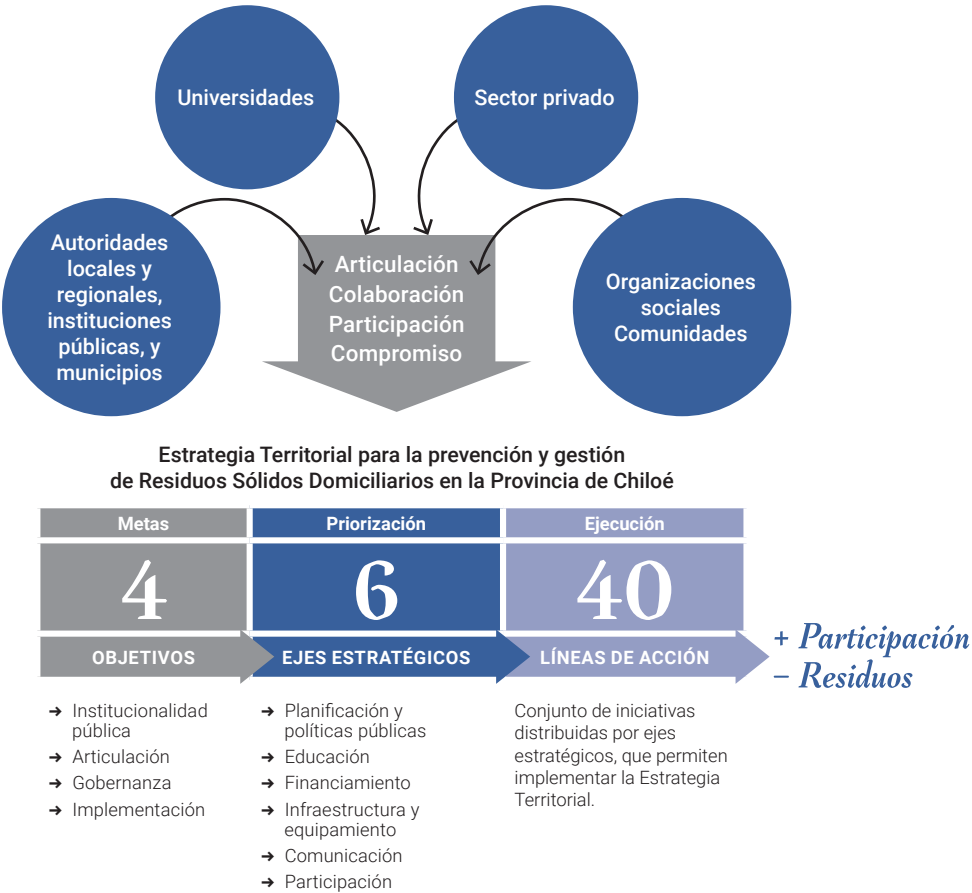


2. CAPÍTULO

Estrategia territorial

Considerando los antecedentes anteriormente descritos, el presente capítulo expone los principios y enfoques ético-valóricos, objetivos generales y específicos de la Estrategia, los ejes estratégicos que implementan los objetivos, las líneas de acción, las cuales materializan en acciones los objetivos agrupados en los ejes correspondientes, y finalmente los compromisos de implementación y seguimiento de la Estrategia.

Figura 6. Modelo de la Estrategia Territorial



FUENTE: Elaboración propia, 2021.

2.1 PRINCIPIOS Y ENFOQUES

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

a. 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, impacta al metasistema 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. Respaldado 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).

b. Interdisciplinario, 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.

c. 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 compleji-

dad 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.

d. 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.

e. 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.

f. 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”.



2.2 OBJETIVOS

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.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Fortalecer a las instituciones públicas de la provincia para trabajar en la prevención, gestión integrada y disposición final de residuos sólidos.
- Promover la articulación interinstitucional a nivel local, provincial, regional, para el fomento de la prevención, la gestión integrada y la 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.



2.3 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 han definido seis ejes fundamentales. Estos ejes estratégicos no tienen orden de prioridad unos sobre otros, sino que son complementarios y se describen a continuación:

a. 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 en 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.

b. 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 concep-

tos, 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 los distintos niveles territoriales.

c. 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 en la adjudicación de fondos concursables, distribución de la inversión pública, obtención de financiamiento privado, entre otros.

d. Infraestructura y equipamiento

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

e. Comunicación

Por medio de diversos mensajes, canales y estrategias, se busca generar un acercamiento y activación sobre la materia en los receptores, es decir, en la comunidad local. Se espera que la comunicación sea bidireccional, aportando al conocimiento y valoración de los temas tratados. La difusión de hechos, procesos, datos, conceptos y contenidos que se realice debe enmarcarse en una estrategia comunicacional mayor y consistente, la cual debe contemplar criterios de pertinencia e inclusividad, para ser comprendida por el público objetivo al cual se dirige y lograr su propósito.

f. Participación

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

2.4 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.

a. Planificación y Políticas Públicas

- a.1 Impulsar y apoyar la elaboración de políticas públicas para la prevención y gestión de los RSD incorporando criterios socioambientales, perspectiva territorial y de género.
- a.2 Generar instrumentos de planificación y políticas públicas que estén coordinados y que faciliten la articulación entre instituciones locales, provinciales y regionales.
- a.3 Velar por que los lineamientos establecidos en normativas, estrategias, planes y políticas nacionales en relación con los RSD, sean considerados dentro de la planificación territorial, acorde a la prioridad local.
- a.4 Impulsar la asociatividad municipal en pro de la economía circular en la Provincia de Chiloé.
- a.5 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, incluyendo actores relevantes como gestores de residuos y recicladores de base.
- a.6 Articular políticas públicas que impulsen diversos incenti-

vos al sector comercial y turístico para la prevención y gestión de los RSD.

- a.7 Promover la gestión municipal de RSD impulsando la contratación de nuevos profesionales en las áreas de medio ambiente por parte de los municipios.

b. Educación

- b.1 Impulsar y ejecutar iniciativas de capacitación y formación sobre prevención y gestión de los RSD a funcionarios públicos de distintos servicios y a autoridades locales.
- b.2 Diseñar, ejecutar y evaluar iniciativas de educación ambiental para la prevención y gestión de los RSD, enfocadas en la comunidad en general, considerando la participación de organizaciones de la sociedad civil en estos procesos, incorporando criterios socioambientales, inclusivos y pertinentes al territorio.
- b.3 Apoyar, incentivar y ejecutar iniciativas como programas, proyectos y actividades de educación ambiental y su seguimiento, en las comunidades de los establecimientos educativos de la provincia.
- b.4 Promover instancias de intercambio de experiencias entre funcionarios públicos relacionados con la materia en la región.
- b.5 Diseñar, ejecutar y evaluar iniciativas de educación ambiental enfocadas en los sectores de comercio y servicios, incluyendo los otorgados a la gestión pública de los RSD (como gestores de residuos y recicladores de base).
- b.6 Ejecutar programas de capacitación, con el respectivo monitoreo y seguimiento, asociados a la implementación y uso de equipamiento e infraestructura.
- b.7 Generar espacios de reflexión, intercambio de experiencias y transferencia de conocimientos entre actores públicos, privados y de la sociedad civil, relevando la perspectiva del conocimiento ancestral del territorio.

c. Financiamiento

- c.1 Desarrollar planes de inversión pública para la prevención, gestión y disposición final de los RSD.
- c.2 Promover alianzas público-privadas, fomentando la cooperación con empresas locales, para la implementación de pilotos de proyectos de prevención y gestión de los RSD (impulsando el aporte financiero de los privados en la gestión de ellos).
- c.3 Fomentar e incentivar la participación de organizaciones comunitarias de toda índole y de la comunidad en general, en la postulación a fondos de financiamiento relacionados con la prevención y gestión de RSD.
- c.4 Gestionar la asignación de recursos a áreas de fortalecimiento de capacidades y educación ambiental en el sistema educativo formal y en educación no formal.
- c.5 Impulsar y promover el desarrollo de proyectos para la obtención del financiamiento de equipamiento e infraestructura para la prevención, gestión y disposición final de los RSD dentro de las instituciones públicas y a niveles diversos.
- c.6 Promover la incorporación de atributos específicos e inclusivos (insularidad, ruralidad, equidad de género, interculturalidad, entre otros) en la distribución de financiamiento para la prevención y gestión de RSD.
- c.7 Promover el acceso a financiamiento relacionado con la prevención y gestión de los residuos a actores claves del mercado local en la materia, tales como recicladores de base, gestores y valorizadores de los RSD.
- c.8 Impulsar la investigación, innovación y conocimiento sobre prevención, gestión e impactos de los RSD.

d. Infraestructura y equipamiento

- d.1 Disponer de equipamiento para la comunidad, para todas las etapas de valorización de los RSD, comenzando con pilotos

de segregación en origen, incluyendo organizaciones y población en general.

- d.2 Implementar proyectos para la valorización de los RSD, promoviendo atributos como innovación, economía circular local y desarrollo local.
- d.3 Generar economías de escala para la valorización de los RSD, a través de soluciones de carácter intercomunal o provincial, ubicadas en nodos estratégicos del archipiélago.
- d.4 Propiciar el desarrollo de estudios para la instalación de infraestructura para la valorización y disposición final de los residuos sólido domiciliarios.
- d.5 Implementar planes de manejo integral de pasivos ambientales asociados a los RSD.
- d.6 Desarrollar proyectos para la disposición final de los RSD, considerando las propuestas derivadas de los procesos participativos generados para tal efecto.

e. Comunicación

- e.1 Diseñar e implementar campañas de sensibilización en la provincia, dirigidas a niñas, niños, adolescentes, jóvenes y personas adultas con el fin de incidir en el desarrollo de valores y formación de conductas proclives a la sustentabilidad orientadas a los RSD y la creación de un territorio igualmente sustentable.
- e.2 Establecer, fortalecer y dar sostenibilidad a canales de comunicación de forma periódica y permanente entre instituciones y/u organizaciones en distintos niveles (local, provincial y regional) y en instancias pertinentes al territorio, como mesas de trabajo.
- e.3 Difundir iniciativas vinculadas a la prevención y gestión de los RSD, a través de canales de comunicación tradicionales (por ejemplo, afiches y señalética en puntos estratégicos), medios de comunicación locales, provinciales y regionales,

que abarquen a los distintos grupos etarios, utilizando, por ejemplo, avisos radiales y redes sociales.

- e.4 Impulsar y/o fortalecer la comunicación intersectorial entre distintas unidades al interior de las instituciones públicas.
- e.5 Generar espacios de difusión de información con respecto a los RSD, tanto de datos técnicos de nivel institucional, como de divulgación de iniciativas científicas y de la comunidad.
- e.6 Difundir las fuentes de financiamiento para la investigación e innovación en materia de prevención y gestión de los RSD y sus impactos socioambientales.

f. Participación

- f.1 Incluir procesos de participación ciudadana en la elaboración de nuevas políticas públicas y planes de trabajo respecto a la materia, considerando la diversidad etaria e intercultural de la comunidad participante.
- f.2 Generar instancias de participación ciudadana en el diseño e implementación de los sistemas de prevención y gestión de los RSD, con el fin de impulsar la gobernanza en la temática.
- f.3 Considerar la implementación de las mejores opciones definidas con la ciudadanía informada en materia de alternativas de disposición final de los RSD.
- f.4 Promover en las organizaciones de la sociedad civil y en la comunidad en general la participación en la implementación y seguimiento de la Estrategia Territorial.
- f.5 Generar espacios de reflexión y seguimiento sobre los avances de la implementación de la Estrategia Territorial con la participación de la ciudadanía.
- f.6 Velar por la corresponsabilidad de las entidades públicas o privadas participantes en la implementación de la Estrategia Territorial.

2.5 COMPROMISOS DE IMPLEMENTACIÓN Y SEGUIMIENTO

Las instituciones públicas que conforman el Comité Técnico Operativo (CTO) para la gestión de los Residuos Sólidos Domiciliarios en la Región de Los Lagos, se comprometen a acompañar la implementación de la Estrategia Territorial para la Prevención y Gestión de los RSD de Chiloé en un periodo de 10 años, a partir del reconocimiento formal y público de este instrumento, con el objeto de contribuir al logro de los objetivos en el propuestos, además de ejecutar las siguientes acciones:

- 1 Formalizar el documento de la Estrategia Territorial, a través de las instituciones públicas regionales con competencia en su implementación (Subdere, MMA y GORE Los Lagos).
- 2 Fomentar y propiciar acuerdos políticos estratégicos entre las autoridades con competencia en la materia, que faciliten soluciones de carácter intercomunal y/o provincial en la prevención y gestión de los residuos sólidos domiciliarios en la Provincia de Chiloé.
- 3 Promover e incentivar a la diversidad de actores públicos, privados y la comunidad de la Provincia de Chiloé en su conjunto, para adherirse a la implementación de la Estrategia Territorial, de acuerdo a la responsabilidad que compete a cada uno de ellos, actuando colaborativamente y con corresponsabilidad.
- 4 Formular, ejecutar y evaluar anualmente un plan de trabajo colaborativo que defina acciones que contribuyan a la implementación de la Estrategia Territorial.

Las instituciones públicas que conforman el Comité Técnico Operativo (CTO), se comprometen a acompañar la implementación de la Estrategia Territorial para la Prevención y Gestión de los RSD de Chiloé en un periodo de 10 años.

- 5 Formular, acompañar y ejecutar un plan de inversiones que contribuya a la implementación de los ejes estratégicos y líneas de acción definidas en la Estrategia Territorial.
- 6 Generar instancias participativas bianuales de revisión y actualización de la Estrategia Territorial con participación de la ciudadanía y actores relevantes en la materia.
- 7 Socializar anualmente los avances en la implementación de la Estrategia a la comunidad del Archipiélago de Chiloé.

3. CAPÍTULO

Participación ciudadana



Este capítulo presenta el proceso participativo realizado dentro del marco de la elaboración de la Estrategia Territorial, con el objeto de que diversos actores políticos y sociales del territorio puedan conocer y pronunciarse sobre los ejes de la Estrategia Territorial y específicamente sus líneas de acción, instancia coordinada por el Comité Técnico Operativo. Dicho proceso participativo consideró, entre otras instancias, talleres con actores relevantes en la temática de RSD de la provincia, una consulta ciudadana abierta a toda la comunidad, que fue publicada de manera online y además fue realizada de manera presencial en algunos sectores del archipiélago, y talleres con los equipos técnicos municipales, correspondientes principalmente a las unidades de medio ambiente. Se expone la metodología del proceso participativo, sus resultados y el listado de participantes.

3.1 METODOLOGÍA DE PARTICIPACIÓN

La elaboración de la Estrategia Territorial se concibió desde un inicio, asociada a un proceso de construcción participativa con diversos actores, los cuales tienen injerencia en la temática de los RSD, desde las diversas aristas de la materia.

Los actores involucrados fueron:

- **Autoridades locales y regionales:** Se presentó la Estrategia Territorial al Gobernador Regional, Comité Socioambiental compuesto por el Delegado Presidencial Provincial y Alcaldes de las diez comunas de la provincia, Seremi del Medio Ambiente, Jefe Oficina Regional de la Subdere, Consejos Municipales de las comunas y Consejo Regional.
- **Funcionarios de instituciones públicas regionales:** Profesionales del Comité Técnico Operativo, conformado por la Seremi del Medio Ambiente de la Región de Los Lagos, Subdere y Gobierno Regional de Los Lagos.

- **Funcionarios de instituciones públicas locales:** Encargados de las Áreas, Unidades o Departamentos de Medio Ambiente de los Municipios, junto con otros funcionarios de áreas relevantes, como Unidades de Comunicaciones, Fomento, Desarrollo Local y Oficina de Pueblos Originarios.
- **Actores relevantes en RSD:** Organizaciones comunitarias trabajando en la temática de RSD, universidades y centros de investigación, ONGs, recicladores de base, ecoemprendedores, asociaciones gremiales, empresas del rubro de los RSD, cámaras de turismo, entre otras.
- **Comunidad:** Se consideró una consulta abierta a toda persona vinculada al territorio del Archipiélago de Chiloé.

Considerando los actores antes mencionados, se diseñó una estrategia de participación a través de la cual, en sus distintas fases, se involucró a la diversidad de ellos. En el siguiente esquema se visualizan los hitos del proceso participativo llevado a cabo.

Figura 7. Hitos de proceso participativo de la Estrategia Territorial en 2021

MAYO	AGOSTO			SEPTIEMBRE	OCTUBRE
4	5	11	25/26	25	27
Inicio del proceso de elaboración de la Estrategia Territorial	Reunión con Gobernador Regional y Delegado Presidencial Regional	Reunión con los equipos técnicos municipales	Talleres participativos con actores relevantes en RSD	Consulta Ciudadana en modalidad virtual y presencial	Talleres participativos con equipos técnicos municipales

FUENTE: Elaboración propia, 2021.

Establecer fondo | Borrar marco

Eje Participación

Líneas de Acción

Velar por la corresponsabilidad de las entidades públicas o privadas participantes en la implementación de la Estrategia Territorial.

Generar instancias de participación para el diseño e implementación de la Estrategia y gestión de residuos.

Que se establezca cómo se va a velar por la corresponsabilidad, que se especifiquen las estrategias para lograr esta línea de acción.

Que queden más claras las responsabilidades de las autoridades en materia de RSOD hacia la comunidad, para que se pueda realmente velar por la corresponsabilidad.



The screenshot shows a virtual meeting interface. On the right side, there is a grid of video feeds for participants: Catalina Valencia Rubilar-Fundación..., Andrea Orrego Tobar - PNUD L..., Diela Alarcón Solís, Catalina Rivera O. - SEREMI MA, Romina Carvacho, and Pablo Moraga / SalmonChile. On the left side, there is a central workspace with a grid background. At the top, it says 'Eje Participación'. Below that, there is a section titled 'Líneas de Acción' with two text boxes. The first box contains the text 'Velar por la corresponsabilidad de las entidades públicas o privadas participantes en la implementación de la Estrategia Territorial.' and a smaller box below it with the text 'Que se establezca cómo se va a velar por la corresponsabilidad, que se especifiquen las estrategias para lograr esta línea de acción.' The second box contains the text 'Generar instancias de participación para el diseño e implementación de la Estrategia y gestión de residuos.' and a smaller box below it with the text 'Que queden más claras las responsabilidades de las autoridades en materia de RSOD hacia la comunidad, para que se pueda realmente velar por la corresponsabilidad.'

Taller con actores relevantes. Modalidad virtual.

El contexto de la participación ciudadana de la Estrategia se desarrolla en el marco de la Ley 20.500 “Sobre Asociaciones y Participación Ciudadana en la Gestión Pública”, del Ministerio Secretaría General de Gobierno, que incorporó en nuestra legislación la afirmación de que “el Estado reconoce a las personas el derecho de participar en sus políticas, planes, programas y acciones”. Dentro de las definiciones metodológicas de este proceso, se consideró que la ciudadanía pudiera incidir directamente en el documento en elaboración, es así como se definieron dos ejes de trabajo:

- Consulta ciudadana. Permitió canalizar observaciones ciudadanas en el marco del documento en construcción, junto con identificar el nivel de relevancia de las líneas de acción, las que corresponden al conjunto de iniciativas que permitirán implementar los ejes estratégicos desde los distintos sectores de la sociedad que participan en la implementación de la Estrategia Territorial.
- Talleres con actores relevantes. Se generaron espacios de participación que permitieron analizar y proponer ideas que modificaron las líneas de acción propuestas en el documento y por tanto, el nivel de participación dado en este espacio a la ciudadanía fue en directa relación a la toma de decisiones sobre los lineamientos a incluir en una política pública como la Estrategia Territorial.

A continuación, se presenta la metodología que sustenta el proceso de participación para el levantamiento de información y su análisis, a través del cual se logra que la Estrategia Territorial sea complementada por una diversidad de actores. Estos han aportado mejorando consistentemente el documento, integrando criterios de identidad y territorio, entre otros, que son difíciles de considerar desde una mirada externa, sin el proceso participativo llevado a cabo.

3.2 LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

Se realizaron talleres dirigidos a dos tipologías de públicos diferentes, los actores relevantes y los equipos técnicos de las municipalidades de la Provincia de Chiloé. Además, se realizó una consulta ciudadana, abierta a toda la comunidad del archipiélago.

En los talleres con actores relevantes participaron personas de los sectores público, privado y sociedad civil, quienes se han vinculado con la temática de los RSD. El objetivo fue analizar en profundidad las líneas de acción de cada uno de los ejes estratégicos, recibir observaciones e ideas de nuevas líneas de acción y priorizar las mismas en cada eje.

Los talleres con equipos técnicos municipales tuvieron por objetivo analizar las propuestas de líneas de acción generadas en el proceso de participación ciudadana (talleres con actores relevantes y consulta ciudadana) y priorizar las líneas de acción de acuerdo con las seleccionadas como más relevantes por la ciudadanía. Los talleres se realizaron en dos jornadas, con el propósito de que los representantes de cada municipio pudiesen revisar la totalidad de las líneas de acción de los seis ejes estratégicos de este documento.

La consulta ciudadana, tuvo por objetivo dar a conocer a la comunidad de la Provincia de Chiloé la Estrategia Territorial y cana-

Dentro de las definiciones metodológicas del proceso participativo, se consideró que la ciudadanía pudiera incidir directamente en el documento.

lizar las observaciones de la ciudadanía al documento y el nivel de relevancia de las líneas de acción. La consulta se realizó a través de una plataforma web abierta a toda la comunidad (<https://chiloereduce.mma.gob.cl/>) para canalizar observaciones a la Estrategia Territorial, desde el 25 de agosto hasta el 27 de septiembre de 2021. También se visitaron lugares con poca accesibilidad de internet para facilitar la participación de las personas.

3.3 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

La información recopilada en el marco de los talleres se sistematizó en una planilla. Tanto las observaciones a las líneas de acción existente, como las nuevas propuestas, se clasificaron en categorías emergentes y, posteriormente, se analizó la pertinencia de su inclusión en las líneas de acción, modificándolas de acuerdo con la información obtenida.

Consulta
Ciudadana.
Participantes
en modalidad
presencial.





Consulta
Ciudadana.
Modalidad
presencial.

En el caso de la consulta ciudadana, la metodología de análisis de información fue similar, se sistematizaron las respuestas en una planilla que identificó cada observación generada, se clasificaron en categorías de análisis emergentes, se incorporó adicionalmente el análisis de asociación a alguna de las líneas de acción y finalmente se generó una propuesta de cambio de redacción o el surgimiento de nuevas líneas de acción. Además, en base a los niveles de relevancia obtenidos de las líneas de acción, se agruparon las que fueron consideradas las más relevantes e incluidas en la priorización.

La información obtenida en cada una de estas instancias se sistematizó y analizó con los profesionales del Comité Técnico Operativo (CTO) para incorporarla en la Estrategia Territorial definitiva.

3.4 RESULTADOS

A partir del proceso llevado a cabo se constata que alrededor de 300 personas de diversos sectores de la sociedad (público, privado, sociedad civil) participaron de la construcción participativa de la Estrategia Territorial. Dentro de estos actores destaca la participación de la ciudadanía, específicamente, mujeres y personas de zonas rurales que se involucraron en alguna fase del proceso. Los detalles de los resultados obtenidos en cada etapa se pueden encontrar en el sitio web chiloereduce.mma.gob.cl

Se agradece a todos quienes se involucraron en la construcción participativa de la Estrategia Territorial para la Prevención y Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios de Chiloé. A continuación, se presenta el listado de participantes en los talleres con actores relevantes, consulta ciudadana y talleres con equipos técnicos municipales, que accedieron a la publicación de sus nombres en este documento. En los talleres con actores relevantes son 15 personas de 57 participantes, en la Consulta Ciudadana 109 personas de 170 respuestas y 18 personas en los talleres con los equipos municipales.

a. Participantes en talleres con actores relevantes en RSD

PAZ RECYCLING

Rommy Osorio Lipin

UNIVERSIDAD AUSTRAL

Gabriel Poehlmann Westermeyer

ONG CHILOÉ PROTEGIDO

Francisca Soto Parra

PLAN BASURA CERO ECOLOGISTA

Alfonso Belmar Rodríguez

RED SUSTENTABLE CHILOÉ

Alejandra Parra Garrido

ESCUELA PEDRO VELÁSQUEZ BONTES

Carola Hernández Mascareña

UNIVERSIDAD ANDRÉS BELLO

Juan Bello Carrasco

ASOCIACIÓN DE CONSUMIDORES Y USUARIOS DE CHILOÉ

Díela Alarcón Solís

FUNDACIÓN SENDA DARWIN

Mariela Núñez Ávila

CENTRO DE INVESTIGACIÓN PARA LA SUSTENTABILIDAD, UNIVERSIDAD ANDRÉS BELLO

Iván Franchi Arzola

NOVA TERRA RECICLAJES SPA

Patricia Aguilar

CENTRO DE NEGOCIOS SERCOTEC CHILOÉ

Gonzalo Henríquez Elgueta

GREENTICKET

Nicolás Benko González

SALMÓN CHILE A.G.

Pablo Moraga Arévalo

TYNDALL CENTRE FOR CLIMATE CHANGE RESEARCH, UNIVERSITY OF MANCHESTER

Nicolás Labra Cataldo

b. Participantes en Consulta Ciudadana

ANCUD

- Cecilia Márquez Cárdenas
- Doris Núñez Águila
- Jaime Altamirano Ruiz
- Jorge Andrés Mansilla Ule
- María Luisa Villarroel Inzunza
- María Paz Sánchez Cárcamo
- Natali Amigo Muñoz
- Natalia Osorio Peralta
- Nicolás Villar Arroyo
- Pablo Avilés Ebner
- Roberta Fritz Fuentes
- Ruth Haase Ojeda
- Sandra Barría Vera
- Yassir Saa Castillo
- Yorka Subiabre Velásquez

CASTRO

- Alejandra Parra Garrido
- Aristides Saldivia Aguilar
- Carolina Álvarez Gómez
- Elisabeth Jaque Herrera
- Francisca Varas Rojas
- Francisco Molina Henríquez
- Gaspar Álvarez Requena
- Geraldine Gaete
- Jaime Ibacache Burgos
- Javiera Sánchez Gómez
- Karoll Blanco Andrade
- Laura Espinoza Fritz
- Loreto Maturana Viera
- Mely Fierro Lorca

- Onkel Olsen Burgos
- Paula Rojas
- Soledad Guenel Soto
- Tatiana Gutiérrez Muñoz
- Ximena Navarro Burgos

CHONCHI

- Alejandra Andrade Aguilar
- Alejandro Raab
- Cecilia Borel
- Claudio Figueroa Alveal
- Cristian Vásquez Espinosa
- Eloísa Espinoza
- Jaime Pinto M
- Jorge Vera Velásquez
- Marcela Saldivia Márquez
- Martin Kunstmann Schmolz
- Pamela Calvetti
- Paulino Gómez Álvarez
- Valeska Arismendi Báez

CURACO DE VÉLEZ

- Abraham Paredes Zúñiga
- Cristian Vivar Ampuero
- José Almonacid Gallardo

DALCAHUE

- Bárbara Barrientos Millacura
- Bernardita Raicahuín Raicahuín
- Diego Obando
- Eduardo Segovia González
- Felipe Hernández Barría

PARTICIPACIÓN

170

respuestas registró
la Consulta
Ciudadana.

57

participantes hubo
en los talleres con
actores relevantes.

18

personas
participaron
en los talleres
con los equipos
municipales.

- Fermín Ojeda
- Gabriela Vásquez Lastra
- Héctor Vidal Ampuero
- Heriberto Cárdenas
- Irma Pérez Saldivia
- Isaura Loncomilla Caicheo
- José Barría Tenorio
- José Frías Torres
- José Obando
- José Saldivia Guichacoy
- José Valdivia Caicheo
- Juan Orellana
- Juan Raicahuin Ojeda
- Julio Vidal Barría
- Laura Paredes Cárdenas
- Luis Díaz Vidal
- Luis Ojeda
- Marcelo Obando
- María Flora Lleucún Ojeda
- María José Millapel Mansilla
- María Miguelina Comicheo Ojeda
- Norma Ulloa Lleucún
- Orfelía Ojeda Bustos
- Pedro Barrientos
- Rina Vidal
- Rosa Vidal Ampuero
- Telma Loncomilla Pérez
- Vicente Páez
- Víctor Obando

PUQUELDÓN

- Daniela Vargas
- Gladys Santana

QUEILEN

- Camila Cárcamo
- Daniela López García
- Héctor Oyarzun Macías
- Nicolás Vargas Haro
- Andrés Navarro Álvarez
- Bárbara Ayala Henríquez
- Israel Rivera Chiguay
- Juan Barría Barría
- Raquel Miranda Améstica
- Thalya Mansilla Miranda
- Yasmin Bram Low
- Zulema Hueicha Cárdenas

QUEMCHI

- Ana Llaiquén
- Dorina Barrientos Navarro
- Héctor Paredes
- José Arsenio Unquen
- Pablo Aguilar Mella
- Walter Quinan

QUINCHAO

- Andrés Vivar Vivar
- Patricio Fuentes

c. Participantes Talleres con Equipos Técnicos Municipales

DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE,
ASEO Y ORNATO DE ANCUD

Alfredo Caro

Valentina Jiménez

SECRETARÍA COMUNAL DE
PLANIFICACIÓN DE ANCUD

Javier Díaz

OFICINA DE MEDIO AMBIENTE DE
CURACO DE VÉLEZ

José Almonacid

DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE,
ASEO Y ORNATO DE CASTRO

Nelson Cárcamo

OFICINA DE MEDIO AMBIENTE DE
DALCAHUE

Equipo Profesional

OFICINA DE MEDIO AMBIENTE DE
PUQUELDÓN

Diego Maggi

Gonzalo Peña

OFICINA DE TURISMO Y MEDIO
AMBIENTE DE QUEILEN

Yamilet Oyarzo

OFICINA DE MEDIO AMBIENTE DE
QUELLÓN

Mariana Fernández

Hernán Cárdenas

Francisco Salazar

OFICINA DE PUEBLOS ORIGINARIOS
DE QUELLÓN

Francisco Vásquez

OFICINA DE MEDIO AMBIENTE DE
QUEMCHI

Víctor Guaquin

OFICINA DE MEDIO AMBIENTE, ASEO
Y ÁREAS VERDES DE QUINCHAO

Lorena Guajardo

OFICINA DE MEDIO AMBIENTE, ASEO
Y ÁREAS VERDES DE QUINCHAO

Patricio Fuentes

PALABRAS FINALES

Pertinencia y colaboración para la sostenibilidad local

**Klaus
Kosiel Leiva**

Seremi del Medio
Ambiente

Región de
Los Lagos



¿Qué soñamos para Chiloé en diez años más, respecto a la gestión de residuos domiciliarios? ¿Seguiremos hablando de vertederos y de contaminación, o más bien, de soluciones modernas e innovadoras, de reciclaje, compostaje, de participación y compromiso ciudadano, en un marco de trabajo colaborativo y proactivo entre las instituciones públicas, municipios, comunidad y demás actores?

Quienes viven en esta hermosa tierra mitológica no merecen que el problema de los residuos siga escondido bajo la alfombra en la década que viene, como si nada pasara. Los desafíos para alcanzar el manejo integrado de estos residuos son enormes y requieren de la participación y la voluntad de múltiples actores: autoridades locales, de empresas, municipios, universidades, centros de investigación y, por supuesto, de los chilotes y las chilotas.

La Estrategia Territorial para la prevención y gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios de Chiloé es una guía, un faro para los navegantes hacia un desarrollo más sostenible para la provincia y sus habitantes.

Para alcanzar ese horizonte, debemos educar a la población y a las comunidades, propiciando una mayor conciencia, donde se priorice la prevención del consumo innecesario de productos que luego terminan como residuos. En este ámbito, también es necesario fortalecer a los equipos municipales que trabajan diariamente en este tema, y ser capaces de generar políticas locales con pertinencia a su contexto natural y cultural. Por cierto, también debemos desarrollar propuestas técnicas sostenibles, a partir de un proceso de cocreación y participación ciudadana permanente. Para ello, se debe considerar:

- 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.

Hoy podemos decir que contamos con voluntades para avanzar en este gran desafío, donde, de manera conjunta, podremos articular acciones para el corto, mediano y largo plazo, en un marco de metas claras y una estrategia consensuada con diversos actores. Para dar forma al sueño de un archipiélago con una óptima gestión de residuos sólidos domiciliarios de manera sostenible, es fundamental continuar aunando fuerzas en busca de una mejor calidad de vida, hoy y a futuro, para toda la comunidad de Chiloé.



AGRADECIMIENTOS

El Comité Técnico Operativo (CTO) para la gestión de los RSD de la Región de Los Lagos, organismo asesor que tiene la responsabilidad de liderar el proceso de implementación de la Estrategia Territorial para la Prevención y Gestión de Residuos Sólidos Domiciliarios en la Provincia de Chiloé, agradece el involucramiento y participación de todos los actores públicos, privados, de la sociedad civil y la comunidad que han sido parte activa del proceso de formulación de este documento. Sus visiones y miradas diversas han permitido enriquecer y fortalecer la identidad territorial respecto al manejo sustentable de residuos.

Asimismo, agradece a la Asociación de Municipalidades de Chiloé y a las diez municipalidades de la provincia, las cuales junto con sus equipos de medio ambiente y otros con competencia en la materia, han posibilitado la cocreación de este instrumento público, que compromete la ejecución de acciones locales en cada uno de los territorios. De este modo, la Estrategia busca contribuir a resolver la problemática de los residuos de manera integral, avanzando de forma conjunta hacia un cambio cultural con perspectiva de futuro.

Por otra parte, se releva el rol y aporte del Proyecto Luxemburgo-Chiloé, el cual ha desplegado un comprometido equipo técnico, logrando la articulación entre los diversos actores en la construcción de esta importante hoja de ruta. En este sentido, la facilitación de las diferentes instancias que ha liderado permitió aunar posiciones, criterios y decisiones, especialmente, durante el proceso participativo llevado a cabo, recogiendo en los contenidos desarrollados los consensos alcanzados ante las inquietudes planteadas.

Finalmente, se valora el aporte central del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y al Gran Ducado de Luxemburgo, los cuales han puesto a disposición capacidades técnicas y recursos financieros para el Archipiélago de Chiloé, sumando una visión de colaboración y compromiso con el desarrollo sustentable local.

GLOSARIO

DISPOSICIÓN FINAL: Procedimiento de eliminación de residuos sólidos mediante su depósito definitivo en el suelo (D.S. N° 189 de 2005).

GESTOR: Persona natural o jurídica, pública o privada, que realiza cualquiera de las operaciones de manejo de residuos y que se encuentra autorizada y registrada en conformidad con la normativa vigente (Ley N° 20.920 de 2016).

RECICLADOR DE BASE: Persona natural que, mediante el uso de la técnica artesanal y semiindustrial, se dedica en forma directa y habitual a la recolección selectiva de residuos domiciliarios o asimilables y a la gestión de instalaciones de recepción y almacenamiento de tales residuos, incluyendo su clasificación y pretratamiento. También se considerarán como recicladores las personas jurídicas que estén compuestas exclusivamente por personas naturales registradas como recicladores de base, en conformidad con el artículo 37 (Ley N° 20.920 de 2016).

RECICLAJE: Empleo de un residuo como insumo o materia prima en un proceso productivo, incluyendo el coprocesamiento y compostaje, pero excluyendo la valorización energética (Ley N° 20.920 de 2016).

RESIDUO: Sustancia u objeto que su generador desecha o tiene la intención y/o obligación de desechar de acuerdo con la normativa vigente (Ley N° 20.920 de 2016).

RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS (RSD): Residuos sólidos, basuras, desechos o desperdicios generados en viviendas o establecimientos, tales como edificios habitacionales, locales comerciales, locales de expendio de alimentos, hoteles, establecimientos educacionales y cárceles, entre otros (D.S. N° 189 de 2005).

REUTILIZACIÓN: Acción mediante la cual los productos o componentes de productos desechados se utilizan de nuevo, sin involucrar un proceso productivo (Ley N° 20.920 de 2016).

VALORIZACIÓN: Conjunto de acciones cuyo objetivo es recuperar un residuo, uno o varios de los materiales que lo componen y/o el poder calorífico de los mismos. La valorización comprende la preparación para la reutilización, el reciclaje y la valorización energética (Ley N° 20.920 de 2016).

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.goreloslagos.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&itemsperpagina=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.

Chiloé | + *Participación*
REDUCE | – *Residuos*

“En la Provincia de Chiloé se generan más de 87 mil toneladas de basura al año, de las cuales solo el 0,1 por ciento tienen una valorización posterior a través del reciclaje y el compostaje. ¿Por qué no llegar al 30 o 40 por ciento? Autoridades nacionales, regionales y comunales se unen, con un alto nivel de compromiso, para llevar adelante esta Estrategia Territorial para la Prevención y Gestión de los Residuos Sólidos Domiciliarios, la que podría hacer posible lograr estándares de mayor sustentabilidad.” PATRICIO VALLESPÍN, GOBERNADOR DE LA REGIÓN DE LOS LAGOS

