

# Estudio de Caso “Melipeuco Cero Basura”

**Las claves del éxito y los aprendizajes para la región de La Araucanía**

La RADA (Red de Acción por los Derechos Ambientales) es una organización social que desde el 2006 promueve y defiende el medio ambiente como un derecho humano fundamental. Su trabajo se desarrolla principalmente en la región de La Araucanía, en el Wallmapu, territorio mapuche del sur de Chile

Financiado con el apoyo de PSF y GAIA.

Redactado por:  
Nicolás Sandoval.  
Enrique Pizarro.  
Alejandra Parra.  
Ximena Cuadra.



**rada**  
Red de Acción  
por los Derechos Ambientales

Mayo, 2026

# Introducción

Como miembros de la Red de Acción por los Derechos Ambientales (RADA) somos amantes de nuestra región. Por está razón nos gusta recorrer la naturaleza de sus territorios. En el verano de 2025, algunos miembros de nuestra organización visitaron el Parque Nacional Conguillio, ubicado en la comuna de Melipeuco, comuna con la cual hemos compartido lazos de vida y lucha, apoyando a las compañeras y compañeros que lograron proteger el río Triful triful, y otras historias de aprendizaje, música y amistad.

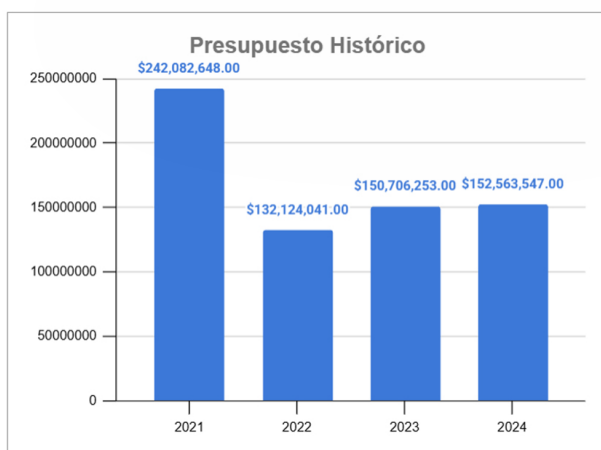
En el trayecto hacia el parque, un habitante de Melipeuco nos contó que la pequeña ciudad había avanzado decisivamente en la reducción de la disposición final de residuos sólidos domiciliarios (RSD), arista muy importante de la Estrategia Basura Cero que hemos impulsado por dieciséis años. Esto lo han logrado mediante el uso de técnicas de recolección diferenciada, puntos limpios, educación ambiental, compostaje y reciclaje.

Pero el componente más importante del Programa, es el “compromiso y la decisión política de las autoridades, es decir, querer hacerlo y darle para adelante”. Esto se refleja en las palabras del alcalde de la comuna, Alejandro Cuminao, quien plantea altas exigencias para el programa a futuro: “esperamos que de la mano de esta iniciativa pionera en los próximos años Melipeuco no saque ningún camión de basura fuera de la ciudad”. Como RADA y como miembros de la Alianza Basura Cero Chile estamos convencidos que este punto es el principal y más importante para impulsar la eliminación de la basura y la recirculación de todos los residuos, así como lo hacen los ecosistemas y la biosfera a diario.

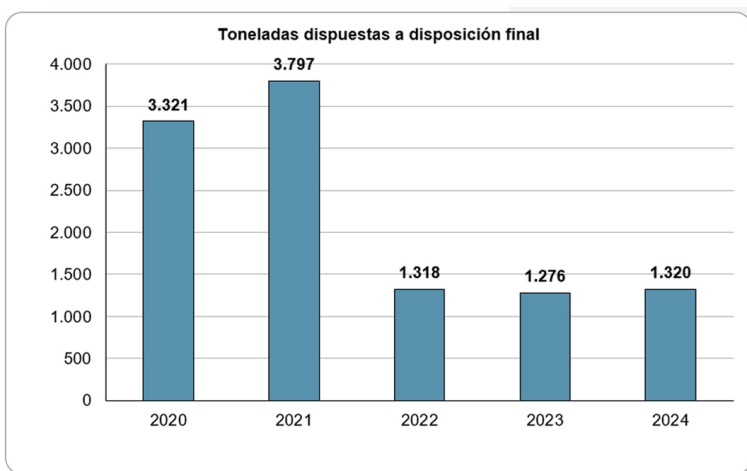
**Melipeuco, una comuna especial.** Melipeuco es un territorio cordillerano y fronterizo de la región de La Araucanía, a 92 kilómetros de Temuco (capital regional) y a 828 de Santiago de Chile, la capital de Chile, limitando al este con la República Argentina. Destaca por su belleza natural, que se traduce en un importante rubro turístico, cuyas actividades de alojamiento y servicios de comida ocupan el segundo lugar en número de empresas (85). El rubro del turismo, representado por las actividades de alojamientos y servicios de comida, es el segundo con mayor número de empresas en la comuna (85 empresas) siendo el primero el comercio al por mayor y menor.

Los logros cuantificables de la política pública son importantes y demuestran que sí se puede avanzar en la dirección de basura cero, derribando los mitos que tratan a esta estrategia como una utopía. En concreto, Melipeuco ha reducido la disposición final de basura de 3.797 toneladas en 2021, a 1.318 toneladas en 2022, ahorrando más de 90 millones de pesos anuales, pasando desde \$242.082.648 en gastos en 2021, a aproximadamente \$132.124.041 en 2022. Lo ahorrado hoy en día se invierte en los vecinos y en beneficios para la comunidad. En el gráfico 1 y 2, vemos la evolución temporal de las toneladas a disposición final y del monto en dinero ahorrado.

**Gráfico 1: Gasto anual en disposición final**



**Gráfico 2: Toneladas anuales a disposición final**



El mayor avance del programa se da en el primer año, y se evidencia en el cambio presupuestario entre 2021 a 2022, el cual se reduce en cuanto a la cantidad del gasto por la gestión de basura enviada al vertedero de Los Ángeles en un 65%. El 2022 se inaugura el programa piloto de recolección diferenciada de residuos orgánicos. Desde ahí en adelante las toneladas que van a disposición final se han mantenido constantes. Esto prueba que, en un año, no en periodos largos como se suele creer, se pueden generar grandes avances en la reducción de la basura.

La municipalidad ha logrado estos cambios significativos con un trabajo “mano a mano con organizaciones sociales, establecimientos educacionales y familias para extender la cultura del reciclaje a todos los rincones de Melipeuco, incluyendo sectores rurales”.

Los logros de este programa han sido difundidos por varios medios de las comunas de la región, teniendo como mayor hito comunicativo la nota publicada por El Diario Austral de Temuco el 22 de junio de 2025.

También la política comunal ha sido bien recibida por el CORE, y el gobernador regional, Don Rene Saffrío, quien expresó: que “haber reducido en poco más de uno o dos años de 3.800 a 1.300 toneladas de desechos que llegan a su destino final, a través de la producción de compost, es lo que queremos hacer en toda la región. Sé que lo que han hecho es un gran esfuerzo para lograr formar, convencer y educar a la comunidad para lograr estos objetivos”.

El apoyo de las autoridades comunales y regionales, además de los logros cuantitativos mostrados por el “Programa Cero Basura” hace que Melipeuco sea un importante ejemplo para la “Estrategia Basura Cero” en nuestra región, demostrando que este tipo de medidas no es solo posible, además es de sumo beneficio para las municipalidades. Más aún, la experiencia no solo es un ejemplo o idea de lejos ¡Sino que es posible aquí, en la región de La Araucanía!

## Metodología

Esta investigación busca aprovechar el aprendizaje desarrollado a partir del Programa Cero Basura de la comuna de Melipeuco implementado desde el año 2022. Para llevar a cabo esta tarea levantamos datos desde fuentes primarias (entrevistas y observación participante) y fuentes secundarias (revisión de documentos).

Nuestro objeto de estudio es el Programa Cero Basura de Melipeuco, lo que implica al conjunto de habitantes de la comuna, pero sobre todo a las y los funcionarios municipales relacionados directa o semi directamente con el programa y usuarios del programa.

## Pregunta de investigación y objetivos

Nuestra pregunta de investigación es ¿Cómo logra Melipeuco tener resultados tan destacados en la gestión de residuos sólidos domiciliarios?

## Objetivo General

Describir en profundidad el “Programa Cero Basura” de la comuna de Melipeuco.

## Objetivo Específicos

1. Describir las experiencias exitosas y logros del Programa para que sirvan de ejemplo en el fomento y difusión de la Estrategia Basura Cero a nivel regional.
2. Identificar los puntos que se pueden mejorar del Programa para entregar recomendaciones a la Unidad de Medioambiente y Cambio Climático.
3. Destacar los hábitos e iniciativas “basura cero” que desarrollan las personas e instituciones de la comuna de Melipeuco para verificar el impacto del programa en la cultura comunal.

## Diseño muestral

Se utilizaron los métodos de bola de nieve y de actores claves para construir la muestra para esta investigación. Los actores clave son los profesionales de la Unidad de Medio Ambiente y Cambio Climático de la comuna, y vecinos y vecinas que realizan importantes acciones Basura Cero.

A continuación, en la tabla n°1, se presenta una síntesis del número de personas entrevistadas según su rol dentro de la comuna

**Tabla N°1: Número de personas entrevistadas según rol administrativo o económico.**

Tipo de Actor	Unidad municipal o rol comercial	Entrevistas individuales	Entrevistas grupales
Funcionario Municipal	Medio Ambiente y Cambio Climático	1	2
	Finanzas	1	
	Educación	2	
Usuario del programa de compostaje municipal		2	
Actores comerciales	Turismo	1	
	Supermercado	1	
	Venta al por menor de alimentos	1	
Sub total		9	2
Total		11	

Además, se realizó una observación participante en un taller de compostaje realizado por profesionales de la Unidad de Medio Ambiente y Cambio Climático para alumnos de segundo ciclo de la Escuela Volcán Llaima.

## Marco de Análisis

Las categorías que usamos para ordenar las preguntas e información recopilada son: gestión anterior de los RSD, decisión política de cambio, la formulación e implementación del programa (política o plan público), y la evaluación de sus impactos. Esto se puede emparentar fácilmente con el ciclo de una política pública, que considera: surgimiento y percepción del problema, incorporación a la agenda política, formulación política, implementación de la política y evaluación de la política. Finalmente, se utilizaron las categorías de la tabla n°2:

**Tabla N°2: Categorías usadas para identificar las fases del Programa Cero Basura de Melipeuco**

Situación anterior	La situación anterior a la aplicación de una política pública es estudiada a través del supuesto de que está es problemática (Lascoumes & Le Galès, 2014 (1948)). Nos enfocaremos particularmente en describir las diferentes posturas, percepciones que hay sobre las distintas iniciativas impulsadas antes del 2022 por la administración municipal y otros actores comunales en la gestión de RSD.
Decisión y formulación política	Para la toma de decisiones públicas partimos de tres supuestos: el surgimiento de problemas para la autoridad (identificación de estos), la movilización política (actores que se movilizan, motivos, lugares, posturas y estrategias de los actores) y la incorporación a la agenda política. La formulación de un programa público se orienta por un diagnóstico del problema a enfrentar, soluciones y medidas posibles, un proceso de formulación, la consideración de quienes son los aliados y sus posturas, y finalmente, con la formulación de reglamentos y otros documentos que establecen funcional y legalmente el programa.
Implementación	Para indagar en la implementación del programa se indaga en los objetivos de las iniciativas impulsadas, en las instalaciones o recursos con los cuales se tratan los RSD, las estrategias, reglas y procedimientos, la respuesta a la contingencia y los aprendizajes a partir de esta implementación.
Evaluación	Se preguntó por la evaluación en general del programa, comparándolo con la gestión anterior de los RSD por parte del municipio antes del comienzo del Programa Basura Cero. Además, existen diversos instrumentos aplicados por la municipalidad y otros actores intentan dar cuenta del avance del programa.

No hablamos de un análisis lineal. Estas etapas conceptuales muchas veces se traslapan, y por lo tanto debemos hablar de procesos cíclicos de las políticas públicas.

Debemos agregar que comúnmente en el análisis de las políticas públicas se habla de enfoques top down o bottom up, para referirse a enfoques que ponen mayor énfasis en lo que hacen las autoridades e instituciones políticas, o por el contrario, aquellos que hacen mayor énfasis en los procesos sociales y la acción colectiva, de la comunidad o movimientos sociales. En esta investigación buscaremos describir la situación desde ambos ángulos analíticos

## La estrategia Basura Cero

Basura Cero es una estrategia para el manejo tanto de los residuos como de nuestros bienes naturales comunes. La idea de Basura Cero nos propone buscar formas de transformar la economía y el sistema productivo para que vuelvan a funcionar con las leyes de la naturaleza, recuperando los materiales residuales que pueden volver a ser usados, reparados o reciclados, devolviendo los nutrientes al suelo, y rediseñando lo que actualmente no puede ser recuperado para que en el futuro podamos tener sociedades que no generen basura. En la imagen n°1, vemos la pirámide invertida que jerarquiza las acciones basura cero.

*Imagen n°1: Jerarquía de acciones Basura Cero*



Si lo que queremos es no generar basura, debemos seguir la jerarquía de acciones Basura Cero, donde lo más importante es EVITAR la generación de residuos, rechazando los bienes que inevitablemente se transformarán en basura, prefiriendo materiales y objetos durables y reutilizables.

Al evitar generar residuos, se genera cero impactos ambientales, y por tanto es la mejor opción y la más alta en la jerarquía de acciones Basura Cero. COMPOSTAR para devolver los nutrientes al suelo es también una acción fundamental de la jerarquía. Al menos el 50% de los residuos en Chile, son nutrientes en forma de restos de comida, cáscaras, raíces, hojas, tallos, cuescos, etc.

REPARAR nos permite prolongar la vida útil de los objetos, generando además beneficios sociales a través del empleo de personas conocedoras de oficios de reparación. REUTILIZAR nos da la oportunidad de usar la creatividad para encontrar nuevos usos a envases y otros objetos en lugar de desecharlos. REDUCIR nos permite disminuir el volumen y los impactos de los materiales cuando se convierten en residuos.

RECICLAR permite reinsertar materiales al sistema productivo, reemplazando la materia prima virgen con materiales usados para la manufactura de nuevos productos. Sin embargo la manufactura a partir de materiales usados sigue generando residuos industriales, aunque en menor cantidad que la fabricación a partir de materia prima virgen.

## Resultados

### Pasado remoto

#### “Melipeuco como el viejo oeste”

En el imaginario social, el pasado de Melipeuco se representa como el “Viejo Oeste” un lugar donde imperaban los aserraderos y las cantinas. Esto nos entrega una imagen de explotación ecológica, con un extractivismo principalmente en torno a la explotación maderera del bosque nativo.

#### La vida antes del consumismo

Dos vecinas que vienen de zonas rurales cercanas a la comuna nos cuentan que los residuos orgánicos que sobraban de la cocina se los daban a los animales, como chanchos y gallinas. Además, dependían de la plantación y la siembra, reutilizando las semillas: “Niños de hoy día ¡quien sabe sembrar una papa, quien sabe hacer una huerta! Yo críe a mis hijos prácticamente de verdura, todo eso de mi huerta. Yo escarbaba todo el día”

En los tiempos rememorados por aquella vecina, no había servicio de recolección de basura, y cada familia excavaba pozos para enterrar la basura o la quemaban. Las cantidades de basura que se generaban en ese entonces eran mínimas comparadas con la cantidad que se genera hoy en día.

## Pasado resiente

### Problemas de la gestión de basura e inexistencia de estrategias de reducción

Antes del año 2022, los relatos de las vecinas y vecinos hablan de una ciudad inundada de basura, con un sistema de gestión y tratamiento de los residuos ineficaz, ineficiente y contaminante.

Nos cuentan, por ejemplo, que antes existía sólo un camión para la recolección de la basura de las casas, que cuando este fallaba las bolsas de residuos se acumulaban por días o semanas. Además, la comuna contaba con un vertedero municipal que afectaba a muchos vecinos. Se encontraba cercano a la zona urbana de la comuna, dentro de la comunidad mapuche Juan Meli, con mal manejo que dejaba la basura expuesta y sin autorización sanitaria. Este vertedero fue uno de los casos denunciados por racismo ambiental ante el Comité para la Eliminación de la Discriminación Racial de la ONU el año 2007. Hoy en día se encuentra cerrado y en proceso de saneamiento ambiental.

**Racismo Ambiental.** La región de La Araucanía fue por décadas escenario de racismo ambiental por los vertederos municipales de basura instalados en las tierras de comunidades mapuche. A los vertederos se les sumaron las plantas de tratamiento de aguas servidas que se instalaron entre el 2006 y el 2010, también en las escasas tierras de las comunidades mapuche de la región. Sumando las tierras de todas las comunidades mapuche de La Araucanía, éstas no cuentan con más del 11% de la superficie regional, por lo que la decisión de instalar vertederos y plantas de tratamiento de aguas servidas en sus tierras es una decisión racista. La situación fue denunciada el 2007 por miembros de la RADA y de las comunidades afectadas, ante el Comité para la Eliminación de la Discriminación Racial de la ONU, con una denuncia por racismo ambiental contra el Estado de Chile, a partir de la cual se desarrollaron acciones conducentes al cierre de los vertederos, entre ellos el de Melipeuco. Las situaciones denunciadas están recogidas en el documental “¿Racismo ambiental en Chile?” disponible en youtube.

Para suplir las falencias de la gestión municipal de basura, las y los vecinos desarrollaban una serie de acciones de autogestión de su basura, como enterrarla, quemarla, y darle los residuos orgánicos a los animales. Las y los vecinos destacan que no había separación de residuos en origen, ni puntos verdes ni puntos limpios, y que toda la basura iba junta y revuelta dentro del camión. Relataron incluso que a veces los camiones municipales no recibían los cartones de los supermercados (probablemente para ahorrar capacidad para otros residuos) y que las cajas simplemente se quemaban en la vía pública.

## Decisión y formulación política

Dos profesionales oriundos de la comuna, comprometidos con el cuidado del medio ambiente, estudiaron en Temuco y regresaron a Melipeuco para proponer a los departamentos municipales transformar la visión y la gestión de los residuos sólidos domiciliarios (RSD). Uno de ellos se incorporó al SECPLAN (Secretaría Municipal de Planificación) y el otro al DAEM (Departamento de Administración de Educación Municipal).

La recolección de residuos reciclables empezó a partir de la separación de los cartones. En ese momento, la Unidad de Medio Ambiente, estaba constituida sólo por un profesional a cargo de las tareas. Esta primera iniciativa no estuvo exenta de problemas. Los cartones se empezaron a acumular generando un microbasural, situación que para su solución requería un espacio de acopio y una compactadora.

Al par de meses de iniciar esta iniciativa, el encargado de la Unidad consiguió un espacio físico para el acopio de cartones, y adquirió una compactadora. Esto resolvió los problemas de la iniciativa de recuperación de cartones, pero no se quedaron solo con eso.

La preocupación por la gestión de la basura de su comuna llevó al alcalde y al encargado de medio ambiente a preguntarse por la posibilidad de mejorar la recolección y transporte de la basura, servicios que estaban hasta entonces tercerizados en una empresa privada. La gestión de la empresa era deficiente y poco transparente, teniendo la sospecha que en el pasado hubo cobros excesivos e información no fidedigna en cuanto a los datos de recolección de basura en la comuna. Por eso decidieron poner fin al contrato con la empresa y volver a asumir los servicios de recolección y transporte de la basura con funcionarios y camiones municipales.

La preocupación no es solo de la municipalidad, pues los distintos sectores también están preocupados, por los siguientes problemas:

- Contaminación de caminos y lugares de alta importancia cultural. Fiestas y encuentros al aire libre transforman los espacios en basurales.
- La basura y la contaminación (salmonicultura) impide el emprendimiento turístico
- Desconfianza en la calidad del agua
- Contaminación de ríos por basura
- Problemas de convivencia entre vecinos que se denuncian por botar basura en sitios indebidos

El 15 de mayo de 2025 el municipio **firma un decreto** con el cual aprueba el programa “**MELIPEUCO CERO BASURA**”, cuyos objetivos son:

- A. Promover la reducción de la generación de residuos sólidos en la comuna
- B. Fomentar el uso de envases retornables a través de campañas educativas para reducir el uso de envases desechables
- C. Reforzar y ampliar la separación en origen mediante un sistema de recolección selectiva
- D. Involucrar a la comunidad en programas de reciclaje y compostaje comunitario
- E. Apoyar emprendimientos locales que promuevan la economía circular y la reutilización
- F. Implementar programas de compostaje comunitario para gestionar residuos orgánicos
- G. Realizar campañas de educación ambiental en escuelas, instituciones y comunidades

Con esto se busca “establecer estrategias integrales y sostenibles” que sean eficaces a la hora de lograr sus objetivos.

Además de este decreto se está trabajando en una nueva ordenanza de medioambiente que entre sus tres líneas de trabajo considera la línea de gestión de residuos:

En esta línea se está terminando con un análisis exhaustivo del sistema de manejo de residuos sólidos domiciliarios, con el fin de mejorar su eficiencia y promover la reducción, reutilización, reciclaje, y valoración de distintos materiales. Se están considerando medidas como la ampliación de programas de compostaje comunitario, la promoción de Economía Circular y la adquisición de tecnologías innovadoras para el tratamiento de residuos. (Municipalidad de Melipeuco, 2025, p. 121).

## Historia de vinculación de la RADA con la Municipalidad de Melipeuco

La Red de Acción por los Derechos Ambientales ha visitado periódicamente la comuna de Melipeuco para fomentar la implementación de la estrategia Basura Cero. Desde el año 2015 cuando por primera vez presentaron ante el concejo municipal la idea de Basura Cero, para luego el 2021 llevar la propuesta de ordenanza municipal basura cero de la Alianza Basura Cero Chile y posteriormente la Hoja de Ruta Hacia Basura Cero. El año 2023 Enrique Pizarro, integrante de la RADA, toma contacto con el entonces concejal Claudio Melillan quien le pone en contacto con el encargado de medio ambiente Fabián Oñate. Posteriormente la RADA realiza un proyecto de investigación sobre conocimiento e implementación de la Ley 21.638 de Plásticos de Un Solo Uso en la Venta de Comida Preparada (Ley PUSU), donde se realizaron encuestas y talleres sobre la ley PUSU, la crisis de los plásticos y la estrategia basura cero.

En relación a este punto, RADA durante el año 2023 tomó contacto con el equipo de la Unidad de Medio Ambiente, a través del exconcejal Claudio Melillan, en el marco de la ejecución de un proyecto que buscaba recabar información acerca del conocimiento que tenían locatarios de expendio de comida de las comunas de Melipeuco, Saavedra y Lautaro sobre la Ley 21.368 que regula la entrega de los Plásticos de Un Solo Uso en la venta de comida preparada (PUSU).

# Departamentos municipales involucrados y su rol: Medio Ambiente, Educación, Planificación.

La unidad que lidera el programa hoy en día es Medioambiente y Cambio Climático. Esta oficina de la municipalidad lleva adelante la planificación y gestión de los RSD a nivel urbano y rural, y son quienes gestionan el presupuesto del programa que entrega la unidad de Finanzas. La unidad de finanzas es la encargada de entregar los recursos, llevar su contabilidad y auditarlos.

Medio Ambiente lleva adelante la certificación ambiental municipal (SCAM) y la postulación a proyectos para tener los recursos suficientes para avanzar cada año un poco más en sus gestiones. Su estrategia es la vinculación con otros organismos del Estado y empresas privadas de la comuna, firmando acuerdos público - privados. Además, de la capacitación interna de sus profesionales y de la evaluación de las diferentes gestiones ambientales de la municipalidad.

Apoyan al DAEM en la educación formal de niños y adolescentes, poniendo a disposición su infraestructura y profesionales para la realización de talleres. Al mismo tiempo, imparten educación no formal a adultos, a través de capacitaciones sobre la buena separación de residuos y mostrando el proceso que ocurre con los residuos una vez fuera de los hogares.

Es el DAEM, quien contrata un profesional exclusivo para la educación ambiental en la comuna, este profesional es el encargado de llevar adelante el SNCAE, que implica para la comuna la implementación de programas "curriculares, extracurriculares y culturales democráticos" (taller extracurricular de medio ambiente y ecología, proyectos escolares con metodología ABP (Aprendizaje Basado en Proyectos)), Es este profesional quien promueve y ejecuta la creación de los Comité de Gestión Ambiental Escolar. La comuna hoy en día ha incluido la educación ambiental en el PADEM y en los PEI.

A este entramado público se le suma SECPLAN que gestiona los terrenos para la instalación de la infraestructura necesaria para el programa, por ejemplo, hoy en día están gestionando un espacio en el sector del Balneario para la planta de compostaje municipal.

## Unidad de medio ambiente

El financiamiento de la unidad de medio ambiente proviene de fondos municipales, concursos estatales y alianzas público-privadas, con empresas que donan recursos y tecnologías. Además, la certificación ambiental que posee la municipalidad, que hoy en día tiene el nivel de excelencia, les permite tener mejor puntuación a la hora de postular a fondos públicos.

Al asumir el actual alcalde Alejandro Cuminao, el hoy encargado de medioambiente le argumenta que es importante tener una unidad medioambiental, que es tan importante como tener una unidad de planificación. El encargado ya en la SECPLAN se dedicó a temas ambientales, como el cierre del vertedero. Nos cuenta que siempre hubo temas ambientales en la comuna, como el cuidado del río Triful Triful y un par de incendios, pero no había una unidad específica para el tema. Faltaba el nexo con algo más esencial para el municipio, ahí es donde el encargado hace el nexo con la gestión de residuos. Finalmente, logra convencer a la autoridad de separar aguas, consiguiendo conformar la unidad, que tiene sus propias dependencias y jefatura.

Hoy la unidad se propone transformar en un departamento de medioambiente, aseo y ornato.

Otra herramienta para avanzar en lo ambiental en la comuna fue avanzar mediante el modelo de la certificación ambiental, a través del SCAM (Sistema de Certificación Ambiental Comunal) que, si bien en un principio representaba recursos escasos, también ayudaba a poner a la gestión ambiental de la municipalidad en vitrina, para que se conozca y reconozca sus esfuerzos.

Los profesionales de la unidad nos cuentan que debido a la cantidad de eventos y cosas que hacen no les permite escribir todo el plan que tienen. Hasta hoy en día, usan una estrategia de prueba y de error, sin mucho tiempo para llevar adelante una planificación más profunda.

Lo anterior, por la presión de trabajar bajo la urgencia de sacar la basura de las casas y la presión por parte de los vecinos de querer unirse a las diferentes gestiones de la unidad. Muchas vecinas y vecinos quieren sumarse al programa de compostaje, en especial los vecinos rurales consultan cómo se pueden unir: "De aquí a fin de año vamos a andar apretados. Ahí es cuando tenemos que ir a hablar con las autoridades para que avancen nuestros proyectos". La Unidad tiene un proyecto de Punto Limpio y Planta Comunal de Compostaje, ambos con recursos aprobados.

Para esta unidad, es urgente gestionar los residuos. "Estamos al borde del colapso en temas sanitarios porque no hay nuevos rellenos sanitarios". Nos cuentan que prefieren pedir disculpas y no permiso a la hora de implementar diferentes programas, pero que en todo caso avisan a las autoridades incumbentes.

Desde la unidad nos expresan que "quieren que les quede casi en el código genético a los niños el cuidado por el medio ambiente".

## Educación

En años anteriores a la implementación del programa, no existían iniciativas de separación de residuos a nivel comunal ni tampoco en los establecimientos de educación. Cuenta una profesora, que en los más de 10 años que lleva viviendo en Melipeuco, la situación actual "es muy diferente, antes no había punto limpio y equipo medio ambiental".

Pero esta realidad comenzó a cambiar, cuando en el año 2021 se genera una vinculación entre la unidad de medio ambiente y los establecimientos educacionales de la comuna, con la contratación de un monitor de medio ambiente y coordinador SNCAE, teniendo como objetivo "gestionar un programa de educación ambiental que fuera de la mano con la gestión que tiene la unidad de medio ambiente" en donde se fusionen los lineamientos de la unidad de medio ambiente con la matriz del SNCAE, cuenta el monitor de educación ambiental.

En las escuelas, por lo general, las actividades relacionadas a cuestiones ambientales son vistas como actividades extracurriculares, ajenas a las funciones propias de enseñanza, no reconociendo en la comunidad educacional a un "gestor ambiental".

Con la inclusión de este funcionario, se han logrado avances concretos en este tema, nos cuentan que "por ejemplo hemos logrado que las escuelas pudieran conformar comités ambientales, en donde hay un gestor ambiental" que gestiona y sistematiza la información, planifica actividades en conjunto a la unidad de medio ambiente y el monitor. Aunque muchas veces "no se logra visibilizar el impacto que tiene la misma escuela en la gestión de los RSD y en la educación como tal y aunque hay elementos positivos en esta gestión y frente a estos avances "aún se ve muy lejano la autonomía de los colegios en temas de desarrollo ambiental".

# Implementación

## Involucramiento ciudadano

El involucramiento de las vecinas y vecinos de Melipeuco con el programa ha ido en aumento, llegando al punto que hoy genera presión en la Unidad de Medio Ambiente para continuar ampliando sus servicios de recolección domiciliaria de residuos orgánicos y compostaje.

Esto se ha logrado a través de la incidencia en los establecimientos educacionales y sus comunidades educativas, así como con la sensibilización a la comunidad melipeucana en general a través de medios informativos como la radio y redes sociales. El sector comercial ha sido especialmente receptivo del programa, participando casi el rubro completo en la separación de residuos reciclables en origen que son llevados por los comerciantes hasta el punto limpio por sus propios medios.

Otra forma de que los ciudadanos se involucran en el programa es a través de las campañas de reciclaje de los colegios, como las campañas de recolección de Tetrapak y pilas del colegio Volcán Llaima. En estas campañas los adultos deben ayudar a los niños en las tareas más riesgosas, como es, por ejemplo, cortar y lavar los Tetrapak y acompañar a los alumnos al punto limpio para ir a dejar los residuos de las campañas.

Estos concursos o campañas de reciclaje premian a los niños y niñas con paseos a parques o reservas nacionales de la comuna, premiando muchas veces a más de un curso a la vez.

Cuando los habitantes de Melipeuco se acercan al punto limpio por primera vez, los funcionarios municipales les muestran las instalaciones, y les explican cómo funcionan las composteras.

## Instalaciones y logística

Hoy la comuna de Melipeuco cuenta con un centro de acopio transitorio que funciona además como punto limpio comunal, que se encuentra en el centro de la ciudad a pasos de la municipalidad. Este se complementa con la instalación de alrededor de 30 puntos verdes en la zona urbana para la recolección de plásticos PET y vidrios. Además, para la recolección de residuos en zonas rurales se cuenta con una camioneta, un punto limpio móvil (con carro de arrastre) y tres puntos verdes en los sectores de Santa María de Llaima, Molulco y Caren.

El camión de la basura y el carro eléctrico que recolecta los residuos orgánicos pasan dos veces a la semana, los días martes y viernes. Los vecinos tienen que salir de sus casas para entregar el tacho de los residuos orgánicos. Ésta es la instancia donde se encuentran con el funcionario municipal, en la cual pueden resolver dudas y el funcionario puede inspeccionar cómo se está haciendo la separación de los residuos orgánicos.

El programa de compostaje municipal busca a los participantes del piloto mediante difusión en medios de comunicación (redes sociales, radio) y puerta a puerta.

Las personas entrevistadas en general han visto una reducción importante en la cantidad de residuos que sacan para el camión de la basura, ya que, al separar los orgánicos y los reciclables pasaron desde una bolsa llena de basura, a una situación donde les sobre más de la mitad de la bolsa.

## Evaluación

La evaluación de las vecinas y vecinos de la comuna sobre el programa es totalmente positiva. Señalan que “antes vivía la basura botada en las calles, ahora nada. El programa es bueno.” Además, esperan continuidad del programa: “Esto tiene que seguir. Uno quiere estar limpio. Yo estoy re bien así, saco super poca basura”. Ojalá no se termine.”

Al consultar sobre la alternativa de realizar compostaje doméstico versus la recolección municipal de orgánicos, la mayoría de las personas entrevistadas señaló preferir que les retiren los residuos para que la municipalidad los composte, ya que no sienten seguridad de contar con el espacio, las herramientas ni el conocimiento necesarios para desarrollarlo correctamente.

Las vecinas y vecinos señalan además que el programa tiene una alta valoración por parte de quienes visitan la comuna, sus familiares y amigos.

## Análisis y conclusiones

La experiencia de la Municipalidad de Melipeuco y su programa Cero Basura nos enseña varias lecciones que son aplicables a muchos territorios.

Una de las cuestiones que les permitió dar el salto cualitativo, fue poner fin al contrato con la empresa privada de recolección y disposición final de basura, y asumir dichas labores con personal municipal. Los contratos con privados son frecuentemente una barrera que impide a las municipalidades modificar la forma en la que realizan la gestión de su basura. Una municipalidad que quiera implementar Basura Cero deberá, o modificar el contrato para que la empresa recoja de manera diferenciada la basura, o tomar la recolección de basura bajo sus propias manos.

## Recomendaciones para comunas que quieran implementar la estrategia basura cero

### 1. La decisión política es fundamental

Dado que las Municipalidades son las encargadas por ley de la gestión de residuos a nivel comunal, y que son instituciones altamente jerárquicas, es fundamental que exista una decisión a nivel de la cabeza del gobierno comunal, de manera que respalde todas las decisiones que tomen los equipos técnicos para avanzar en la implementación de Basura Cero, ya que esto requiere muchos cambios.

## **2. Se debe contar con profesionales capacitados, pero sobre todo motivados**

Si bien es importante que los profesionales encargados de la formulación del plan basura cero, su planificación e implementación, estén capacitados para ello, no es menos importante que también estén motivados a hacerlo. Esto permite que superen los obstáculos y busquen soluciones sin quedarse estancados en los problemas. Alcaldes que ha avanzado en la dirección de reducir la basura en lugar de generar mayor gasto municipal o incluso proyectos de disposición final de basura que solo generan conflictos.

## **3. Vincular la educación con la gestión ambiental**

La educación es un pilar de la estrategia Basura Cero. Por ello la Municipalidad debe poner a disposición de la implementación de Basura Cero, sus recursos del sector educativo, incorporando objetivos que construyan puentes entre los departamentos de medio ambiente y de educación, idealmente disponiendo personal especialmente para cumplir esa función.

## **4. Buscar financiamiento externo, incluso a las empresas que se benefician del territorio**

Dado que los recursos municipales son escasos al igual que el financiamiento estatal para la implementación de Basura Cero, es importante extender la invitación a aportar en el financiamiento, a las empresas que se benefician del territorio, sin que esto signifique un lavado de imagen de posibles malas gestiones ambientales empresariales, sino más bien una devuelta de mano al territorio sin figurar corporativamente tras el programa Basura Cero.

## **5. Implementar lo que sea posible con los recursos que se cuentan**

Siempre hay recursos con los que se puede comenzar. Estos recursos pueden ser financieros, pero también logísticos y humanos. Si se hace un barrido, seguro se encontrarán suficientes recursos para comenzar con la implementación maximizando la mitad llena del vaso como punto de partida que luego permitirá seguir creciendo y encontrando más recursos y financiamiento para las siguientes etapas. Fomentar la responsabilidad del sector comercial

## **6. Fomentar la responsabilidad del sector comercial**

El sector comercial suele pasar desapercibido, pero tiene un importante rol en la generación de basura, desde la venta de los productos que los habitantes de la comuna terminan botando a la basura, hasta los residuos asimilables a domiciliarios que botan en grandes cantidades y de los que la Municipalidad debe hacerse cargo. Es por lo tanto muy práctico y un acto incluso de justicia, que el sector comercial se haga cargo con especial dedicación de la basura que genera, separándola en origen, transportándola hasta los lugares establecidos para su recuperación, y evaluando formas de reducir la generación de basura y residuos provenientes de su actividad.

## **7. Una buena gestión ambiental genera alta valoración de la autoridad y la Municipalidad**

El alcalde Alejandro Cuminao fue de los pocos alcaldes reelectos en las últimas elecciones municipales en La Araucanía. Parte de las razones de su reelección fue su gestión ambiental, destacándose por ser de los pocos alcaldes que ha avanzado en la dirección de reducir la basura en lugar de generar mayor gasto municipal o incluso proyectos de disposición final de basura que solo generan conflictos

## Agradecimientos

Agradecemos a las y los funcionarios de la Unidad de Medio Ambiente, a las profesoras y profesores de los establecimientos educacionales, y a las vecinas y vecinos que fueron entrevistados para la realización de este estudio de caso.