



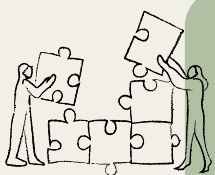
Reporte de la Validación Territorial

Julio 2025

Este reporte presenta los principales hallazgos del proceso de validación territorial realizado en San Carlos de Bariloche en el marco del Programa de Innovadores Locales. El objetivo de esta instancia fue comprender en profundidad la problemática vinculada a la gestión de residuos sólidos urbanos en la ciudad, a partir del diálogo con diversos actores y el análisis de datos recolectados de manera participativa.

Durante este proceso se llevaron adelante encuestas abiertas a la ciudadanía, encuentros con recolectores informales, entrevistas a organizaciones de la sociedad civil, referentes técnicos del municipio y otros actores clave involucrados en políticas públicas previas. **Esta diversidad de voces permitió no solo ampliar el entendimiento del problema, sino también identificar barreras estructurales, oportunidades de mejora y condiciones habilitantes para avanzar hacia un sistema de gestión de residuos más justo, eficiente y sostenible.**

Este reporte busca sistematizar lo aprendido, servir como insumo para la toma de decisiones y fortalecer el trabajo articulado entre ciudadanía, estado y organizaciones sociales.



Equipo de Diseño:

- **Líder Municipal:** Carina Ondarçuhu
- **Innovador Social:** Jenifer Navarro y Patricia Hernandez

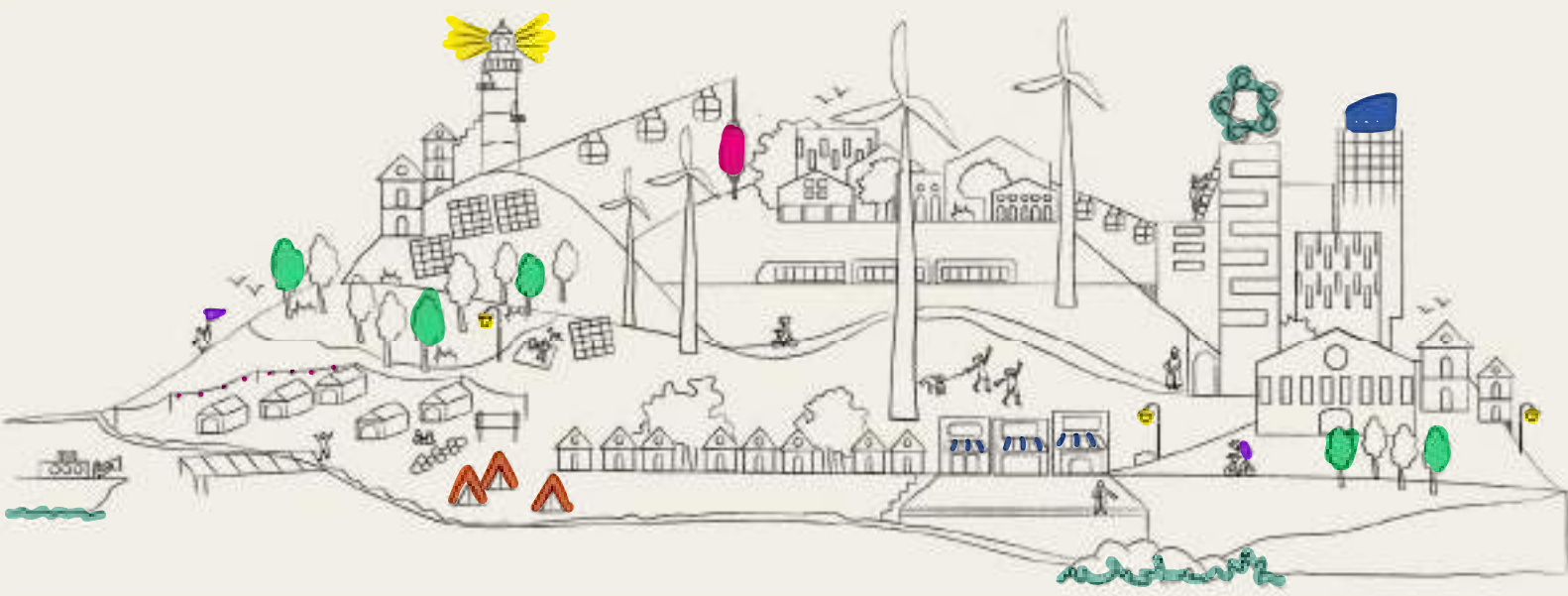


Programa de Innovadores Locales

El Programa de Innovadores Locales es una **iniciativa global** que impulsa a líderes del sector público y social a diseñar soluciones sistémicas frente a los desafíos más urgentes de sus comunidades. A través de metodologías de innovación colaborativa, acompañamiento experto y una red global de aprendizaje, los equipos participantes desarrollan proyectos concretos, integrando evidencia, participación ciudadana y alianzas estratégicas. **El programa promueve una nueva forma de hacer política pública: más humana, más inclusiva y más sostenible.**

La Metodología

La metodología del **Camino de la Innovación Sistémica Colaborativa** se basa en el modelo del Doble Diamante, que guía a los equipos a transitar un proceso iterativo de exploración y definición de problemas, seguido por la ideación y validación de soluciones. A lo largo de este recorrido, los equipos alternan entre fases divergentes –donde amplían su mirada, recolectan información y comprenden el sistema en profundidad– y fases convergentes –donde priorizan hipótesis, definen el problema central y diseñan intervenciones viables. **Este enfoque combina herramientas como el mapeo sistémico, la validación territorial y la teoría del cambio, promoviendo soluciones innovadoras, co-creadas con actores clave y ancladas en el territorio.**





Contexto Local

San Carlos de Bariloche, ubicada en la Provincia de Río Negro, es la ciudad más poblada de la región andino-patagónica, con **alrededor de 135 000 habitantes según el censo 2022**. Reconocida como el principal destino turístico de la Patagonia argentina, recibe entre 700 000 y 1 millón de visitantes al año, especialmente durante el invierno, atraídos por su entorno natural, actividades de montaña y su tradición chocolatera.

Economía y desarrollo urbano

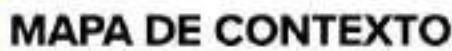
La economía local está fuertemente centrada en el turismo –de invierno, de aventura y ecológico–, así como en centros de alto nivel tecnológico y científico como el Instituto Balseiro e INVAP. El crecimiento urbano ha sido marcado: entre 1991 y 2010 la población creció un 46 %, mientras que la mancha urbana lo hizo en un 91%. Este desarrollo, en gran parte no planificado, consolidó barrios periféricos de baja densidad alrededor de la ciudad basal.

Medio ambiente y residuos

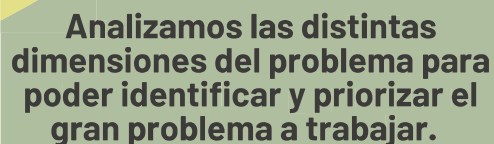
Bariloche cuenta con ecosistemas altamente valiosos y frágiles: está en una zona de transición entre la estepa patagónica y la selva valdiviana, con bosque nativo, lagos y glaciares que constituyen su principal atractivo visual y ambiental. Sin embargo, enfrenta una crisis severa en la gestión de residuos: **en 2021 su vertedero fue declarado uno de los 50 más contaminantes del mundo por la CNN, debido a la falta de un sistema integrado de reciclaje y tratamiento eficiente**. Actualmente se generan unas 180 toneladas de residuos por día, mientras que la cultura de separación en origen es aún incipiente y los recicladores informales solo logran recuperar una mínima fracción del material reciclable.



En San Carlos de Bariloche, una proporción significativa de los residuos sólidos urbanos no es dispuesta de forma diferenciada, lo que genera un alto volumen de desechos reciclables que terminan en rellenos sanitarios o espacios inadecuados. Esta situación refleja una necesidad urgente de fortalecer el sistema de separación en origen y de recolección diferenciada.

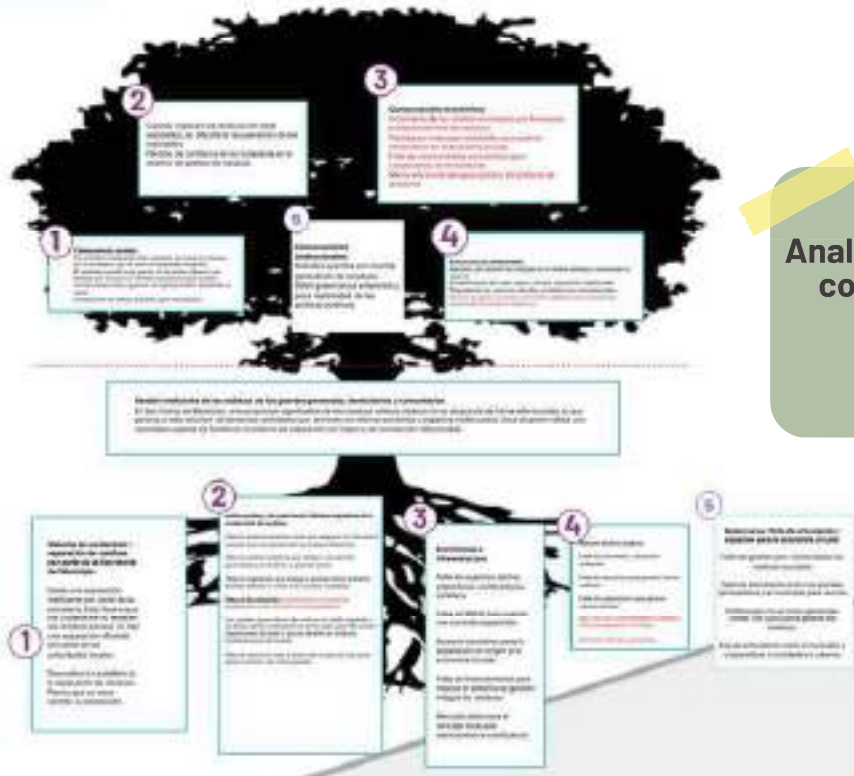


Apakah diagnosis sudah terungkap?





ÁRBOL DEL PROBLEMAS



Analizamos las causas raíces y consecuencias de nuestro GRAN PROBLEMA.

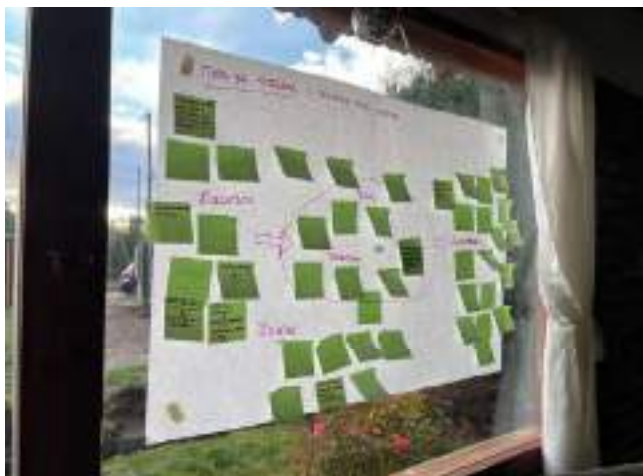
Herramientas de Empatía

Durante esta etapa, utilizamos diversas herramientas de empatía como **perfil persona** y **mapa de empatía** con el objetivo de comprender la experiencia real de los distintos grupos involucrados en la gestión de residuos en Bariloche. Estas herramientas nos permitieron ir más allá de los datos duros para explorar emociones, motivaciones, frustraciones y necesidades de la ciudadanía, los recolectores, las organizaciones sociales y el municipio.



nombre y breve descripción:

Melida vive en el Barrio El Maite. Trabaja en una planta recicladora de Bariloche. Le pide a los vecinos que le ayuden a juntar lo que puedan en sus domicilios. Aun no tiene en que trasladarlo al vertedero. En dicho Barrio no se hace recolección diferenciada. Ella tiene que juntar 80 kg por día. Si lo hace rápido vuelve temprano a su casa.



1. Welche Aufgaben hat die Qualitätsmanagement (QM)?
Das QM hat die Aufgabe, die Qualität der Produkte und Dienstleistungen zu sichern und zu verbessern. Es umfasst die Planung, Steuerung und Überwachung der Qualität.

2. Was ist die Bedeutung der Normen im QM?
Normen stellen Anforderungen an die Qualität von Produkten und Dienstleistungen. Sie dienen als Richtschnur für die Qualitätssicherung und -verbesserung.

3. Welche Normen sind im QM relevant?
Die relevanten Normen sind die ISO 9001, die ISO 14001 und die ISO 45001.

4. Was ist die ISO 9001?
Die ISO 9001 ist eine internationale Norm, die die Anforderungen an ein Qualitätsmanagementsystem festlegt.

5. Was ist die ISO 14001?
Die ISO 14001 ist eine internationale Norm, die die Anforderungen an ein Umweltmanagementsystem festlegt.

6. Was ist die ISO 45001?
Die ISO 45001 ist eine internationale Norm, die die Anforderungen an ein Arbeitssicherheitsmanagementsystem festlegt.

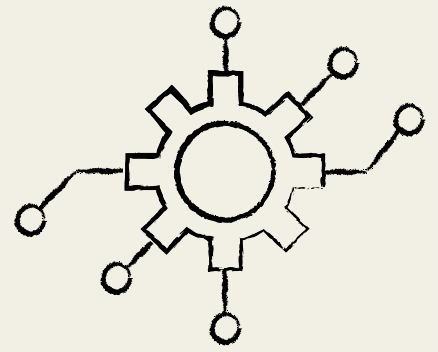
7. Wie wird die Qualität im QM sichergestellt?
Die Qualität wird durch die Implementierung eines Qualitätsmanagementsystems sichergestellt. Dieses umfasst die Planung, Steuerung und Überwachung der Qualität.

8. Welche Vorteile hat das QM?
Das QM hat viele Vorteile, wie z.B. die Verbesserung der Produktqualität, die Reduzierung der Kosten und die Erhöhung der Kundenzufriedenheit.

9. Wie wird das QM implementiert?
Das QM wird durch die Implementierung eines Qualitätsmanagementsystems implementiert. Dieses umfasst die Planung, Steuerung und Überwachung der Qualität.

10. Welche Herausforderungen gibt es bei der Implementierung des QM?
Die Herausforderungen bei der Implementierung des QM sind die Kosten, die Zeit und die Komplexität.

Mapa DE SISTEMA



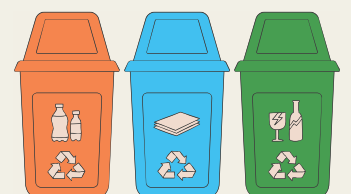
Desafíos estructurales

El vertedero a cielo abierto ocupa grandes extensiones sobre la ruta 40 sur y ha sufrido incendios recurrentes, rodeado ahora de barrios con alta densidad poblacional, lo que afecta la salud y el ambiente local

Recientes intervenciones municipales redujeron parte del basural, pero persiste la necesidad de soluciones regionales compartidas, coordinación con localidades vecinas como Dina Huapi, y desarrollo de infraestructura mínima que permita avanzar hacia un sistema circular sostenible

El ejercicio del **Mapa de Sistema nos permitió visualizar la complejidad del sistema de gestión de residuos sólidos urbanos**, reconociendo los múltiples actores involucrados, sus interrelaciones y las tensiones estructurales que impiden avanzar hacia un modelo sostenible.

Este ejercicio fue clave para comprender que el problema no radica únicamente en la falta de infraestructura o capacidad del vertedero, sino en una ausencia de articulación sistémica que impide que las soluciones sean sostenidas, escalables y justas.



Validación **TERRITORIAL**



Hipótesis

1. Falta de infraestructura: La falta de contenedores adecuados, vehículos de recolección y personal capacitado puede ser un obstáculo para una recolección eficiente.
2. Rutas y horarios ineficientes: Las rutas y horarios de recolección pueden no estar optimizados, lo que puede llevar a retrasos y acumulación de residuos.
3. Falta de educación y conciencia ciudadana: La falta de educación y conciencia sobre la importancia de la separación y disposición adecuada de residuos puede contribuir a una recolección ineficiente.
4. Presupuesto insuficiente: La falta de presupuesto para la recolección y disposición de residuos puede limitar la capacidad de proporcionar un servicio eficiente.
5. Problemas de gestión y coordinación: La falta de coordinación entre las autoridades locales, los proveedores de servicios y la comunidad puede llevar a una recolección ineficiente.
6. Crecimiento urbano no planificado: El crecimiento urbano no planificado puede llevar a una mayor generación de residuos y una mayor demanda de servicios de recolección.
7. Falta de tecnología y recursos: La falta de tecnología y recursos para la recolección y disposición de residuos puede limitar la eficiencia del servicio.
8. Si fortalecemos la concientización de separación en origen en las escuelas, fortalecemos la infraestructura para depósito de residuos clasificados y mejoramos el sistema de recolección de residuos diferenciado; podremos reducir la cantidad de basura que llega al vertedero para su tratamiento

Validación **TERRITORIAL**



ENTREVISTAS

Promotores ambientales
Coordinación de Recolectores
Cooperativas
Municipales, ONG y privados



FOCUS GROUP

Conversación con Recolectores



ENCUESTA CIUDADANA

+1160 respuestas en 2 semanas

 Difusión en medios locales



INVESTIGACIÓN

Presupuesto
RRHH destinado
Mapas de recolección
Cantidad de camiones por recorrido
Ordenanzas existentes



Focus GROUP



Resumen

En el marco del proceso de exploración territorial del Programa de Innovación Sistémica Colaborativa, se llevó a cabo un focus group con recolectores de San Carlos de Bariloche, con el objetivo de profundizar en su mirada sobre el sistema de gestión de residuos y comprender los desafíos, oportunidades y tensiones que enfrentan en su labor cotidiana.

Este espacio de diálogo permitió no solo relevar información clave desde la experiencia directa de quienes trabajan en la recolección de residuos, sino también visibilizar el rol central que desempeñan en la sostenibilidad ambiental de la ciudad. Escuchar sus voces fue fundamental para identificar barreras estructurales, dinámicas de exclusión y posibles palancas de cambio que hoy no están siendo aprovechadas en el diseño de políticas públicas.

Hallazgos

- **Falta de reconocimiento institucional:** Los recolectores manifestaron sentirse invisibilizados y poco valorados por el Estado y la ciudadanía, a pesar de cumplir un rol ambiental y social esencial.
- **Condiciones de trabajo precarias:** Se señalaron dificultades estructurales como la falta de equipamiento, lugares adecuados para acopio y clasificación, y ausencia de políticas que garanticen derechos laborales y protección social.
- **Fragmentación del sistema:** Expresaron frustración por la falta de coordinación con otros actores del sistema (cooperativas, empresas, ciudadanía), lo que limita el impacto de su trabajo y muchas veces los obliga a actuar en condiciones informales.

ENTREVISTA **ARB (COOP.)**



Resumen

La entrevista con la Cooperativa ARB fue clave para conocer el estado actual de la infraestructura de reciclado en Bariloche desde quienes están en la primera línea del proceso. ARB gestiona la planta de reciclado municipal y es un actor central en la cadena de valorización de residuos. Su testimonio permite entender los desafíos operativos, las limitaciones materiales y las oportunidades concretas para fortalecer el sistema de recolección diferenciada en la ciudad.

Se entrevistó a integrantes de la Cooperativa ARB, quienes operan diariamente en la planta de reciclado municipal. Su trabajo abarca la recepción, clasificación y procesamiento de materiales reciclables, tanto de ciudadanos como de grandes generadores. ARB también realiza recolección en instituciones, escuelas, organismos públicos y algunos barrios.

Hallazgos

1. Recepción y procesamiento actual

Hoy reciben muy poco material reciclable en comparación con la capacidad instalada. Lo que llega se preclasifica manualmente y luego se farda por tipo de material:

Cartón: fardos de 200 kg
Plástico: fardos de 100 kg
Nailon: fardos de 200 kg
Papel: bolsones de 600 kg

Procesan aproximadamente 20 toneladas semanales, unas 80 toneladas al mes.

ENTREVISTA ARB (COOP.)



Hallazgos

2. Grandes generadores activos

Reciben material de múltiples grandes generadores, como:

Palm, Prosegur, Llao Llao, Cerro Catedral

Hoteles (Quetrichue, Tunkelen, Puelche, Petunia, Pinotea)

Empresas (Andreani, Diarco, Gráfica AGR)

Instituciones públicas (Centro Administrativo, Universidad del Comahue, Rentas, ocasionalmente Banco Nación)

En algunos casos, ellos mismos retiran el material ya separado en origen.

3. Clasificación y control

Hay personal en la entrada verificando los residuos que llegan. Sin embargo, no todo el material se puede procesar: algunos residuos no tienen compradores o no pueden almacenarse por falta de espacio.

Actualmente procesan: Cartón, papel, botellas y bidones plásticos, Plásticos duros (balde, cajones, taper), Nailon de embalaje mayorista, Latas de aluminio y conserva, Bolsas de alimento para mascotas/pescado, Botellas de aceite vacías, Materiales metálicos (cobre, bronce, aluminio pesado)
Todo lo que no pueden vender ni acopiar se descarta.

4. Limitaciones estructurales

- Falta de compradores y mercado para ciertos materiales
- Falta de espacio físico para acopiar
- Falta de formalización en los vínculos con grandes generadores (solo entregan remitos simples con día y hora)

ENTREVISTA DEL TERRA



Resumen

Se entrevistó a una referente del equipo técnico de Del Terra, organización que acompañó el diseño, planificación y puesta en marcha del programa de separación de residuos en barrios piloto como Los Coihues y Las Quintas, así como la articulación con la cooperativa ARB (Asociación de Recicladores de Bariloche). Del Terra tuvo un rol articulador entre el municipio, los equipos territoriales y los actores del sistema de reciclaje.

La entrevista con el equipo de Del Terra fue clave para comprender la experiencia concreta de implementación del programa de recolección diferenciada en Bariloche. **Este equipo fue uno de los principales impulsores del proyecto “Bariloche Recicla”, y su testimonio ofrece aprendizajes valiosos sobre qué funcionó, qué no, y qué se necesita para lograr escalabilidad y sostenibilidad en el tiempo.** También permitió comprender los vínculos (y tensiones) entre actores municipales, promotores ambientales, cooperativas y ciudadanía.

Hallazgos

1. Promotores ambientales: la clave del éxito

El mayor impacto se logró gracias a los promotores ambientales que recorrían casa por casa. Dejaban imanes con los días de recolección, sobres con información visual, y sostenían el vínculo vecinal. La constancia y la relación humana marcaron la diferencia. Sin embargo, con el tiempo su trabajo se desvalorizó por falta de pago y reconocimiento.