GESTIÓN MIXTA
RECICLADORES DE BASE Y MUNICIPIOS

cempre
COMPROMISO EMPRESARIAL PARA EL RECICLAJE

GESTIÓN MIXTA: RECICLADORES DE BASE Y MUNICIPIOS

Responsables de la publicación
CEMPRE Chile

Elaboración de contenidos:
Mayling Yuen E., Javier Garcia J. y Francisca Toro F.

Edición:
Antonieta Dayne O.

Diseño y diagramación:
Verónica Zurita V.
Foto portada:
CEMPRE

Noviembre 2019. Santiago de Chile

Se permite la reproducción parcial del presente documento,
citando la fuente.

GESTIÓN MIXTA
RECICLADORES DE BASE Y MUNICIPIOS

Proyecto apoyado por

CORFO

Ejecuta

cempre
COMPROMISO EMPRESARIAL PARA EL RECICLAJE

Fundación Avina 25 años

PELIGRO
CUIDADO
MUNICIPALIDAD DE RECOLETA
MUNICIPALIDAD DE RECOLETA
MINER
TRUCC

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN 7

CONTEXTO Y MARCO NORMATIVO 10

1. ¿QUÉ ES EL MODELO DE GESTIÓN MIXTA? 17

1.2 Roles en el modelo de gestión mixta 18

A. El rol del municipio en la gestión del punto limpio y del territorio 19

B. Rol de los recicladores 19

2. ESTRUCTURA DE LA GESTIÓN MIXTA 21

2.1 Formalización 22

2.2 Servicios 23

2.3 Registro y Trazabilidad 27

2.4 Capacitación y Visitas Técnicas 29

3. CASOS APLICADOS 31

- **Independencia** 32
- **Maipú** 42
- **Quilicura** 54
- **Recoleta** 64

4. HERRAMIENTAS / GUÍA PRÁCTICA 82

4.1 Newen Recicla 84

4.2 Protocolos 102

4.3 Formalización: Guía para formar una Cooperativa 140

Bolsas para Basura
INDUSTRIAL
CARMENERE

Introducción

El proyecto consideró como objetivo, validar un modelo de gestión mixta que asegure la sustentabilidad ambiental y económica, junto con la inclusión de recicladores de base como gestores de residuos en el marco de la Ley REP en distintas comunas de la región metropolitana.

Nuestro país tiene enormes desafíos en materia de reciclaje. Diversos estudios han demostrado que Chile recicla una mínima parte de los residuos que produce. La buena noticia es que en la última década han surgido importantes avances tanto en el sector público como privado para gestionar de manera adecuada el gran volumen de residuos que generamos.

De este modo, la Asociación Compromiso Empresarial para el Reciclaje, **Cempre Chile**, en conjunto con el Movimiento Nacional de Recicladores de Chile (MNRCH), Fundación Avina, SC Johnson, Natura Cosméticos y Falabella, lideró el proyecto **"Promoción de la Gestión Mixta e Inclusiva de los Residuos Domiciliarios en Puntos Limpios"**; una iniciativa financiada por CORFO en la línea de Innovación Social.

El proyecto consideró como objetivo validar un modelo de gestión mixta que asegure la sustentabilidad ambiental y económica, junto con la inclusión de recicladores de base como gestores de residuos en el marco de la **Ley REP** en distintas comunas de la Región Metropolitana. Estos modelos de gestión mixta se han adaptado a la realidad local de cada municipio e incluyen la gestión de residuos y/o operación y administración de puntos limpios a través de un trabajo articulado entre recicladores de base y municipios.

La experiencia se inició a fines del año 2017 entre Cempre, MNRCH, SC Jonhson y el municipio de Recoleta en torno

CEMPRE Chile

CEMPRE Chile (Compromiso Empresarial para el Reciclaje), es una Asociación Civil sin fines de lucro, constituida jurídicamente el 2018, en la actualidad ya son 8 empresas las que forman parte de la organización, quienes buscan contribuir a la minimización de residuos y aumento de la tasa de reciclaje, a través de la generación y divulgación de conocimiento técnico operativo.

De esta forma, propiciar alternativas de desarrollo e incorporación efectiva de recicladores de base como gestores, por medio de la generación de información, articulación de actores e instalación de sistemas comunales e inclusivos de reciclaje en el marco de la Ley 20.920 (Ley REP) y la Economía Circular.

a la instalación de los Puntos Limpios que se entregarían en el marco del **Programa Santiago Recicla**. Motivados por crear un modelo de reciclaje inclusivo, se trabajó en el codiseño de una estructura administrativa y financiera que permitiera a las cooperativas de recicladores de Recoleta y al municipio contar con un servicio de reciclaje a la comunidad en el contexto de la Ley REP.

cempre

Dentro de esta iniciativa, se consideró la implementación de un software para obtener la trazabilidad[1] y registro de los materiales que ingresaban al sistema. De esta manera, comenzó el uso de la plataforma tecnológica Newen Recicla, la que fue facilitada por la Organización ARB de recicladores de Colombia al Movimiento Nacional de Recicladores de Chile y que se implementó por primera vez en la comuna de Recoleta. El software registra de manera detallada el material que entregan los recicladores de los puntos limpios de la comuna.

Gracias a los aprendizajes del trabajo con la comuna de Recoleta, y con el fin de generar un modelo para compartir con otros territorios, se inició el proyecto CORFO con el fin de extender el prototipo a las comunas de Independencia, Maipú y Quilicura; comunas donde habían recicladores, recibirían infraestructura del Programa Santiago Recicla, y manifestaron interés de trabajar en conjunto con los recicladores desde la lógica de la gestión mixta.

Esta publicación aborda los principales resultados y aprendizajes del proyecto, y busca promover a partir de esta experiencia, que otros recicladores y municipios puedan avanzar en un trabajo articulado, con miras a la gestión mixta.

1. La trazabilidad se definiden en la Ley 20.920, como el conjunto de procedimientos preestablecidos y autosuficientes que permiten conocer las cantidades, ubicación y trayectoria de un residuo o lote de residuos a lo largo de la cadena de manejo.

Contexto y marco normativo

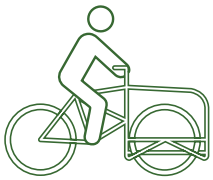
El año 2016 se publica la Ley 20.920 que establece el marco para la **Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y el Fomento al Reciclaje** (conocida como Ley REP). Esta legislación busca disminuir la generación de residuos y fomentar su reutilización, reciclaje y otro tipo de valoración, con la finalidad de proteger la salud de las personas y el medio ambiente. Lo que debe realizarse a través de la responsabilidad extendida del productor y otros instrumentos de gestión de residuos, donde se establece que los productores o importadores de "productos prioritarios"[2], tienen la obligación de organizar y financiar la gestión de los residuos originados por esos productos.

La normativa promueve un modelo de desarrollo en el que los residuos pasan a ser un recurso de valor, ya que se incorporan a la cadena de producción como materia prima o energía, lo que está directamente alineado con el concepto de economía circular. Para llevar a cabo este desafío, la Ley establece una serie de actores claves que deben congregarse para dar cumplimiento a las exigencias del nuevo marco legislativo, dentro de ellos, **recicladores de base, municipios y sistemas de gestión**.

2. Productos prioritarios: aceites lubricantes; aparatos eléctricos y electrónicos; baterías; envases y embalajes; neumáticos; y pilas.

ACTORES CLAVES PARA DAR CUMPLIMIENTO AL NUEVO MARCO LEGISLATIVO

RECICLADORES DE BASE



Para abordar la incorporación de los recicladores de base, se establece dentro de los principios de la Ley la Inclusión, la que es definida como el 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. Además, los recicladores de base podrán ofrecer servicios a los sistemas de gestión como gestores de residuos, pudiendo de este modo participar formalmente en el mercado del reciclaje. Para ello deben registrarse en la plataforma electrónica RETC, donde tendrán que declarar, al menos, la naturaleza, volumen o cantidad, costos, origen, tratamiento y destino de los residuos; y además obtener la certificación de competencias laborales establecida en la ley N°20.267.

MUNICIPIOS

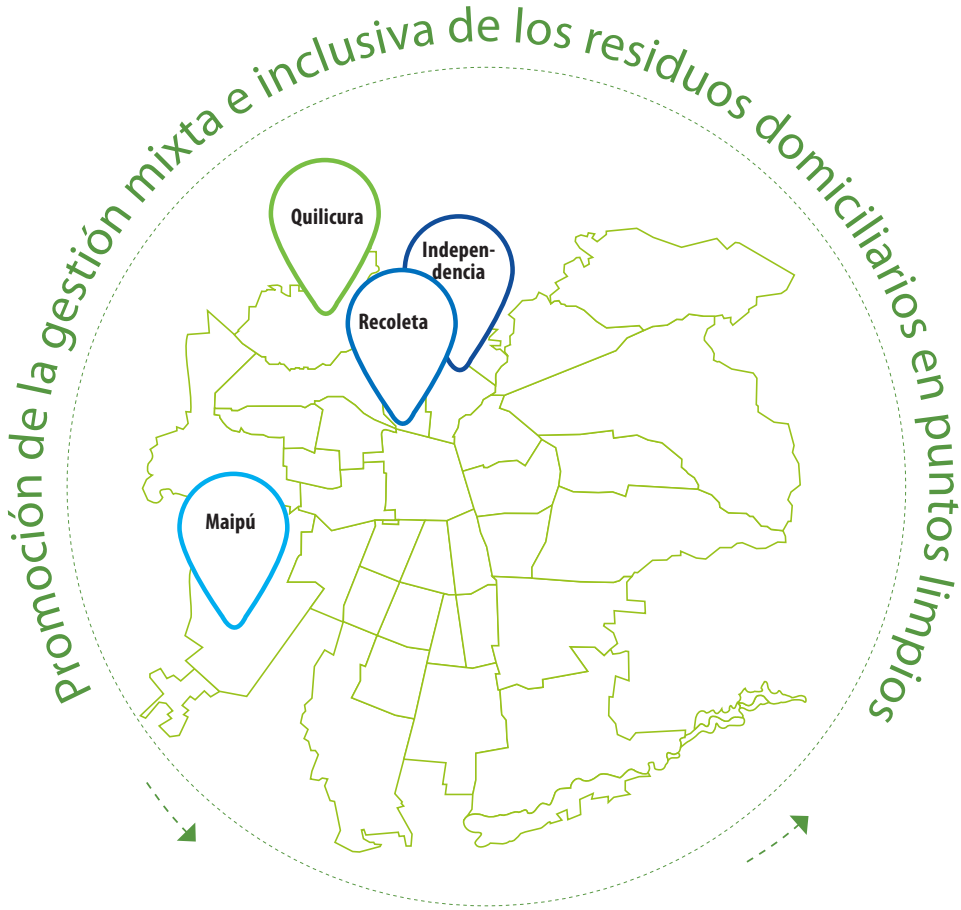
Por su parte, los municipios son un actor clave en la implementación de la Ley. De acuerdo a lo indicado por la Ley Orgánica de Municipalidades, son los responsables de gestionar los residuos sólidos domiciliarios que se generan en sus respectivos territorios y, en virtud de ello, son también los mandatados a contar con un sistema de recolección y disposición final de la basura. Dentro de la Ley 20.920, son considerados gestores de residuos y sin duda los sistemas de gestión deben establecer algún tipo de alianza con ellos para poner en operación los planes que se deben implementar en la Ley para cumplir con las metas establecidas.

SISTEMAS DE GESTIÓN

Los sistemas de gestion son definidos en la Ley como un mecanismo instrumental para que los productores, individual o colectivamente, den cumplimiento a las obligaciones establecidas en el marco de la Responsabilidad Extendida del Productor. Por medio de este actor, los productores podrán cumplir las metas de recuperación de productos prioritarios. Dentro de las responsabilidades de los sistemas de gestión se establece en la Ley: Celebrar los convenios con gestores registrados y autorizados, municipalidades y/o asociaciones municipales con personalidad jurídica; entregar al Ministerio los informes de avance o finales, sobre el cumplimiento de las metas y otras obligaciones asociadas, en los términos establecidos en el respectivo decreto supremo; además del diseño e implementación de un Plan de Gestión, por medio del cual se dará cumplimiento a las obligaciones establecidas en esta ley.

En el marco de la Ley REP, tanto los municipios como los recicladores de base son un eslabón clave en el proceso de implementación de la Ley. Por esta razón, el espíritu de este proyecto busca demostrar que la gestión mixta es posible, dotando de herramientas y directrices que contribuyen a fortalecer los roles de estos actores como gestores de residuos preparándolos para el nuevo contexto de Ley.

El proyecto buscó validar un prototipo de gestión mixta entre municipios y recicladores de base en cuatro comunas de la Región Metropolitana (Recoleta, Independencia, Quilicura, Maipu) interesadas en gestionar sus residuos desde este enfoque.



Ejecuta: Cempre Chile

Socios aliados: Movimiento Nacional de Recicladores de Chile (MNRCH), Fundación Avina, Natura Cosméticos, SC Jhonson.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

GENERAL

Validación de un modelo de gestión mixta con una plataforma digital de trazabilidad, escalable de los puntos limpios que aseguren autosustentabilidad ambiental, económica e inclusión de recicladores de base como gestores de residuos en el marco de la Ley REP.

ESPECÍFICOS

GESTIÓN COMERCIAL

Apoyar gestión y administración de Puntos Limpios y servicios de reciclaje

REGISTRO Y TRAZABILIDAD

Masificar la implementación y realizar ajustes a Newen Recicla

ARTICULACIÓN DE ACTORES

Conformar mesas técnicas de trabajo con actores públicos y privados

Resultados esperados

- Aumentar rentabilidad económica de los recicladores de base
- Aumentar toneladas recuperadas a nivel comunal
- Mejorar condiciones laborales de los recicladores de base
- Dar trazabilidad a los materiales recuperados
- Fortalecimiento y formalización del trabajo de los recicladores de base y sus organizaciones

1 Modelo de Gestión Mixta

1. ¿QUÉ ES EL MODELO DE GESTIÓN MIXTA?

El modelo de gestión y administración mixta, considera el desarrollo de un sistema operativo territorial de la red de reciclaje comunal, que incluye a recicladores de base a través de la prestación de servicios asociados. De esta forma, el municipio en conjunto con los recicladores de base, asumen de manera colaborativa la administración y operación de los puntos limpios y servicios a la comunidad, lo que representa el aporte de ambos actores. Desde la gestión, los recicladores contribuyen con su experiencia en la recuperación, clasificación y venta del material, además del equipamiento o infraestructura disponible, lo que conlleva a un aumento en la capacidad de recuperación de materiales. En el plano social, a través de este modo de abordar la gestión de residuos, el reciclador de base dignifica su trabajo, se visibiliza y valoriza social y laboralmente. Asimismo, puede mejorar sus ingresos y avanzar hacia la formalización de su quehacer.

En ese contexto, se ha definido la gestión mixta como: "El trabajo articulado entre municipios y recicladores de base para prestar servicios de reciclaje comunal que van desde la recuperación, tratamiento, valorización, transporte y posterior comercialización del material reciclable, hasta la operación y administración de infraestructura municipal". Lo que se busca es que los recicladores de base, de manera independiente u organizada, sean incorporados en la estrategia de gestión de residuos municipales, y a partir de esta alianza colaborativa se mejore y diversifique el servicio de reciclaje y aumente las tasas de recolección de residuos.

1.1. ROLES EN EL MODELO DE GESTIÓN MIXTA

Como se mencionó anteriormente, la base de este modelo es el trabajo articulado entre los actores participantes, lo que amerita una definición detallada de los roles y responsabilidades. Estas interacciones a su vez se relacionan con flujos de material que ingresan al territorio; por una parte aquellos provenientes de cadenas de distribución de productos de consumo **que generan residuos y, por otra parte, fuera del territorio comunal, aquellos flujos relacionados con la disposición final o a plantas de valorización de residuos recuperados.**

Asociado a los servicios, se debe incluir el registro de los materiales que son recolectados y recepcionados, ya que la reportabilidad de esta información será clave para el proceso de implementación de la Ley REP, siendo un requisito que deben cumplir los gestores de residuos. En este caso se propone que el proceso de registro y trazabilidad se haga al momento de realizar el retiro, en los puntos de recepción y almacenamiento, además del momento de la entrega de materiales a las plantas de valorización y venta de material.

Se detalla a continuación los roles que deben cumplir Municipios y Recicladores asociados a la gestión mixta.

A. El rol del Municipio en la gestión del punto limpio y del territorio

Para iniciar un proceso de implementación de la gestión mixta, resulta clave contar con la voluntad política desde la máxima autoridad municipal, que constate su motivación por integrar a los recicladores de base en la gestión de residuos reciclables de la comuna. Esta declaración se debe concretar a través de un convenio de cooperación, que incluye los aportes. De este modo se formaliza la relación, se establecen responsabilidades entre las partes y garantiza su extensión más allá del gobierno comunal de turno (Ver anexo protocolos).

Con respecto al rol y aportes concretos del municipio en un modelo de gestión mixta, se consideran: Facilitar infraestructura para el acopio de material, equipamiento para procesar o trasladar los residuos; contratación de personal o recicladores (administrador y/u operador) que permitan el funcionamiento de puntos limpios y lugares de recepción y almacenamiento de residuos; apoyar técnica y económicamente la gestión que realizarán los recicladores al interior de los puntos limpios o servicios territoriales; contratar servicios de reciclaje a recicladores; y apoyar en difusión y educación ambiental.

B. Rol de los Recicladores de Base

Con respecto a los recicladores de base, resulta clave iniciar el proceso con una identificación del perfil de recicladores existentes en la comuna, conocer el equipamiento e infraestructura disponible, fortalecer su empresa u organización, diagnosticar el o los servicios que entrega y el interés de involucramiento en el proceso.

Sobre el rol y aporte de los recicladores en el modelo, dependiendo de sus características y formalización, pueden prestar diversos servicios que incluyen rutas de retiro a domicilios, instituciones o empresas, operación de puntos de acopio, transporte de material, gestión de residuos en eventos y educación ambiental.

2 Estructura de la Gestión Mixta

ESTRUCTURA

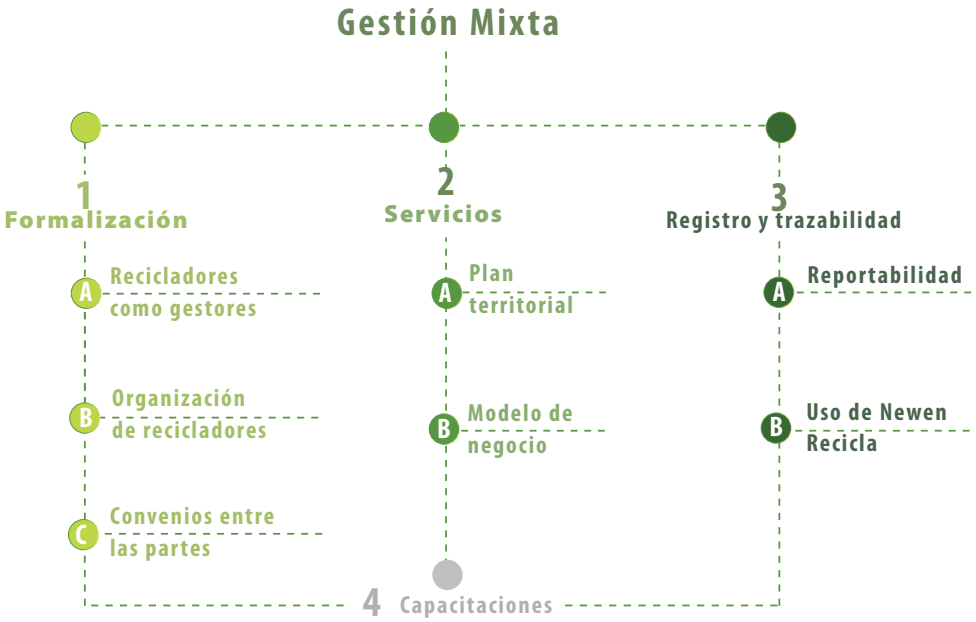
Para llevar a cabo la gestión mixta, se definieron cuatro líneas de trabajo, las que dependiendo de las características de los municipios y recicladores, permiten ser una guía para su implementación. Estas son:

2.1) Formalización
2.2) Servicios
2.3) Registro y Trazabilidad
2.4) Capacitaciones

De esta forma, cuando un municipio inicia la colaboración con recicladores de base en el marco de la gestión mixta, puede analizar aquellos puntos que ya tiene considerados y los que deben trabajar y que son una brecha para desarrollar el modelo.

Lo anterior, estará acompañado de instrumentos y herramientas para facilitar la replicabilidad.

A continuación se detallan las cuatro líneas de trabajo:



2.1 FORMALIZACIÓN

Son todos aquellos requisitos que le permiten a los recicladores cumplir con los permisos y certificaciones requeridas para ofrecer un servicio formal como gestor de residuos. A su vez, esto también considera formalizar la relación entre recicladores y municipios, donde se establezcan claramente los roles y responsabilidades que asume cada una de las partes y que esta relación quede descrita en un documento.

La Formalización considera los siguientes aspectos:

A

Recicladores como gestores:

Para esto se considera que el reciclador esté inscrito en el registro REP como gestores en el Ministerio del Medio Ambiente; contar con la certificación en el marco del Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales, Ley N°20.267; y en el caso que el servicio lo requiera y que el reciclador cuente con camión, necesitará resolución sanitaria otorgada por el SEREMI de Salud de cada región.

B

Organización de recicladores:

Contempla dentro del proceso, que los recicladores cuenten con la formalidad requerida para ser un prestador de servicio, por lo que debe estar constituido legalmente, tener inicio de actividades y contar con cuenta bancaria. Estos aspectos son necesarios para postular a licitaciones o ser proveedores de empresas. (Ver en anexo Guía de cooperativas y cuenta bancaria página 140).

C

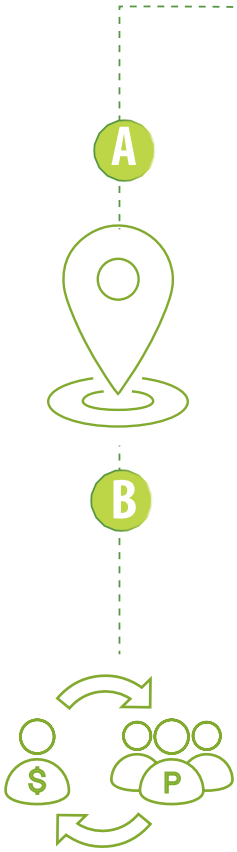
Convenio entre las partes:

Como una forma de respaldar el trabajo conjunto entre recicladores y municipios, es fundamental definir las responsabilidades de las partes en el acuerdo. Dentro del modelo se considera la elaboración de protocolos, firmas de convenio, contratación y todo lo que se requiera para formalizar y asegurar una relación a largo plazo (Ver en anexo protocolos, página 102).

2.2. SERVICIOS

Esta línea de trabajo contempla todas aquellas acciones orientadas a la definición, diseño e implementación de los servicios que se entregarán en el territorio. Los servicios pueden ser prestados por municipios, recicladores o ambos de manera complementaria. Lo relevante de este proceso es que el municipio considera los diversos servicios que presta el reciclador en el territorio, como parte del plan territorial de la comuna.

Para el diseño de una estrategia territorial y servicios asociados, se propone que ambos actores construyan en conjunto los servicios y ambas partes estén de acuerdo en las definiciones del trabajo a realizar con la comunidad. Para el logro de un buen proceso de co-diseño, se requiere que ambas partes se conozcan y logren identificar objetivos y desafíos comunes, además de aquellas consideraciones que agregan valor y potencian su labor, lo anterior en pos de aumentar la cobertura, diversificación del servicio y rentabilidad.



Para esta línea de trabajo se consideran los siguientes aspectos:

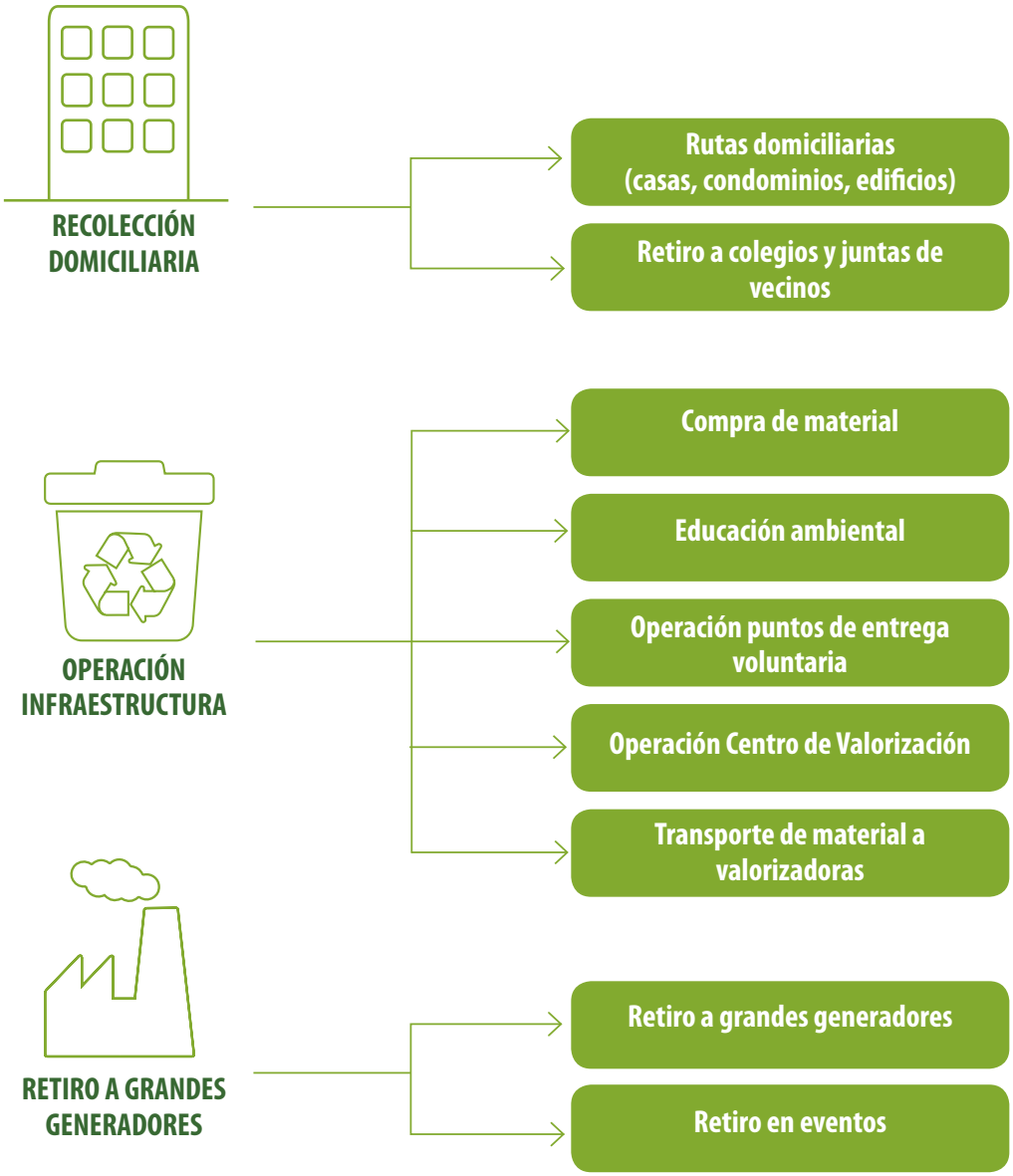
Planes territoriales:

Uno de los desafíos de la gestión mixta es que el municipio, en conjunto con los recicladores, coordinen sus acciones y servicios en la comuna. De esta forma, se propone el diseño de un plan territorial, cuyo propósito es diseñar (y luego implementar) la forma en que se desarrollarán los servicios en la comuna. En este plan, se incluye el diseño de la operación de infraestructura y equipamiento; diseño y definición de los servicios (detallados en el esquema anterior); y puesta en marcha de los servicios.

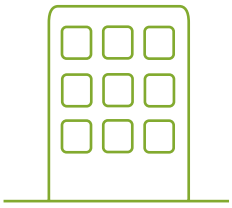
Modelo de negocio:

Por parte del municipio se busca proyectar de forma adecuada lo que deben invertir para desarrollar los servicios, favoreciendo la relación a largo plazo con los recicladores. Dentro de las actividades a incluir se encuentra el diseño de un flujo de caja, caracterización de los servicios ofrececidos, identificación de servicios y de propuesta de valor desde los recicladores de base con miras a las necesidades del mercado y estrategias municipales. Con esta definición, se pretende mejorar los costos y utilidades del servicio, dando sustentabilidad a la iniciativa, asegurando rentabilidad para los recicladores y hacer competitivo el trabajo que realiza.

Los servicios que se consideran en el modelo, son aquellos que actualmente implementan los recicladores de base, en menor o mayor medida. En el esquema se detallan los servicios y los generadores de cada uno de los materiales:



Recolección Domiciliaria



Uno de los principios de la gestión mixta, es que se logre consolidar la calidad del servicio con un buen modelo de negocio, que logre desarrollar una gestión de residuos que sea costo eficiente y de esta forma beneficie el trabajo y utilidades de los recicladores de base participantes y del municipio. El servicio proporcionado son rutas de recolección domiciliaria, las que se pueden realizar en casas, condominios, colegios, juntas de vecinos, etc. Para este servicio se define día y horario en que el reciclador o municipio retira los residuos y es recomendable que se realicen campañas de sensibilización y seguimiento al servicio prestado.

Operación e Infraestructura

En el esquema se detallan las alternativas de servicio en infraestructura para disposición de residuos, que incluyen acopio, almacenamiento y separación (puntos verdes, puntos limpios, puntos limpios móviles, centros de acopio e infraestructura informal). Además de otros tipos de infraestructura privada donde los recicladores venden o entregan el material (centros de acopio privado).

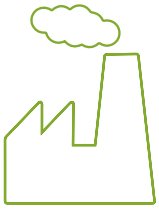
Aspectos claves de la línea de trabajo Servicios:

- El trabajo conjunto entre municipio y recicladores es clave, de esta forma, la definición de servicios debe ser consensuada entre ambos actores, considerando las características y potencialidades de los recicladores y la comuna.
- Al momento de realizar el flujo de caja, el municipio podrá proyectar la inversión que debe realizar para mantener la operación de los puntos limpios, centros de acopio u otro servicio. El contar con recursos técnicos y económicos puede ser un factor determinante en el éxito de la iniciativa. Esto considera recursos para operar, transporte de residuos a

plantas de valorización, apoyo técnico a recicladores, etc.

- Todos los servicios realizados por los recicladores deben considerar una estimación de costos y eventual pago por servicio, para asegurar la rentabilidad y adecuadas condiciones de trabajo.
- Para el modelo y flujo de caja se debe proyectar la capacidad máxima de acopio en la infraestructura disponible. Para el caso de los puntos limpios de las comunas participantes, se consideró 35 toneladas mes de recuperación, para puntos limpios de 400 m^2.

Retiro a grandes generadores



Para garantizar una mayor productividad del negocio, el modelo contempla que los recicladores de base ofrezcan el servicio de retiro de residuos a empresas, comercio o instituciones de la comuna o aledañas. Lo anterior se concreta por medio de acuerdos para el retiro de material, que se firma entre la organización que genera los residuos y los recicladores de base, donde el rol del municipio es clave en la articulación y promoción de estos acuerdos. De esta manera, los recicladores reciben el material ordenado, hacen un retiro más eficiente y reciben un pago que cubre las horas de trabajo y gastos asociados.

Servicios a grandes generadores:

- Servicio de retiro a instituciones, que se realiza de manera programada en la frecuencia que acuerde la institución. Este material posteriormente es entregado a lugares de acopio o directo a planta.
- Servicio de retiro en eventos, que considera la gestión y retiro de materiales en eventos particulares, con días definidos, por ejemplo celebraciones, fondas, etc.

2.3. REGISTRO Y TRAZABILIDAD

Uno de los pilares del modelo son los sistemas y procedimientos que garanticen el registro y trazabilidad de los materiales que se recuperan. Además de permitir contar con información para la toma de decisiones, el registro y trazabilidad son exigencias que deben cumplir los gestores en el marco de la Ley REP. Un buen lugar para ello son los puntos limpios.

El proyecto buscó implementar y escalar la plataforma **Newen Recicla**, la que fue facilitada por los recicladores para la gestión de puntos limpios municipales.

Newen Recicla es una aplicación web originaria de Colombia utilizada por la Asociación de Recicladores de Bogotá (ARB), para cuantificar la cantidad de materiales reciclables gestionados por recicladores de base. La aplicación cuantifica y sistematiza el aporte real en toneladas recuperadas que los recicladores ingresan a la cadena de reciclaje.

En el año 2017, se llegó a un acuerdo de cooperación entre la Asociación de Recicladores de Bogotá, el Movimiento Nacional de Recicladores de Chile (MNRCH), la Iniciativa Regional para el Reciclaje Inclusivo (IRR), Natura Cosméticos y Compromiso Empresarial para el Reciclaje (CEMPRE), junto con el apoyo del Ministerio del Medio Ambiente de Chile para el uso de la plataforma en nuestro país. Todas las partes acordaron una mutua cooperación de acuerdo a los siguientes enunciados:

- Implementación en Chile del sistema
- Compartir información, brindar apoyo técnico, mantenimiento del sistema, apoyo económico y técnico en el proceso de transferencia y capacitación, junto con reunir a los recicladores de base para que se sumen al sistema.

La implementación de la plataforma Newen Recicla, al igual que su propósito en Colombia, busca cuantificar la cantidad de material reciclable aportado por los recicladores de base en Chile, con el fin de potenciarlos en los sistemas de gestión enunciados por la Ley 20.920, junto con optar en un futuro al pago por servicio de reciclaje para las personas que recolectan el material.

El uso de Newen Recicla en los puntos limpios con administración mixta, supone que los municipios ceden a los recicladores el material recuperado en los puntos limpios y los recicladores quedan como gestores de residuos en el marco de la Ley 20.920, pudiendo ofrecer este material a los futuros sistemas de gestión.

2.4 CAPACITACIÓN Y VISITAS TÉCNICAS

De manera transversal y durante todo el proceso de diseño e implementación, se sugiere invertir en el desarrollo de capacitaciones o realización de visitas técnicas que permitan aumentar el conocimiento de los participantes, en pos de mejorar la gestión en el menor tiempo posible. Una de las modalidades implementadas en el proyecto fue el cruce de experiencias, donde municipios y recicladores se visitaron, dando a conocer lo más destacado y relevante de sus experiencias. Esta modalidad mejoró la articulación y fomentó las redes entre los grupos participantes.

Temas que se propone considerar:

A Recicladores de base

- Registro
- Operación de PL
- Valorización de servicios
- Finanzas
- Organizaciones
- Ley REP

A municipios

- Registro
- Operación de PL
- Valorización

3 CASOS APLICADOS

En esta sección presentamos los casos aplicados a las cuatro comunas participantes del proyecto "Promoción de la gestión mixta e inclusiva de los residuos domiciliarios: Independencia, Maipú, Quilicura y Recoleta".

Para las cuatro comunas, se generó un plan de trabajo adaptado, donde se contemplaron los pilares de la gestión mixta, pero las actividades dentro de cada uno variaron según el contexto local, la realidad de los recicladores de base en la comuna y su relación con el municipio.

Cada caso es particular y responde a necesidades de cada comuna y sus recicladores y las estrategias municipales que se tienen sobre la minimización de residuos y el reciclaje.

De esta manera, se presentan algunos temas relevantes de destacar por el impacto y adaptación que se logró en cada uno para la puesta en marcha de la gestión mixta, demostrando así que no existe solo una manera de trabajar en conjunto.

INDEPENDENCIA

Sección	Indicador	Valor
Antecedentes Comunales	Superficie comunal (km^2)	7
	Población comunal (habitantes)	100.281
	Generación de residuos per cápita (kg/ habitante /día)	1,37
Gestión de residuos	Costo de recolección y transporte anual de residuos 2018 (CLP$)	$2.429.296.536
	Costo disposición anual de residuos 2018 (CLP$)	$523.088.317
	Costo por tonelada total de la gestión de residuos	$59.678
Gestión de material reciclable (minimización de residuos)	Infraestructura municipal operativa al 2018	0 Centros de acopio
		0 Puntos limpios
		0 Puntos verdes
		7 Mini puntos verdes
		4 Puntos verdes móviles
	Infraestructura municipal operativa proyectada al 2019	0 Centros de acopio
		2 Puntos limpios
		0 Puntos verdes
		7 Mini puntos verdes
		4 Puntos verdes móviles
	Cantidad de material reciclable recuperada y contabilizada por medios municipales mixtos 2018 (ton)	31
	Costo total asociado a la gestión y minimización de residuos	$34.292.928
	Razón comparativa entre costos asociados al reciclaje con respecto al costo de recolección, transporte y disposición de residuos domiciliarios (%)	1,20%
	Costo por tonelada 2018 (CLP$/ton)	$1.106.223
	Costo por tonelada potencial 2019 (CLP$/ton)	$317.406

Antecedentes Municipales

La Municipalidad de Independencia comenzó a instaurar programas de reciclaje el año 2013 bajo el programa SCAM (Sistema de Certificación Ambiental de Municipalidades). Esto, luego de un diagnóstico donde uno de los problemas identificados fue el manejo de residuos. Este resultado motivó a las autoridades de la comuna a incorporar el programa de minimización de residuos.

El primer Punto Limpio Móvil fue donado por la empresa PESCO el año 2014; el segundo se inauguró el 2017 a través de un Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR) de adquisición de camiones otorgados por la Subsecretaría de Desarrollo Regional (SUBDERE); y a finales del 2018 se obtuvieron cuatro puntos limpios más bajo el mismo financiamiento que los cuatro anteriores. El Punto Limpio El Quillay, se financió mediante la postulación al Programa Mejoramiento de Barrios (PMB) otorgado por la SUBDERE y se inauguró en agosto de 2019. El Punto Limpio Juan Antonio Ríos con un FNDR otorgado por el Gobierno Regional Metropolitano (GORE), el que, al segundo semestre del año 2019, se encontraba en etapa de construcción.

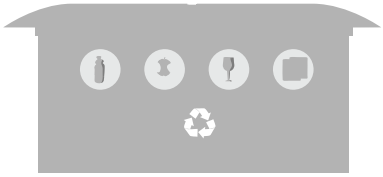
La adquisición de esta nueva infraestructura, a través de los nuevos puntos limpios, el marcado interés por trabajar con los recicladores de base y el trabajo comunitario del municipio suponía tanto un desafío como una oportunidad para encontrar un modelo de gestión inclusivo y eficaz para avanzar en la minimización y reciclaje de los residuos. De esta manera, todos los actores durante el año 2018 concretaron su participación en el proyecto ***"Promoción de la Gestión Mixta e inclusiva",*** desarrollada por CEMPRE con el MNRCH y financiada por CORFO.

El municipio, que ya contaba con conocimientos y recursos para el proceso de recolección, selección y reciclaje de material, consideró que, en un trabajo articulado con los recicladores, se podría optimizar los beneficios económicos, sociales y ambientales para

Infraestructura municipal operativa proyectada al 2019

2

Puntos limpios



7

Mini puntos verdes

4

Puntos verdes móviles

Para este análisis nos centramos en dos líneas de trabajo relevantes de la gestión mixta en Independencia, los cuales pertenecen a los pilares de Formalización y Servicios.

todas las partes involucradas, logrando una comuna más inclusiva y ambientalmente responsable. Este tipo de gestión de residuos, se instauró desde el inicio del funcionamiento del primer punto limpio fijo de la comuna.

Independencia es una comuna particular en la adaptación de la gestión mixta, ya que desde un comienzo se optó por la co-administración de sus nuevos puntos limpios, lo que se traduce en compartir el manejo, gestión y operación con recicladores de base, además de incluirlos en servicios complementarios de reciclaje y en temas administrativos, a través de una cooperativa de recicladores de base. Para este análisis nos centramos en dos líneas de trabajo relevantes de la gestión mixta en Independencia, los cuales pertenecen a los pilares de Formalización y Servicios.

Contratación de Recicladores de Base

A partir de la premisa de una gestión mixta más integral y dentro del ámbito de la Formalización, se analizaron las diferentes figuras para incluir a los recicladores dentro del servicio de operación de puntos limpios; considerando desde la contratación de corporaciones culturales para el manejo de la administración y subcontratación de recicladores operarios, a la contratación de empresas de recicladores, hasta la contratación por honorarios de recicladores individuales.

La contratación de recicladores supuso un desafío para la municipalidad en términos de definición de roles y funciones de los cargos a contratar. Para ello se co-diseñó con los mismos recicladores las mejores alternativas, contemplando como base la contratación para la administración y operación de los puntos limpios. Así se comenzó con una serie de levantamientos y análisis de perfiles utilizados en la comuna de Recoleta, los cuales en conjunto con el equipo de CEMPRE fueron actualizados y ajustados para cada uno de los cargos identificados por el personal municipal en cuanto a recicladores. Esta información se complementó con definiciones y lineamientos municipales para dar como resultado el perfil asociado.

Resultados esperados

La contratación de recicladores de base presentaba grandes expectativas para el municipio, ya que contar con la totalidad de la administración y operación de sus puntos limpios a su cargo, significaba un importante paso hacia un modelo de gestión mixta completamente inclusivo.

Entre los beneficios analizados de este modelo inclusivo para los recicladores se encuentran: mayor estabilidad laboral, acceso a sistema previsional de salud, seguridad laboral, horarios, mejores condiciones laborales, entre otras. Todo lo anterior, enmarcado en la inminente puesta en marcha de la Ley REP, la que exige a los recicladores contar con una mayor formalidad y competitividad en su oficio. Tomando en cuenta la realidad de un reciclador de base promedio, los beneficios anteriormente descritos son bastante atractivos, por lo que se esperaba contar con una gama de recicladores de base interesados en la oferta de administrar y/u operar los puntos limpios.

La municipalidad, en conjunto con CEMPRE durante el proyecto CORFO, realizó una serie de funciones y tareas asignadas a cada uno de los roles y cargos necesarios para el funcionamiento del punto limpio, los cuales pueden revisarse en el Anexo Requisitos para la Contratación de Personal para Puntos Limpios (página 124).

Resultados alcanzados

Independencia, al igual que muchos otros municipios, tenía el interés de trabajar con recicladores, pero no contaba con un catastro o base de datos de recicladores en la comuna, lo anterior redujo la cantidad de interesados en participar en el proceso de postulación y que cumplieran los requisitos del cargo. Por esta razón, primero se buscaron recicladores y luego se les presentó la oferta para que iniciaran el proceso de postulación. En algunos casos, fue necesario flexibilizar los requisitos inicialmente propuestos por el personal municipal para ajustar a los perfiles de recicladores propuestos para los cargos.

A pesar de las dificultades que ocurrieron en la oferta de recicladores para cada cargo y las modificaciones, los perfiles, sus funciones y beneficios contaban con un diseño adecuado, lo que permitió que fueran atractivos para los recicladores de base, logrando cubrir el 100% de los cargos ofertados.

Aprendizajes

Resulta prioritario contar con un levantamiento en terreno de recicladores de base, y de preferencia tener algún tipo de relación previa con ellos para que la propuesta de trabajo y definición de servicios se construya de manera efectiva.

Otro aprendizaje que se desprende del anterior es tener un mayor conocimiento de la realidad local de los recicladores, identificados con sus respectivos perfiles y líneas de trabajo, de manera que, al generar una oferta laboral, esta sea atractiva, enfocada a responder sus necesidades y condiciones. Es fundamental entender que una gran cantidad de recicladores le agrega mucho valor a la libertad laboral y beneficios personales que la informalidad les entrega, por ejemplo, horarios flexibles. Otro aspecto relevante es que el obtener formalidad y un ingreso más estable, podría afectar su clasificación de vulnerabilidad en el Registro Social de Hogares y con ello el acceso a beneficios y subsidios del Estado.

Es importante destacar que entre los recicladores aún existe un grado de informalidad y, por lo tanto, el boca a boca es uno de los métodos de difusión más efectivos. Esto en conjunto con alianzas y trabajo articulado con organizaciones de recicladores, puede aportar a la difusión y comunicación para y entre recicladores masificando su participación. Pese a que los cargos de administrador y operarios requirieron ajustes, se logró contratar a recicladores, gracias a la alianza con el Movimiento Nacional de Recicladores de Base de Chile.

Para el futuro, se necesita generar una oferta específica y enfocada en los recicladores, pero lo suficientemente flexible para cumplir con el 100% de los requisitos del perfil y que esto no limite el trabajo inclusivo.

De esta forma, tanto los municipios como los recicladores de base son un eslabón clave en el proceso de implementación de la Ley. como gestores de residuos preparándolos para el nuevo contexto de Ley.

Hector, 42 años

Conclusiones

Llama la atención la importancia del ***co-diseño de la oferta de cada cargo, sus funciones y sus beneficios***, para realmente apuntar hacia el perfil de recicladores que se desea y que el reciclador esté dispuesto a trabajar en un contexto distinto al que acostumbra.

El llamado a ***la oferta laboral se hizo a través de boca a boca entre recicladores y organizaciones que habían trabajado con ellos***. Por lo que nuevamente se hace crítico contar con una buena red y conocimiento de los recicladores y el perfil que pueda identificarse como necesario y factible a contratar.

En conclusión, ***la contratación se logró de manera exitosa, puesto que el administrador y los operadores del punto limpio son recicladores de base certificados y con experiencia previa en la gestión de residuos reciclables***, lo cual facilitó la puesta en marcha del punto limpio generando una respuesta rápida ante el público y levantando necesidades de materiales y herramientas para la correcta operación. Al mismo tiempo, los recicladores han propuesto mejoras en la infraestructura desde el primer día de trabajo, mostrando una visión de negocio a largo plazo, entendiendo la operación como una gestión conjunta.

Venta de Material - Gestión y administración financiera de los recursos generados por la venta de material

Siguiendo la línea de inclusión, que abarque la mayor parte del modelo con recicladores de base, Independencia quiso generar un énfasis en los servicios que se pueden realizar en conjunto.

De esta manera, un tema importante que se coordinó con el municipio fue el servicio de venta de material a través de una cooperativa de recicladores. Para esto se formuló un convenio con la municipalidad ofreciendo el servicio de la gestión y administración financiera de los recursos generados por la venta del material. Esto consistió en:

1. Recibir los pagos de la venta de material a empresa valorizadora
2. Llevar la contabilidad de estos ingresos en una caja chica del punto limpio
3. Pagar a los recicladores de base por la venta de material al punto limpio
4. Pagar el transporte del material a industria
5. Pagar servicios

Así, la cooperativa de recicladores ofrece este servicio por un monto pagado por la municipalidad, más un porcentaje variable según la cantidad recuperada en los puntos limpios, ya que supone un aumento en el tiempo de gestión.

Resultados esperados

Este servicio de gestión y administración financiera de los recursos por venta de material en puntos limpios realizado por una cooperativa de recicladores tiene varios beneficios identificados, tanto para la comunidad, el municipio y los mismos recicladores de base. Por una parte, supone un trabajo articulado con recicladores, lo que genera una mayor inclusión en la comuna, reconociendo la labor de los recicladores y generando instancias de comunicación con la comunidad y el municipio.

Y para la cooperativa de recicladores, el servicio de gestión y administración financiera genera una diversificación de sus servicios y foco laboral, contribuyendo a construir más oportunidades de negocios para el futuro.

Resultados alcanzados

Las dificultades para concretar el servicio de compra de material, tienen relación específica con la cooperativa Santiago Recolecta, la cual ha tenido algunos problemas con la obtención de una cuenta bancaria para llevar a cabo el tipo de transacciones necesarias para la realización efectiva del servicio antes mencionado. Debido a estas complicaciones, el municipio no ha podido comenzar el servicio de compra de material a otros recicladores ni venta de material a través de la cooperativa. Al no tener otra opción factible de cooperativa que realice este servicio, está a la espera de que el proceso bancario siga adelante, la cooperativa obtenga la cuenta y pueda prestarles el servicio.

Para evitar este problema en el futuro es necesario que las cooperativas tengan sus estatutos al día, bajo la Ley y considerando los requisitos que establecen las entidades bancarias.

Aprendizajes

Como aprendizaje principal para el proceso de instauración de un servicio tercerizado, se encuentra la necesidad de contar con el tiempo necesario y la disponibilidad de opciones para prestar el servicio con los requerimientos y lineamientos definidos por la municipalidad, ya que, al contar solo con una opción, se genera una dependencia que al encontrarse con dificultades crea cuellos de botella y estancamientos en procesos municipales y comunales.

Conclusiones

En conclusión, la estructura y el modelo del servicio de venta de material y gestión de los recursos obtenidos por esa venta a través del trabajo con la cooperativa se encuentran en estado exitoso a nivel conceptual, a la espera de que la cooperativa obtenga la cuenta para poder concretar el servicio e implementarlo en el punto limpio.

Una vez que se adquiera la cuenta, se comenzará el servicio de inmediato contribuyendo al aumento de material recuperado y registrado en la comuna y al acceso más cercano, formal y mejores precios para los recicladores.

MAIPÚ

Sección	Indicador	Valor
Antecedentes Comunales	Superficie comunal (km^2)	133
	Población comunal (habitantes)	521.627
	Generación de residuos per cápita (kg/habitante /día)	0,96
Gestión de residuos	Costo de recolección y transporte anual de residuos 2018 (CLP$)	$3.716.204.088
	Costo disposición anual de residuos 2018 (CLP$)	$1.775.436.300
	Costo por tonelada total de la gestión de residuos	$30.622
Gestión de material reciclable (minimización de residuos)	Infraestructura municipal operativa al 2018	1 Centros de acopio
		0 Puntos limpios
		11 Puntos verdes
		42 Mini puntos verdes
		2 Puntos verdes móviles
	Infraestructura municipal operativa proyectada al 2019	1 Centros de acopio
		2 Puntos limpios
		14 Puntos verdes
		65 Mini puntos verdes
		2 Punto limpio móvil
	Cantidad de material reciclable recuperada y contabilizada por medios municipales mixtos 2018 (ton)	80
	Costo total asociado a la gestión y minimización de residuos	$192.963.818
	Razón comparativa entre costos asociados al reciclaje con respecto al costo de recolección, transporte y disposición de residuos domiciliarios (%)	3,50%
	Costo por tonelada 2018 (CLP$/ton)	$2.274.444
	Costo por tonelada potencial 2019 (CLP$/ton)	$1.237.443

Antecedentes Municipales

El Plan Comunal de Reciclaje en la comuna de Maipú se basa en el funcionamiento de una red de puntos y minipuntos verdes, los que están ubicados en distintos lugares del territorio, brindándoles a los vecinos la oportunidad de entregar sus residuos reciclables de manera formal y confiable.

La piedra angular de esta red de puntos y minipuntos limpios es el centro de acopio municipal, hacia donde el municipio traslada la totalidad de residuos reciclables que aportan los vecinos. Este centro de acopio existe hace más de tres años y se fue instalando de manera natural en el terreno, lugar que además alberga al vivero de la comuna.

Hacia el final del año 2019, el municipio contará con dos nuevos puntos limpios gracias al proyecto "Construcción de una Red de Puntos Limpios en la Región Metropolitana" del Programa Santiago Recicla, iniciativa que fue implementada por el Gobierno Regional Metropolitano de Santiago a través del Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR).

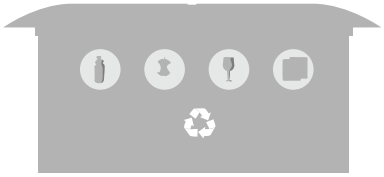
En la comuna, la historia de los recicladores de base data de los años noventa, cuando se formó el Sindicato de Cartoneros de Maipú. De ahí en adelante, los recicladores de base han mostrado una fuerte presencia a través de diferentes organizaciones. En la actualidad, se maneja un catastro de más de cien recicladores de base, que están presentes en cuatro agrupaciones funcionales (Los Fénix, Las Hormiguitas, Los Maipucinos y Los Luchadores), y que tienen trato directo con el municipio a través de diversas iniciativas.

De esta forma, el motivo del municipio para trabajar con recicladores de base en la gestión de residuos reciclables, se basa en el reconocimiento del papel que han jugado en la comuna de manera histórica, posicionándose como actores relevantes en la cadena de reciclaje y por el impacto social que tienen en el territorio.

Infraestructura municipal operativa proyectada al 2019

2

Puntos limpios



14

Mini puntos verdes

2

Puntos verdes móviles

Gracias a la organización de los recicladores de Maipú, el municipio mantiene una comunicación directa que les ha permitido gestionar los residuos reciclables por muchos años. A esta colaboración, ahora se suma la Ley REP, la que impulsa a los recicladores de base a formalizarse como gestores para la prestación de servicios. En este escenario, el diseño e implementación de un modelo de gestión mixta, abre la posibilidad de formalizar la relación social/asistencial que se ha mantenido entre las partes, incorporando protocolos de servicios, definiendo roles y responsabilidades, profesionalizando la labor de los recicladores y preparando las condiciones para la puesta en marcha de dicha Ley.

El concepto de gestión mixta contempla la implementación de uno o más servicios en los que la colaboración entre municipios y los recicladores de base logre el funcionamiento y operación de aspectos relevantes en la gestión comunal de residuos reciclables.

El concepto de gestión mixta contempla la implementación de uno o más servicios en los que la colaboración entre municipios y los recicladores de base logre el funcionamiento y operación de aspectos relevantes en la gestión comunal de residuos reciclables. En el caso de Maipú, como mencionamos, la colaboración con recicladores existe hace varios años, por lo que en el desarrollo del proyecto "*Promoción de la Gestión Mixta e inclusiva de los residuos domiciliarios en puntos limpios*" se busca formalizar este trabajo conjunto en la operación del centro de acopio y en preparar las bases para que en el mediano a largo plazo, las organizaciones de recicladores puedan asumir la operación y administración de puntos limpios u otros servicios de la comuna.

Formalización de la operación de centro de acopio

Uno de los servicios identificados para el diseño e implementación de gestión mixta, es la operación de infraestructura municipal, ya sea en puntos de entrega voluntaria o en lugares de procesamiento y almacenamiento de material. La comuna de Maipú cuenta con un centro de acopio, en donde se reciben la totalidad de materiales reciclables aportados por los vecinos a la red de puntos y minipuntos verdes. La operación del centro de acopio ha sido concebida desde sus inicios con la inclusión de los recicladores de base de la comuna, incorporándose como operadores encargados de la recepción, limpieza, clasificación y separación, enfardado, acopio y preparación para el despacho y venta de material.

El municipio trabajaba de manera directa con las cuatro agrupaciones de recicladores de base mencionadas anteriormente, las que en total agrupan a más de cien personas. En el año 2018, la iniciativa conjunta entre recicladores de base y municipio, los llevó a preparar la cooperativa HOFELU, que nació con el objetivo de asumir la operación y administración del centro de acopio, siendo una organización representativa de los recicladores de la comuna y facilitando la interacción con el propio municipio.

Pero esta idea tuvo varias dificultades. La operación y administración realizada con la cooperativa, no logró madurar en cuanto a aspectos organizacionales, tales como definición de roles, liderazgos, sistemas de comercialización, entre otros, pero después de algunos conflictos entre las organizaciones integrantes, decidieron hacerlo de manera separada con cada organización, tomando turnos de tres meses cada una.

Esta reformulación tampoco resultó debido a la falta de continuidad del trabajo entre una y otra organización.

Por otra parte, la existencia de recicladores que no integraban la cooperativa, hizo que estos exigieran mantener su periodo de administración del centro de acopio como agrupaciones de manera independiente. Por lo que se generó un sistema de turnos, en el cual cada agrupación tenía un período de dos meses para reciclar en el centro de acopio municipal, luego se pasaba el turno a otra y finalmente a la cooperativa. Esto generó muchos sistemas de trabajo en el mismo centro, haciendo que la rotación entre una organización y otra no consolidara un sistema eficaz de valorización de los residuos.

Dados estos inconvenientes, se hizo un llamado a los recicladores para que de forma independiente participaran en el centro de acopio, a modo de retomar la operación. La invitación fue atendida por 25 recicladores de los que finalmente quedaron seis como colaboradores, quienes asumieron la labor de manejar los residuos reciclables de la comuna. Inicialmente, estos seis recicladores lograron estandarizar sus procesos de funcionamiento de forma intuitiva, es decir valorizando el material que les proporcionaba mayor rentabilidad. Luego se fue generando una estructura de trabajo más coordinada, logrando mejorar la eficiencia en la operación y los ingresos asociados la venta de material, y aumentando la rentabilidad individual de los operadores llegando a valorizar 149.868 toneladas entre los meses de enero y septiembre del 2019.

Tabla 1:

Cantidad promedio de material vendido mensualmente en el centro de acopio (enero - julio).

MATERIAL	CANTIDAD MENSUAL VALORIZADA		
	ENERO	FEBRERO	MARZO
PLÁSTICOS	6.258	4.023	11.064
PAPEL Y CARTÓN	4.970	1.754	2.600
LATAS DE ALUMINIO	510	220	500
TOTAL	11.738	5.997	14.164

Los ingresos de los recicladores provenían de la venta de material donado por el municipio, procedente de la red de puntos y minipuntos verdes. La rentabilidad de los recicladores se basó en la capacidad de procesamiento de material y en la negociación para la obtención de mejores precios para la venta.

Con esta última modalidad, se ha logrado mantener cierto orden en la operación, además de un registro de los materiales que son vendidos por los recicladores. En la Tabla 1, se detallan algunos de los resultados registrados.

ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	PROMEDIO
9.175	12.293	15.596	21.970	14.584	7.534	11.389
6.300	5.780	6.645	3.520	6.306	4.940	4.757
352	400	740	640	693	501	506
15.827	18.473	22.981	26.130	21.583	12.975	16.652

Centro de acopio

Mayo-julio

$3.865
la hora de trabajo

194
kilogramos
de material al mes

A partir de los precios de venta por material observados y las cantidades de material informadas, se tiene que el ingreso per cápita promedio de los recicladores que ejercieron sus funciones en el centro de acopio, entre los meses de mayo y julio, es de $3.865 la hora de trabajo.

En cuanto a la eficiencia de los recicladores de base en el procesamiento de material, en promedio, cada persona que trabajó en el centro de acopio entre los meses de mayo y julio, procesó 194 kilogramos de material al mes.

Resultados esperados

A partir de los aprendizajes obtenidos en la nueva modalidad de operación del centro de acopio, el proyecto CORFO, en alianza con los recicladores y municipio, se pone como desafío apoyar a los recicladores de base en la estandarización de los procesos de operación en el centro de acopio, tomando en cuenta su experiencia, su forma actual de trabajo e incluyendo análisis económicos que permitan asegurar la sostenibilidad del servicio y cumplir con los estándares requeridos por el municipio.

Para lograr el objetivo, es fundamental la gestión de instrumentos, protocolos, fichas de seguimiento, entre otros, entregando las bases para replicar la experiencia y levantar dichos instrumentos para la futura operación de los puntos limpios municipales. (Información disponible en ANEXO página 124).

Sumado a lo anterior y como parte de los requisitos establecidos en el modelo de gestión mixta, se propone la elaboración de un convenio tipo, validado por el municipio que les permita formalizar el servicio con los recicladores de base, por medio del cual se reconoce la relación y se detallan los roles y responsabilidades de las partes para la gestión de los residuos en la infraestructura municipal.

Resultados alcanzados

Dentro de los lineamientos a mediano - largo plazo del municipio con respecto al Plan Comunal de Reciclaje, se prevé que el centro de acopio se transforme en un centro de educación ambiental y deje de recibir y manejar reciclable de la comuna, relegando esta labor a los dos nuevos puntos limpios con los que contará el municipio por medio del programa SantiagoRecicla.

Actualmente, y a través del proyecto financiado por CORFO y ejecutado por CEMPRE, **un grupo de recicladores de Maipú, está en proceso de formación de una cooperativa**, que les posibilitará formalizarse y desarrollar sus modelos de negocios asociados a los servicios de la gestión mixta.

En el escenario en que el centro de acopio deje de recibir material reciclable y se transforme en un centro de educación ambiental, se abre la oportunidad de que los recicladores de base sean incluidos en la administración y operación de

los puntos limpios de la comuna, infraestructura que contará con resolución sanitaria y con el equipamiento necesario para optimizar su trabajo.

Para la operación de los puntos limpios, se tiene considerado presupuesto destinado a un administrador a cargo de los dos puntos y dos operarios en cada punto limpio para recepción y orden de material. De todas maneras, el municipio manifiesta su interés por identificar alternativas que permitan incluir en este servicio a los recicladores, bajo la condición de que deben estar organizados en una estructura robusta y confiable, que asegure: el funcionamiento de los puntos en los horarios establecidos, mantener el flujo de los materiales reciclables evitando el colapso de las infraestructuras, hacerse cargo del registro y la trazabilidad de los materiales reciclables que ingresan y salen de la infraestructura municipal, cumplir con los requisitos como gestores estipulados en la Ley 20.920 y complementar la operación de los puntos limpios con servicios adicionales en el territorio. Lo anterior podría estar asociado a un pago por servicio, que entregue más estabilidad al negocio y asegure el cumplimiento de las funciones detalladas previamente.

En vista de que este escenario constituye una proyección a mediano - largo plazo, el proyecto se hará cargo de cimentar las bases y entregar los instrumentos que posibiliten la formalización del servicio prestado por la organización de recicladores de base al municipio.

1. **Protocolo tipo de operación de puntos limpios con recicladores de base**
2. **Convenio tipo validado por municipio y recicladores**

Aprendizajes

La maduración de las organizaciones de recicladores de base como gestores de residuos en el marco de la Ley REP, necesita un acompañamiento constante en capacitaciones, en apoyo técnico y en generación de capacidades para desarrollar su trabajo de manera empresarial.

La oportunidad de que una organización de recicladores de base se forme con el objetivo de prestar el servicio al municipio para la gestión de residuos, marca el camino para obtener las capacidades específicas de gestión y les permitirá profesionalizar y fortalecer su negocio.

En la actualidad, los ingresos y la rentabilidad de los recicladores, están relacionados con los precios de venta de materiales, los cuales no dependen de la labor ni de cómo se desenvuelven los recicladores en el centro de acopio.

Por otro lado, la continuidad y permanencia del servicio de operación de puntos limpios prestado por recicladores de base, están estrechamente vinculados con la rentabilidad de los recicladores de base. En la actualidad, los ingresos y la rentabilidad de los recicladores, están relacionados con los precios de venta de materiales, los cuales no dependen de la labor ni de cómo se desenvuelven los recicladores en el centro de acopio. Es por ello, que el concepto de pago por servicio es vital para una inclusión efectiva y que asegure las expectativas de todas las partes, asociadas a los roles y responsabilidades de cada una, para asegurar la sostenibilidad y la perduración del servicio en el tiempo. En este sentido, es imperioso considerar rentabilidad percibida por los recicladores de base.

Actualmente, la iniciativa del municipio de Maipú para incluir a los recicladores de base como gestores adecuados en la prestación de servicio de operación de punto limpio, constituye un voto de confianza que les permitirá a los recicladores demostrar y respaldar

de manera práctica su eficiencia y efectividad en el servicio. Será relevante analizar las características del servicio prestado por los recicladores, que posibiliten obtener indicadores comparables que los visibilicen como gestores competitivos y eficientes en la cadena de residuos, y posicionarlos así, como una alternativa real, que no dependan de las voluntades políticas de los municipios.

Conclusiones

El registro de todo el proceso de formalización del servicio y el análisis de eficiencia de los recicladores posibilitará su visualización y posicionamiento como un gestor competitivo y eficiente en la cadena de residuos.

La iniciativa de contemplar a una organización formal de recicladores de base como un gestor válido y capaz para la prestación del servicio de operación de punto limpio, marca un hito porque su concreción implicaría una solución innovadora y pionera en la relación entre municipio y recicladores de base. El registro de todo el proceso de formalización del servicio y el análisis de eficiencia de los recicladores posibilitará su visualización y posicionamiento como un gestor competitivo y eficiente en la cadena de residuos, consolidando su modelo de gestión mixta como una alternativa viable para ser replicada por otros municipios.

La redacción de protocolos que evidencien los roles y responsabilidades del municipio y los recicladores de base en el servicio de operación del centro de acopio de Maipú, es de vital importancia, ya que estructura y estandariza las funciones de las partes y permite identificar mecanismos de control y de mejora continua.

Para la prestación de servicios de recicladores de base en el contexto de la gestión mixta, es de suma relevancia considerar el pago por servicio que asegure la permanencia y calidad del servicio. Para el servicio de operación del centro de acopio, cada reciclador tiene la potencialidad de procesar cerca de 200 kg de material reciclable al día. Para que los recicladores mejoren su rentabilidad, deberían ser capaces de aumentar su productividad, lo cual tiene un límite físico. Por lo tanto, un incremento en la cantidad de material recuperado en la comuna, no se traduce necesariamente en un aumento en los ingresos de los recicladores. Sí se podría mejorar con la incorporación de maquinarias que mejoren la operación, por ejemplo, una cinta de separación o enfardadora que optimice el traslado de material a plantas de reciclaje.

QUILICURA

Sección	Indicador	Valor
Antecedentes Comunales	Superficie comunal (km^2)	58
	Población comunal (habitantes)	217.649
	Generación de residuos per cápita (kg/habitante /día)	0,90
Gestión de residuos	Costo de recolección y transporte anual de residuos 2018 (CLP$)	$2.305.290.505
	Costo disposición anual de residuos 2018 (CLP$)	$348.919.549
	Costo por tonelada total de la gestión de residuos	$37.487
Gestión de material reciclable (minimización de residuos)	Infraestructura municipal operativa al 2018	0 Centros de acopio
		2 Puntos limpios
		5 Puntos verdes
		24 Mini puntos verdes
		1 Puntos verdes móviles
	Infraestructura municipal operativa proyectada al 2019	0 Centros de acopio
		3 Puntos limpios
		6 Puntos verdes
		45 Mini puntos verdes
		1 Puntos verdes móviles
	Cantidad de material reciclable recuperada y contabilizada por medios municipales mixtos 2018 (ton)	39
	Costo total asociado a la gestión y minimización de residuos	$30.549.459
	Razón comparativa entre costos asociados al reciclaje con respecto al costo de recolección, transporte y disposición de residuos domiciliarios (%)	1,20%
	Costo por tonelada 2018 (CLP$/ton)	$779.204
	Costo por tonelada potencial 2019 (CLP$/ton)	$445.000

Antecedentes Municipales

Quilicura AVANZA con más ganas

Quilicura genera más de

80.000

toneladas de residuos domiciliarios al año

1kg

por persona

Potencial de recicle

43.200

toneladas

La comuna de Quilicura cuenta con uno de los sectores industriales más grandes de Chile, el que actualmente genera cerca de 80 mil toneladas de residuos domiciliarios al año, lo que equivale a 1 kg diario por persona. Según estudios de la Universidad de Chile, el 46% corresponde a residuos orgánicos y el 54% a inorgánicos, éstos últimos, potencialmente reciclables. Quilicura tiene un potencial de reciclaje de 43.200 toneladas, esto es, en el hipotético caso de que se reciclara el 100% de lo que es potencialmente reciclable, la cantidad que podrían disminuir en envíos a relleno sanitario.

Conscientes de la grave contaminación producto de diversos microbasurales, un ex vertedero, dos estaciones de transferencia de residuos, y decenas de parcelas que lucraban con la recepción de escombros provenientes de construcciones en el sur oriente de la comuna, el año 2014 se inicia un programa de reciclaje a través de la implementación de puntos verdes en algunos lugares de alta concurrencia de público. Esto se realizó por medio de licitaciones con diferentes empresas de áreas verdes y aseo.

Así, se obtuvo infraestructura para el reciclaje como el Punto Verde Móvil (obtenido de la licitación de aseo en el año 2015) y tres puntos verdes con monitor (obtenidos por la licitación de mantenimiento de áreas verdes); se suma a lo anterior, dos puntos limpios que fueron financiados mediante la postulación al Programa de Mejoramiento de Barrio otorgado por la Subsecretaría de Desarrollo Regional (SUBDERE), los cuales comenzaron su operación desde mayo de 2018, y un tercer punto limpio que fue financiado por el Gobierno Regional y que se inauguró en agosto de 2019.

Debido a las características de la comuna, la oportunidad de reciclaje no era ajena a los recicladores de base que hace años venían trabajando de manera individual prestando servicios a grandes generadores y recolectando material para venta personal. De esta manera, en 2015, se inició un estudio de Recicladores de Base, con la finalidad de conocer el perfil de los mismos y poder iniciar un proceso de desarrollo enfocado a un mejoramiento y potenciación a un nivel más alto como emprendedores, generando las condiciones para un trabajo colectivo y negocios personales.

Tomando en cuenta este perfil de recicladores emprendedores[3] y el enfoque de la municipalidad en ser una comuna social e inclusiva, se decidió generar un vínculo de apoyo y trabajo con una organización de recicladores que pudiesen prestarles servicios, optando por la Gestión Mixta, a través de este proyecto CORFO.

Quilicura se encuentra en territorio estratégico para los recicladores ya que varios de los grandes generadores (empresas e industrias) y plantas valorizadoras están dentro de la comuna, lo que se traduce en un perfil de recicladores más avanzados, ya que una parte importante de los casos considera a recicladores con camioneta, resolución sanitaria e inicio de actividades. Por esta razón, las temáticas a trabajar se adaptaron a este perfil de recicladores y a lo que la gestión mixta pudiese aportar a las necesidades actuales y futuras en el contexto de la Ley REP. Para este análisis, se enfocó el trabajo en los pilares de Servicios y Formalización.

3. Catastro Sociolaboral de Recicladores de la Región Metropolitana, IRR 2015.

Definición de servicios de reciclaje

Entendiendo que existen distintos perfiles de recicladores de base, entre los cuales se diferencian el nivel emprendedor, intermedio y básico según el estudio IRR 2015, los recicladores de la comuna de Quilicura con los que se trabajó durante el proyecto se encuentran en el nivel avanzado, ya que poseen una mirada de negocios, y una capacidad más desarrollada para observar el mercado y responder a él. Son recicladores proactivos, y por lo tanto la relación entre el municipio y ellos, ha sido de mutua colaboración en términos de propuestas y solicitud de apoyo.

En este sentido, un tema de gran interés para los recicladores fue analizar los servicios, lo cual fue levantado en conjunto con la municipalidad para mostrar la amplitud de ellos, y determinar hacia dónde apuntar en el desarrollo del proyecto.

Resultados esperados

Para determinar los servicios a trabajar en la gestión mixta aplicada de la comuna de Quilicura, se realizaron varios talleres con los recicladores de base y con el municipio.

En estos talleres se esperaba llegar a una mayor claridad de cada uno de los actores, para poder definir el plan y metodología de trabajo, tanto por separado como en conjunto. De esta manera se presentaron los 10 servicios antes mencionados (Tabla Gestión Mixta Capítulo 2).

Debido al perfil de recicladores de la comuna, el territorio estratégico antes mencionado y a las intenciones previamente expuestas por parte del municipio, se esperaba que el servicio de Clasificación y Retiro a Grandes Generadores, fuera el servicio indicado para hacer confluir a ambas partes.

Resultados alcanzados

El equipo municipal mostró interés en realizar los siguientes servicios en conjunto con recicladores de base: clasificación y retiro a grandes generadores, rutas a condominios, retiro a colegios y juntas de vecinos, educación ambiental y transporte de material a industria valorizadora. Que fueron los mismos servicios que a los recicladores les interesaba explorar. Lo que muestra una perfecta sincronía entre lo que el municipio desea y esperaba de los recicladores y aquello que los recicladores están interesados y dispuestos a realizar. Esto ayudó mucho a crear lazos de confianza entre ambas partes.

Los servicios mostraron otra cara de la gestión mixta, entendiéndola no solo como un servicio a realizar dentro de puntos limpios como las demás comunas, sino a un trabajo articulado entre ambas partes, donde el municipio define su estrategia inclusiva comunal desde los recicladores.

Esto se dio porque a los recicladores, dado el perfil que tenían, no les convenía administrar un punto limpio porque muchos de ellos, por sí solos, pueden generar ingresos mayores a los que paga el municipio por administración u operación. Tampoco les resultaba atractivo vender el material en el punto limpio, porque ellos venden directo a las plantas valorizadoras, obteniendo un buen precio por el material, sumado a lo anterior el municipio tiene nulo interés por generar ingresos con el material que obtenía de la ciudadanía.

Gracias a esto, fue posible generar una labor expedita entre la municipalidad y los recicladores, los cuales trabajaron en conjunto, apoyándose para generar instancias de desarrollo que logran motivar a los recicladores e impactar de manera positiva en la comuna y la relación con la

municipalidad y estos a su vez se transforman en los ejecutores de muchas de las acciones ambientales que el municipio implementa en su territorio. Esta simbiosis en muchos otros municipios no existe.

Aprendizajes

En un comienzo la definición de los servicios de la gestión mixta estaba centrada en la operación de infraestructura municipal y el transporte de material a industria valorizadora. Pero luego de analizar en conjunto con los recicladores y el municipio, se logró una apertura de los servicios entendiéndolos dentro de un esquema de servicios en los cuales pueden participar ambas partes, pero no necesariamente generar un trabajo entrelazado, sino que un apoyo tanto en conocimientos, infraestructura, movilización, educación y la operación, entre otros.

Para lograr definiciones tan claras, es necesario contar con contrapartes interesadas y proactivas que sean capaces de utilizar las instancias creadas para construir en conjunto, en vez de mirar los problemas y desafíos desde veredas opuestas.

Si bien a los recicladores no les interesaba trabajar en los puntos limpios, sí era un desafío para ellos contar con un centro de acopio que tuviera mayor capacidad para acopiar su material y vender mayores volúmenes lo que les permitiría acceder a un mejor precio, incluso pensando que en un futuro cercano podrían explorar algunas iniciativas de valorización o reuso de material en el lugar.

Conclusiones

En conclusión, Quilicura fue clave para el proyecto en el desarrollo de los servicios a realizar en el contexto de la gestión mixta, ya que se pudo abrir el espectro a servicios más allá de los que se pueden realizar en torno a la operación de puntos limpios. Lo que va de la mano con el nivel de recicladores de la comuna y las necesidades de la municipalidad en términos de sus programas de reciclaje comunal y que en el contexto de la Ley REP puede estar en concordancia con la mirada de otros municipios y recicladores de similares características.

También se destaca la importancia del conocimiento de las contrapartes de la gestión mixta, tanto a nivel de intereses como de necesidades y requerimientos, concluyendo que es posible lograr acuerdos y un trabajo en conjunto de manera efectiva y positiva entre municipios y recicladores, si se entiende la realidad del otro y se tienen metas bien definidas que beneficien a ambos.

Todo lo anterior queda claro en la definición que la municipalidad tiene respecto a sus programas de reciclaje y la estrategia inclusiva que define desde los recicladores. Un ejemplo clave de esta definición se puede ver en la solicitud municipal que se le hizo a algunas empresas en su Declaración de Impacto Ambiental en la que se solicita la relación con recicladores de base para el manejo de los residuos, demostrando el nivel de compromiso y confianza que se tiene en el trabajo con ellos.

Constitución de Cooperativa de trabajo de recicladores de base

De esta forma, tanto los municipios como los recicladores de base son un eslabón clave en el proceso de implementación de la Ley.

Una de las necesidades de la municipalidad era formalizar el vínculo con los recicladores, y esto se veía posible a través de una agrupación, es decir, logrando organizar a un grupo de recicladores. De esta manera, el municipio tenía más oportunidades de trabajar y beneficiar a una mayor cantidad de recicladores de base.

Entre los recicladores, la inminente llegada de la Ley REP representaba una amenaza dado que no habían logrado organizarse, por lo tanto, la buena relación con el municipio era una gran oportunidad para formalizar los lazos y abrir puertas hacia un trabajo articulado con grandes empresas en el contexto de la Ley.

En este mismo ámbito, se definió la necesidad de organizar a un grupo de recicladores que, a través de varios talleres a lo largo del proyecto, fue decantando de manera natural, primero en la Agrupación de Recicladores de Base de Quilicura y luego, ya en una demostración de madurez, compromiso y motivación, formando una cooperativa de recicladores.

Resultados esperados

Las expectativas por conformar una cooperativa eran altas, ya que venía a formalizar el vínculo entre la municipalidad y los recicladores, que hasta el momento prestaban servicios de manera informal.

Para los recicladores, la formalización de una organización con metas concretas y visión unificada respondía a la necesidad de prestar servicios como recicladores de base, pero que pudiese competir en un campo más nivelado, con otros actores y gestores de residuos en el contexto de la Ley REP. Asimismo, había expectativa por lograr unificar toneladas de venta a plantas valorizadoras, prestar servicios formales en la gestión de residuos y con una diversidad característica de los recicladores.

Resultados alcanzados

La conformación de una cooperativa es más que agrupar y firmar acuerdos y estatutos. Es un proceso largo, en donde los integrantes deben construir confianzas entre ellos y entender que están creando una empresa que trabajará por y para ellos y que los objetivos, expectativas y necesidades deben estar enfocados en ser un aporte a la gestión actual de cada uno y si así lo desean, en crear oportunidades de negocios a futuro que beneficien a todos sus miembros.

En este proceso se trabajó con recicladores que tenían cierta relación con la municipalidad y que tenían un perfil similar de recicladores emprendedores; algunos con un grado mayor de desarrollo, pero todos compartían un rasgo común muy importante, el interés y disposición a la creación de una agrupación de recicladores.

Luego de pasar por los talleres introductorios sobre cooperativas, creación de confianzas, y definiciones generales, se fue generando una cierta autoselección en la que comenzaron a repetirse los asistentes a los talleres demostrando interés en la participación del proceso. De esta manera, se definieron las directrices y finalidad de esta nueva cooperativa de recicladores y cómo funcionaría en términos más operativos y administrativos, eligiendo a su presidente, secretario y tesorero, capital inicial y requisitos del servicio a realizar por todos los miembros en nombre de la cooperativa, entre otros.

Al momento de esta publicación, la cooperativa ya tiene sus estatutos firmados por los cooperados (Estatutos Cooperativa Tres Cerros), los cuales se encuentran en proceso de inscripción y formalización por parte de un abogado especializado en cooperativas.

Aprendizajes

Uno de los aprendizajes es la necesidad de tener bien identificado el por qué se quieren agrupar, ya que, sin ello, se hace muy difícil dirigir y mantener al grupo enfocado, y se generan inquietudes y distracciones además de falta de compromiso por parte de los miembros.

Junto a lo anterior, se hace necesario definir un modelo de negocio claro con una propuesta de valor y servicios, que asegure a los integrantes de la cooperativa que con esta organización y trabajo articulado van a obtener beneficios económicos.

Un último tema importante a tener en cuenta al crear una cooperativa, en este caso con apoyo municipal, es contar con una buena relación y comunicación con la contraparte. De esta manera, se hace mucho más expedita la realización de talleres y coordinación de tiempos.

Conclusiones

El apoyo de la municipalidad fue muy relevante durante el proceso ya que generó la primera necesidad de formar una cooperativa, lo cual abrió las puertas para que los recicladores entendieran la gran oportunidad que significaba para ellos, a nivel individual y a nivel grupal.

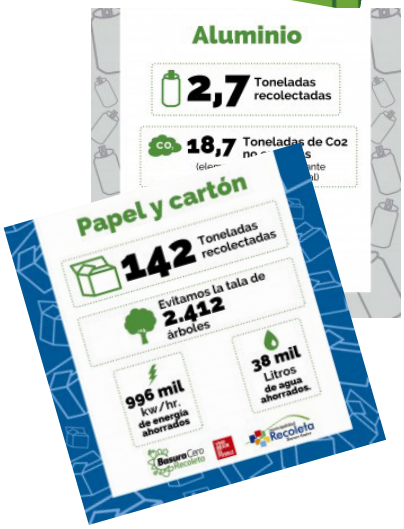
La creación de la cooperativa de recicladores de Quilicura cumplió con los resultados esperados, en gran parte, debido a la claridad que los recicladores tienen de sus trabajos y servicios, y a la noción conjunta que poseen del negocio del reciclaje y en qué ámbitos pueden aportar con su labor, en cuáles pueden mejorar y hacia dónde quieren llegar.

RECOLETA

Sección	Indicador	Valor
Antecedentes Comunales	Superficie comunal (km^2)	16
	Población comunal (habitantes)	157.851
	Generación de residuos per cápita (kg/habitante/día)	1,33
Gestión de residuos	Costo de recolección y transporte anual de residuos 2018 (CLP$)	$1.587.504.266
	Costo disposición anual de residuos 2018 (CLP$)	$802.006.600
	Costo por tonelada total de la gestión de residuos	$31.582
Gestión de material reciclable (minimización de residuos)	Infraestructura municipal operativa al 2018	0 Centros de acopio
		3 Puntos limpios
		3 Puntos verdes
		0 Mini puntos verdes
		1 Punto limpio móvil
	Infraestructura municipal operativa proyectada al 2019	0 Centros de acopio
		3 Puntos limpios
		3 Puntos verdes
		0 Mini puntos verdes
		1 Punto limpio móvil
	Cantidad de material reciclable recuperada y contabilizada por medios municipales mixtos 2018 (ton)	223
	Costo total asociado a la gestión y minimización de residuos	$35.765.390
	Razón comparativa entre costos asociados al reciclaje con respecto al costo de recolección, transporte y disposición de residuos domiciliarios (%)	1,50%
	Costo por tonelada 2018 (CLP$/ton)	$160.189
	Costo por tonelada potencial 2019 (CLP$/ton)	-

Antecedentes municipales

El Plan Comunal de Reciclaje en Recoleta tiene como piedra angular la operación de tres puntos limpios. El financiamiento para la construcción de estos puntos limpios se obtuvo a través del proyecto "Construcción de una Red de Puntos Limpios en la Región Metropolitana", el cual fue parte del Programa Santiago Recicla, implementado por el Gobierno Regional Metropolitano de Santiago a través del Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR), en el año 2016. El primer punto limpio entró en operación en noviembre del 2017, el segundo en marzo del 2018 y el tercero, en julio del 2018.



En el año 2017, la municipalidad con apoyo de CEMPRE planteó y diseñó un modelo de gestión mixta, que incorporó a los recicladores de base en la gestión de residuos reciclables de los puntos limpios. Esta decisión se consideró por dos motivos: el reconocimiento hacia los recicladores de base, quienes desempeñan un rol clave en la recuperación y clasificación de material reciclable; y la activación y creación de conciencia en la comunidad respecto a la gestión de residuos desde un enfoque social, con el apoyo de los recicladores de base.

Para el municipio, el concepto de gestión mixta se visualizó como una alternativa para la operación de los puntos limpios, esto contemplando su interés de trabajar con recicladores. Se consideraron algunos aspectos positivos, tales como aumentar los ingresos de cada reciclador, al mejorar el precio de compra de material; asegurar un mayor flujo de entrada de material reciclable a la infraestructura municipal, disminuyendo el costo por tonelada y haciendo más eficiente la gestión. Lo anterior coincidía con el interés del municipio de fortalecer a las cooperativas y orientar la gestión de sus residuos a su Plan Basura Cero (www.recoleta.cl/basura-cero).

Temas relevantes

Recoleta fue la primera comuna en recibir e inaugurar los puntos limpios adjudicados a través del programa Santiago Recicla, es por ello, que desde CEMPRE el trabajo con el municipio comenzó en el año 2016, preparando las bases del concepto de gestión mixta. En la comuna, se inició el desarrollo del prototipo, que incorporaba a los recicladores de base en la cadena de recuperación y operación de puntos limpios en los procesos comunales de reciclaje. El modelo de gestión mixta se ha mantenido por casi dos años en la comuna de Recoleta, y en relación a este proyecto, las temáticas relevantes son aquellas que potencien el modelo ya instalado, aumentando los impactos sociales, ambientales y económicos a través del aumento de toneladas de material reciclable recuperado; un incremento en el alcance del modelo a recicladores de base y en la mejora de los ingresos por venta de material. Para este análisis, se enfocó el trabajo en el pilar de Servicios, a través del diseño de servicios complementarios y la implementación del servicio de compra de material.

Compra de material

Inicialmente, el modelo de gestión mixta que impulsó el municipio, contemplaba la alianza con tres cooperativas de recicladores de base para llevar el material recuperado en sus rutas a los puntos limpios de la comuna. Con esta modalidad de trabajo se buscaba potenciar a las organizaciones locales de la comuna, pero la realidad de la mayoría de los recicladores de base que trabajaban en el territorio es que no forman parte de las cooperativas existentes. La idiosincrasia de los recicladores hace que su trabajo sea mayoritariamente individual y que pocos tengan interés en ser parte de una organización. Es por ello que identificar opciones que permitan incorporar a aquellos recicladores que no quieran pertenecer a una organización, pero que trabajen en la comuna es vital. De igual manera, en caso de que existan otras organizaciones de recicladores en el territorio, éstas podrán ser incluidas en el modelo mediante esta vía.

El desarrollo de un servicio de compra de material a otros recicladores de la comuna, tiene como objetivo optimizar el uso de la infraestructura municipal de forma sustentable, proyectando impactos positivos ambientales

El desarrollo de un servicio de compra de material a otros recicladores de la comuna, tiene como objetivo optimizar el uso de la infraestructura municipal de forma sustentable, proyectando impactos positivos ambientales (debido al incremento de las tasas de reciclaje), sociales (por el aumento en el alcance del proyecto a recicladores), y económicas (bajo la premisa del modelo donde se prevé una mayor rentabilidad en función a los volúmenes de material a vender).

De esta forma, el municipio y las cooperativas de recicladores consideraron ofrecer el servicio de compra de material en el punto limpio a recicladores agrupados e independientes. Esto quiere decir que, las cooperativas que trabajan con el municipio en la gestión mixta ofrecen un servicio de compra del material a recicladores que son parte de organizaciones

o recicladores independientes. Lo anterior, contempla que un reciclador de la comuna podrá acercarse a alguno de los puntos limpios, inscribirse en una base de datos y entregar su material, el que se pesa y se registra, y por el que posteriormente recibirá un pago (semanal o quincenal) por la venta correspondiente.

El servicio considera un incentivo para los recicladores cooperativizados, por lo cual, se contempla que exista una diferencia de precios entre los que se ofrecen a los recicladores que pertenecen a alguna de las cooperativas y el precio que se ofrece a los recicladores externos al modelo (un 10% de diferencia aproximadamente). Logrando que exista un mejor precio para los recicladores de base cooperativizados, abre la posibilidad de incentivar a los recicladores externos que estén dispuestos a pertenecer a alguna de las cooperativas existentes o conformar una propia, con la intención de mejorar sus ingresos.

El funcionamiento de este servicio, se basa en el principio de que, al incrementar los volúmenes que llegan a la infraestructura municipal, aportado por diversos recicladores, es posible aumentar la cantidad de material, vender en mejores condiciones a empresas valorizadoras, aumentando los ingresos al sistema y haciendo que la realización de este servicio sea más costo eficiente. Desde esta misma lógica, cuando la Ley REP se encuentre en etapa de implementación, se apuesta a que el municipio cuente con un volumen importante de recuperación de su residuos, para que pueda establecer convenios con los sistemas de gestión.

Actualmente, la mayor parte de los recicladores que no pertenecen al modelo, venden sus materiales reciclables recuperados a intermediarios (formales e informales), quienes ofrecen un precio por compra de material menor al precio de venta en empresa valorizadora, ya que deben asegurar su propia rentabilidad y pagar por la logística asociada al transporte de material de forma directa. En el modelo de gestión mixta, los costos asociados por la gestión de los residuos reciclables están compartidos entre el municipio y los recicladores, permitiendo que los precios ofrecidos a los recicladores externos sean mayores a los ofrecidos por los intermediarios y además, incorpora a los recicladores al mercado formal, dándole registro y trazabilidad a los residuos que entregan.

Las empresas valorizadoras como destinatarias de los residuos reciclables recuperados en los puntos limpios, presentan diversas modalidades de pago en la transacción comercial; con pagos a 60 días, pagos mensuales, pagos quincenales, pago semanales y muy pocas con pago diario. Muchos de los recicladores que recuperan material no tienen los medios para transportarlo a empresa valorizadora, además que los plazos de pago no se condicen con los hábitos de consumo de estas personas necesariamente, es por ello que los recicladores suelen vender sus materiales a intermediarios, quienes tienen la capacidad de pagar al momento de la entrega y se encargan de la logística de transporte. En este contexto, se vislumbra la complejidad que los recicladores vayan cambiando sus ingresos de una modalidad diaria a una modalidad periódica, como lo sería en los puntos limpios. Para ello, el modelo considera que la mejora de los precios por material entregado en los puntos limpios, y la diversificación de los recicladores en la prestación de servicios de la gestión mixta irán incidiendo en flexibilizar sus estructuras de pago. Para dar fluidez al servicio, es imperioso contar con una caja chica que asegure la independencia en el pago a recicladores respecto a los plazos de pago de las empresas valorizadoras y tratar que el pago por el material no sea mayor a una vez por semana.

Cabe señalar que la dificultad del pago diario radica en la posibilidad de contar con dinero en efectivo y el riesgo a ser asaltados, por lo tanto, se consideró el pago por medio de depósito a la cuenta de cada reciclador. Para no estresar la administración del punto limpio, la transacción se realizó semanalmente. A medida que se cuente con mayores recursos de administración, se podría evaluar el pago en periodos más cortos.

Resultados esperados

El principal resultado de este tema corresponde al diseño de mecanismos que permitan la implementación del servicio de compra de material, que generaría un impacto positivo en componentes sociales, económicos y ambientales, mediante la ampliación de la cantidad de recicladores que entregan sus materiales reciclables a la red de puntos limpios, aumentando los volúmenes que facilitan la negociación de precios y un aumento en los ingresos a la vez que las tasas comunales de reciclaje crecen. De acuerdo a lo anterior, se esperan las siguientes variaciones:

Tabla 1: Estructura de distribución de ingresos por venta de material de recicladores pertenecientes al modelo

Tipo de material	Subcategoría	Precio de venta en empresa valorizadora (CLP$/kg)	Precio de compra a cooperativas del modelo (CLP$/kg)	Aporte a caja chica (CLP$/kg)
Cartón	Cartón	35	30,8	4,2
Papel	Blanco	155	136,4	18,6
	Mixto	75	66	9
	Diarios	70	61,6	8,4
	Revistas	75	66	9
PET	Transparente	330	290,4	39,6
	Color	170	149,6	20,4
	Mixto	170	149,6	20,4
Aluminio	Latas	620	545,6	74,4
Hojalata	Hojalata	75	66	9
Vidrio	Vidrio	30	26,4	3,6
Cartón para bebidas	Cartón para bebidas	15	13,2	1,8

Tabla 2: Estructura de distribución de ingresos por venta de material de recicladores externos al modelo

Tipo de material	Subcategoría	Precio de venta en empresa valorizadora	Factor de ajuste por reciclador externo al modelo (CLP$/kg)	Precio de compra a recicladores y organizaciones externas (CLP$/kg)	Aporte a caja chica (CLP$/kg)
Cartón	Cartón	35	0,8	28	7
Papel	Blanco	155	0,8	124	31
	Mixto	75	0,8	60	15
	Diarios	70	0,8	56	14
	Revistas	75	0,8	60	15
PET	Transparente	330	0,8	264	66
	Color	170	0,8	136	34
	Mixto	170	0,8	136	34
Aluminio	Latas	620	0,8	496	124
Hojalata	Hojalata	75	0,8	60	15
Vidrio	Vidrio	30	0,8	24	6
Cartón para bebidas	Cartón para bebidas	15	0,8	12	3

Para la concreción de este resultado, se espera contar con documentos de diseño y protocolos del servicio que faciliten su implementación, seguimiento y control.

Además, se espera que las cooperativas de recicladores de base logren un nivel organizacional que les permita realizar las gestiones comerciales y financieras asociadas a la compra y venta de material.

Se espera además, que a través de la compra de material, nuevos recicladores y/o organizaciones de recicladores de base, se incorporen al modelo de gestión mixta.

El vínculo de los recicladores con el municipio puede propiciar otros aspectos que contribuyan a su formalización, tales como la certificación de competencias laborales y de su registro en el Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC), del Ministerio del Medio Ambiente. Por otro lado, será posible registrar y darle trazabilidad a los materiales recuperados, que hasta ahora han sido invisibilizados por el comercio informal, incorporándose como material apto de reportabilidad en la Ley REP.

Resultados alcanzados

Para la implementación del servicio de compra, se levantaron las actividades unitarias del proceso y se redactó un documento protocolo tipo, que le permitirá a los actores modificarlo de acuerdo a los requerimientos específicos para su implementación en el territorio. En el documento se especifican los aspectos de funcionamiento, roles y responsabilidades y condiciones de servicio atingentes al municipio, a los recicladores y a otros actores que podrían incorporarse a la estructura organizacional requerida.

En paralelo, y para lograr un nivel organizacional de las cooperativas que les asegure realizar las gestiones comerciales y financieras asociadas a la compra y venta de material, se realizaron una serie de talleres, en donde el más relevante corresponde a uno impartido por el Banco Estado, sobre educación financiera y productos bancarios aplicables para el desarrollo del servicio.

La implementación de este servicio no alcanzará a verse materializada en el contexto de este proyecto, pero existe el compromiso de la Corporación Innova Recoleta de implementarlo.

Aprendizajes

Para el correcto funcionamiento y para su replicabilidad en otros modelos, las cooperativas de recicladores de base deben tener un nivel organizacional que les permita realizar las gestiones comerciales y financieras asociadas a la compra y venta de material, junto con estar preparadas legalmente para ser parte del servicio. Por su parte, el municipio debe tener resueltos aspectos legales, jurídicos y económicos para el traspaso del material y el uso de la infraestructura municipal para el desarrollo de actividades comerciales.

La creación y mantención de una caja chica es de vital importancia en el diseño, implementación y operación de este servicio. El objetivo de una caja chica es contar con fondos en todo momento, para pagar a los recicladores por el material que aporten a la red de puntos limpios, y no depender exclusivamente de los plazos que las empresas valorizadoras manejen, permitiendo la fluidez de dinero y de material necesario para los puntos limpios.

Por otro lado, se identifica la necesidad de que los recicladores deben comenzar a cambiar la gestión económica de sus ingresos, ya que es vital que administren sus recursos de manera tal que les asegure soportar los plazos que se toman las empresas para pagar el material. De todas maneras, existen casos en que empresas valorizadoras pueden llegar a acuerdos más convenientes para ambas partes en los plazos de pago, pero no constituyen una regla general. Además, la Ley REP contempla a los recicladores como gestores, por lo que los servicios licitados por los sistemas de gestión, no contemplarán necesariamente pagos diarios.

El pago por la compra de material debe realizarse de manera oportuna y respaldada. Se recomienda no mantener dinero en las instalaciones municipales.

El servicio de compra de material, está asociado directamente con una buena gestión financiera de los recursos y de la información. La entrada de material aportado por recicladores, se realiza contemplando su correcto registro y su posterior venta. La venta del material depende de la correcta administración del dinero, que asegure gestionar el pago a los recicladores de manera clara y ordenada.

La clave para el correcto funcionamiento de este servicio, es la administración de recursos, tanto el flujo de material como el flujo monetario. En particular, el flujo monetario que se realizaría a través de la organización, conlleva la necesidad de contar con apoyo técnico y financiero adecuado, con el fin de respetar las consideraciones normativas y legales, como el cumplimiento de las declaraciones en el Servicio de Impuestos Internos, documentos que respalden las transacciones y mantención de patentes comerciales adecuadas para el desarrollo de la actividad que permita la formalidad del servicio a través de las declaraciones pertinentes en el Servicio de Impuestos Internos.

Conclusiones

El servicio de compra de material en la gestión mixta constituye una herramienta que abre los puntos limpios a que lo recicladores (independiente del servicio que realicen) puedan entregar su material a través de una vía formal de comercialización y dándole registro y trazabilidad. Además, posibilita ampliar la función de los puntos limpios, desde un lugar que solo recibe material de la comunidad a un lugar comercial que le permita los recicladores vender el material y con eso tener un beneficio económico inmediato.

La entrada de nuevos recicladores y/o organizaciones de recicladores de base al modelo, se traduce en un aumento de las cantidades de material gestionadas en la red de puntos limpios, logrando negociar y mejorar los precios de compra y generar un beneficio real en el trabajo de los recicladores.

Gracias a lo anterior, la gestión de la red de reciclaje puede ser más eficiente en su operación y rentabilidad, ya que el aumento de la cantidad de material recuperado por recicladores de base (que no generan tantas labores de separación y segregación como el material aportado por el público), y los costos fijos de operación de la infraestructura, tienden a disminuir el costo por tonelada de material reciclable recuperada.

Con la correcta administración de este servicio, se espera que en un punto limpio sea posible recolectar y gestionar entre 30 y 40 toneladas de material reciclable.

Servicios complementarios

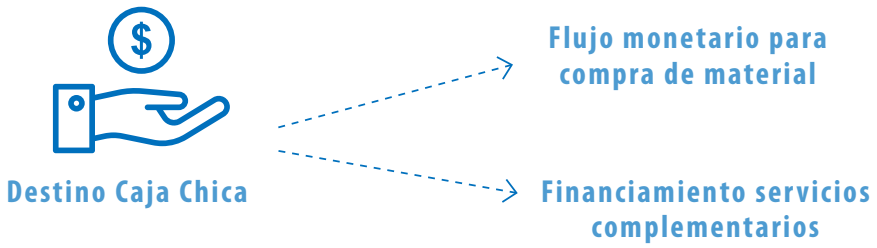
La implementación de modelos de gestión mixta contempla el diseño e implementación de 10 servicios que pueden realizarse de forma conjunta entre municipios y recicladores de base. Particularmente, la comuna implementó su modelo de gestión mixta basado en servicios de rutas retiro a grandes generadoras, operación de infraestructura municipal y retiro de material en infraestructura municipal.

El modelo de gestión mixta de la comuna, incluyó en su diseño original la creación de una caja chica que se financia con la totalidad de los ingresos generados por la venta de material reciclable aportado por el público y por un 12% de los ingresos generados por la venta del material aportado por los recicladores de base.

La creación y mantención de una caja chica tiene dos objetivos; por una parte es respaldar las transacciones comerciales en los puntos limpios por concepto de compra de material, y por otro lado es funcionar como un fondo que le permita a los recicladores desarrollar servicios complementarios, recibiendo un pago por ello.

Esquema: Objetivos y destinos de la caja chica

El concepto de servicios complementarios nace a partir del interés de aumentar las tasas comunales de reciclaje en conjunto con los recicladores de base, a la vez que se apoya el desarrollo laboral de los recicladores potenciando la diversificación de



los servicios prestados. Generalmente, los recicladores recolectan material en rutas propias y su servicio se limita, en muchos casos, al retiro en grandes generadores. Con la implementación de la gestión mixta, es posible apreciar que el municipio y/o los vecinos de la comuna tienen otras necesidades y requisitos asociados al reciclaje, que podrían ser asumidos por los recicladores bajo ciertas condiciones de servicio. La definición de servicios complementarios responde a estas necesidades y se basa en la experiencia de los recicladores, quienes han realizado estas actividades, pero desde una vereda informal, y por lo general, sin pago asociado.

La identificación de los servicios complementarios se diseña de acuerdo a los requerimientos y consideraciones del municipio y de las organizaciones de recicladores de base. El diseño e implementación de los servicios complementarios se estima en función del flujo de entrada de dinero a la caja chica. Las condiciones de los servicios complementarios, se levantan de acuerdo a la capacidad de los recicladores y a los requisitos de los clientes. La formalización para la operación de los servicios complementarios, se realizará a través de una serie de instrumentos que identifiquen los roles y responsabilidades de las partes, así como también las condiciones específicas de cada servicio.

Resultados esperados

Para la implementación de pago por servicio, es necesario que de forma local, tomando en cuenta la realidad municipal y de los recicladores, se definan qué servicios de la gestión mixta son de interés desarrollar y/o potenciar.

El objetivo es que para cada servicio identificado, se diseñe de forma específica y local cómo deberían implementarse y operar. Que cada uno de los servicios cuente con un protocolo específico de operación, que permita estructurar y controlar su desarrollo y que a la vez sea flexible para su modificación en caso de ser necesario.

Asociado al diseño de cada servicio, es de vital importancia estimar los costos. Dentro de los resultados esperados, es relevante contar con una evaluación económica de los servicios que posibilite estructurar el funcionamiento de la caja chica, para determinar mensualmente qué y cuántos servicios pueden financiarse al mes, sin perjuicio de la operación normal de la red de puntos limpios y la fluidez necesaria para el pago por el material aportado por los recicladores de base.

Resultados alcanzados

Para el diseño del pago por servicio complementario, se sostuvieron una serie de reuniones con el municipio, con la corporación Innova Recoleta y con recicladores de base. El primer paso era la definición de qué servicios de la gestión mixta eran susceptibles de incorporar a esta modalidad de pago. Los servicios identificados fueron transporte de material a planta valorizadora, transporte de material desde puntos verdes a punto limpio, apoyo en la operación de puntos limpios, retiro de material en eventos.

Para cada uno de los servicios identificados, se elaboraron protocolos específicos de funcionamiento de acuerdo al diseño preliminar. En los documentos se especifican los aspectos de funcionamiento, roles y responsabilidades y condiciones de servicio atingentes al municipio, a los recicladores y a otros actores que podrían incorporarse a la estructura organizacional requerida.

El financiamiento de los servicios complementarios se realizará a través de la caja chica que se mantiene de forma asociada a la operación de los puntos limpios. La entidad que estará a cargo de administrar la caja chica es aquella definida a través de convenio con el municipio, en este caso, las organizaciones de recicladores de base.

La creación y mantención de una caja chica surge originalmente de la necesidad de contar con fondos en todo momento, que permita pagar a los recicladores por el material que aporten a la red de puntos limpios, y no depender de los plazos que las empresas valorizadoras manejen, permitiendo la fluidez de dinero y de material necesario para los puntos limpios. De acuerdo a la operación de los puntos limpios, se estima que separando un monto fijo mensual de CLP$2.000.000, es posible cubrir la totalidad de las transacciones asociadas a la venta de material aportada por los recicladores de base. El remanente de ingresos en la caja chica, serían destinados al pago por el desarrollo de servicios complementarios, identificados entre los recicladores y el municipio.

Dentro del diseño de los servicios, se obtuvieron los siguientes resultados asociados a la distribución de la caja chica y al financiamiento de los servicios complementarios:

Figura 1: Estructura de ingresos en caja chica

Tabla 3: Destino de recursos según definiciones

Fuente de ingresos según origen	Porcentaje de aporte a caja chica según origen	Destino de caja chica		
		Reinversión en cooperativas del modelo	Fondos reservados corporación	Servicios comple-mentarios
Venta de material aportado por comunidad	100%	0%	40%	60%
Venta de material aportado por RB del modelo	12%	20%	20%	60%
Venta de material aportado por RB externos al modelo	20%	20%	20%	60%

Tabla 4: Valorización y costos observados por servicio complementario

Servicios comple-mentarios	Descripción	Comentario	Valor observado por servicio	
			Unidad de valorización	Rangos de valores observados
Transporte de material	Corresponde al servicio de traslado de material procesado desde puntos limpios a empresa valorizadora.	El monto a pagar por flete depende de la cantidad de material transportado, ubicación del destinatario final, tiempo de espera para la descarga de material y otras variables específicas	Valor por servicio	$10.000 - $70.000
Operación de PL	Corresponde al servicio de operación de puntos limpios, en donde se considera el pago por horas de apoyo de recicladores de base al interior de infraestructura municipal en labores de separación de material, acondicionamiento según comprador, enfardado, pesaje, registro, entre otros. Se considera que este servicio puede ser solicitado en caso de ser necesario en puntos limpios, aumento en la entrada de material, turnos de fin de semana, entre otros.	El monto a pagar por este servicio está directamente relacionado con las características del reciclador (Base, Avanzado, etc). Los valores observados para este servicio están entre los $2.500 y los $2.875 por hora de trabajo. Se considera que el desarrollo de este servicio se desarrollará con un mínimo de 5 horas.	Valor por servicio (calculado para 5 horas)	$12.500 - $14.375

Servicios comple-mentarios	Descripción	Comentario	Valor observado por servicio	
			Unidad de valorización	Rangos de valores observados
Retiro puntos verdes	Corresponde al servicio de recolección de material reciclable aportado por la comunidad en puntos verdes en el territorio. Para la solicitud de este servicio es necesario identificar el comportamiento de cada punto verde a atender, ya que el valor dependerá de la priodicidad de retiro, tiempo de demora de carga y descarga, cantidad de material retirado, combustible utilizado para el transporte, entre otros	El monto a pagar por este servicio se estima a partir del programa Instituciones Sustentables de CEMPRE.	Valor por servicio	$5.000 - $35.000
Servicio en eventos	Corresponde al servicio prestado por recicladores en eventos organizados por el municipio (Womad, fiesta de la chilenidad, etc). Este servicio contempla el apoyo en educación ambiental, en atención a vecinos y a recuperación, separación, adecuación, pesaje y registro de materiales reciclables generados en el evento. Este servicio debe ser coordinado con la suficiente anticipación que le permita a los RB programar su trabajo	El valor HH mínimo corresponde al observado en la comuna, mientras el máximo corresponde al informado por los recicladores de cuánto debería costar el servicio de acuerdo a sus expectativas. Los valores observados varían entre los $2.063 y los $3.125, considerando turnos de 8 horas, se obtienen los valores tabulados	Valor por hora hombre Valor por servicio (calculado para 8 horas	$16.500 - $25.000

Aprendizajes

La definición de servicios complementarios puede variar según los intereses del municipio y de los recicladores de base. De todas maneras, es importante destacar que independiente de los servicios que se desee priorizar, el éxito en su implementación dependerá principalmente de la rentabilidad que genere su desarrollo en los recicladores de base. El no asegurar la rentabilidad y/o condiciones de servicio favorable para los recicladores de base, es riesgoso para la ejecución de los servicios complementarios, ya que los recicladores podrían no estar interesados en llevar a cabo las actividades por un pago que no es el adecuado impidiendo su desarrollo, además, se crearían expectativas asociadas al pago por servicio que no representan el valor real. Por otro lado, la formalización en la realización de los servicios, a través de protocolos específicos, convenios, mecánicas de control y de mejoramiento continuo, es de vital importancia, ya que permitirán definir las condiciones bajo las cuales se desarrollará.

La estimación del costo de cada servicio debe realizarse de acuerdo a las expectativas del municipio, de los recicladores y de los clientes, por lo que la comunicación efectiva de las partes asegurará el éxito de su implementación.

Conclusiones

La implementación del pago por servicios al desarrollo de servicios complementarios constituye un mecanismo idóneo para la recuperación de mayores cantidades de material reciclable, dándole a los recicladores de base la posibilidad de ampliar el espectro de servicios a realizar y mejorar sus condiciones socio laborales, integrándolos como pieza clave en el alcance territorial que puede tener el Plan Comunal de Reciclaje.

La instauración y permanencia de los servicios complementarios, dependen directamente de los ingresos asociados al reciclaje, que permitan financiarlos. La definición de la contratación de servicios complementarios por parte del municipio, están asociados a los requerimientos situacionales de la operación de la red de puntos limpios, por lo que no serán constantes en el tiempo, pero que tiene la potencialidad de ser requeridos periódicamente de acuerdo al presupuesto disponible en el momento dado.

4 HERRAMIENTAS GUÍA PRÁCTICA

INTRODUCCIÓN

La Responsabilidad Extendida del Productor (REP) establece que los productores (fabricantes e importadores), de ciertos productos (llamados prioritarios), deben hacerse cargo del manejo hasta el final de su vida útil. La aplicación de este instrumento y el fomento al reciclaje, se estipulan en la Ley 20.920.

En la implementación de la Ley, es fundamental la labor que realizan los Recicladores de Base y por ello es necesario desarrollar una plataforma que entregue las herramientas para dar trazabilidad a sus gestiones y labores.

Es importante destacar que los Recicladores de Base realizan su trabajo fuera del marco regulatorio laboral y sanitario, además no poseen ningún tipo de seguridad social, ni salud, a pesar de que se encuentran expuestos a accidentes de tránsito y a cortes por el manejo de residuos que muchas veces resultan filosos o se encuentran mezclados con otro tipo de residuos. Estas condiciones de informalidad en que trabajan, debido a que es un trabajo independiente y no regulado, dificulta el registro y la trazabilidad de los materiales (residuos) que recuperan, haciendo complejo establecer contratos de trabajo con ellos, dado que no cuentan con una organización única que los represente o con personalidad jurídica en muchos casos, tampoco es posible obtener información oficial y reportable del material que recuperan de manera periódica.

PLATAFORMA NEWEN RECICLA

Frente a este escenario y con el ánimo de identificar herramientas que permitan la inclusión de los recicladores como gestores de residuos, es que se implementa ***Newen Recicla***, una aplicación web originaria de Colombia (originalmente ARB), utilizada por la Asociación de Recicladores de Bogotá (ARB), para cuantificar la cantidad de materiales reciclables gestionados por recicladores de base. La aplicación cuantifica y sistematiza el aporte real en toneladas recuperadas que los recicladores ingresan a la cadena de reciclaje. Esta aplicación fue facilitada al Movimiento Nacional de Recicladores de Chile como herramienta de trazabilidad para el trabajo de los recicladores de base.

La implementación de la plataforma Newen Recicla, busca cuantificar la cantidad de material reciclable aportado por los Recicladores de Base en Chile, con el fin de potenciar su participación en sistemas de gestión enunciados por la Ley 20.920, junto con optar -en un futuro- al pago por servicio de reciclaje, como opción de financiamiento de sus labores.

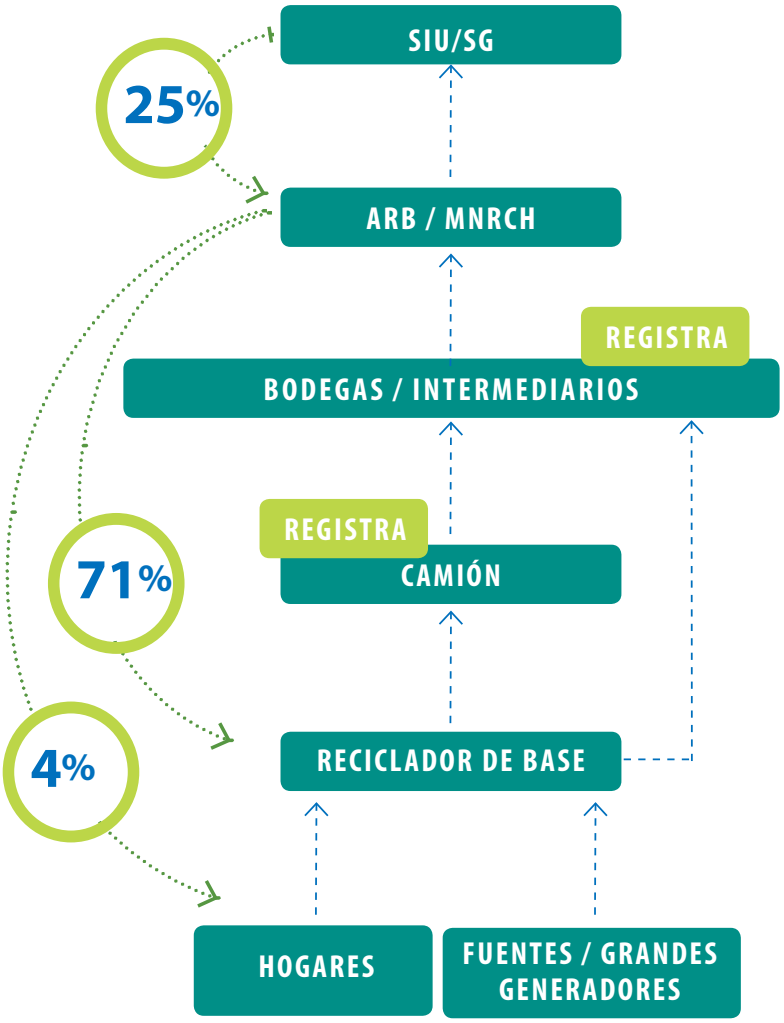
ANTECEDENTES

A. ASOCIACIÓN DE RECICLADORES DE BOGOTÁ (ARB)

La Asociación de Recicladores de Bogotá (ARB), siendo una entidad prestadora de Servicios Públicos de propiedad de las Organizaciones de Recicladores de Bogotá, dispone de una herramienta de gestión e información que vincula recicladores de base, bodegas y conductores, conocida como la Plataforma de Registro de Recicladores y Reciclaje, que al 2017 operaba con más de 9.000 recicladores de base, 350 vehículos, 2.000 bodegas y usuarios, reportando mensualmente 14.000 toneladas de material reciclable en promedio.

El funcionamiento de la plataforma en Bogotá, Colombia, se detalla en el esquema 1, en donde el registro de materiales se realiza de manera directa por los encargados de las bodegas y de los camiones, quienes son los que reciben el material aportado por los recicladores de base. El incentivo de los encargados de bodega y de camiones para el registro de los materiales se basa en un pago por servicio entregado por el gobierno central de Colombia para asegurar la trazabilidad y evidenciar cuantitativamente la labor de los recicladores de base en el país.

ESQUEMA 1: Distribución gráfica de incentivos y funcionamiento de la plataforma en Colombia



SIU: Sistema de Información Urbana.
SG: Sociedad General
ARB: Asociación de Recicladores de Bogotá
MNRCH: Movimiento Nacional de Recicladores de Chile

B. ACUERDO COOPERACIÓN

El día 25 de octubre del 2017, se firmó un acuerdo de cooperación entre la Asociación de Recicladores de Bogotá, el Movimiento Nacional de Recicladores de Chile (MNRCH), la Iniciativa Regional para el Reciclaje Inclusivo (IRR), Compromiso Empresarial para el Reciclaje (CEMPRE), y con el apoyo del Ministerio del Medio Ambiente (Chile), en donde las partes acuerdan cooperación sobre los siguientes enunciados:

- **Implementación en Chile del sistema electrónico**.
- **Compartir información**, brindar apoyo técnico, mantenimiento del sistema, apoyo económico y técnico en el proceso de transferencia y capacitación, y reunir a los recicladores de base para que se sumen al sistema.
- **Plan de trabajo y pilotos**:

  Etapa1: traspaso de la herramienta de gestión ARB y su adaptación a las necesidades y contexto chileno. Articulación de la herramienta con los sistemas públicos y privados vinculados con la Ley 20.920.

  Etapa2: Proceso de capacitación y tutoría interna para desarrollar capacidades locales en los técnicos y funcionarios del MNRCH para la gestión y mantenimiento de la herramienta.

  Etapa3: Desarrollo de dos planes pilotos a priorizar, al menos 2 comunas entre las siguientes: Recoleta, Peñalolén, Valparaíso, Concepción, Hualpén y San Pedro de la Paz.

  Etapa4: Evaluación de los resultados de los pilotos y se propondrán actividades para masificar el uso del sistema.

C. PILOTAJE NEWEN-RECOLETA

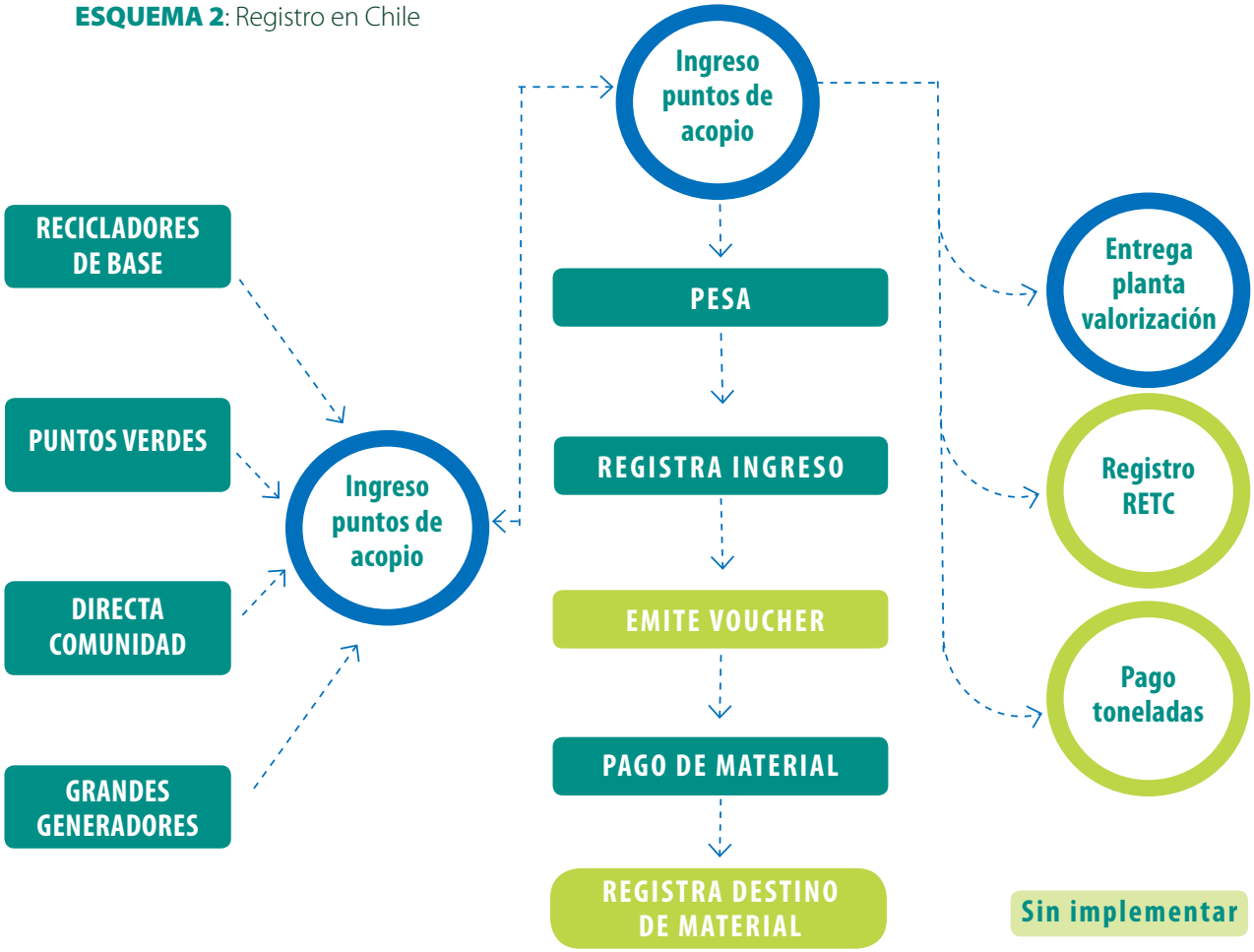
De acuerdo al convenio entre las instituciones patrocinadoras de la implementación de Newen en Chile, y al plan de trabajo definido en el convenio, se dio inicio a un periodo de prueba y pilotaje de la plataforma en la red de puntos limpios de la comuna de Recoleta entre los meses de diciembre del 2017 y febrero del 2018. En dicho periodo de prueba, se identificaron una serie de modificaciones necesarias para la correcta implementación de la plataforma en Chile. Dichas observaciones fueron enviadas a los encargados de la plataforma en Colombia.

De forma paralela, los puntos limpios de Recoleta continuaron registrando material reciclable en la plataforma. La responsabilidad del registro a diario e in situ de la entrega de material, recaía en una sola persona, es por ello, que el registro en Newen no se logró hacer de manera inmediata al momento de la recepción del material, sino que se actualizaban los registros una vez al mes.

Adicionalmente, los errores de registros, no podían ser corregidos directamente, ya que el acceso y edición de la base de datos estaba bloqueado.

Entre los puntos críticos que se evidenciaron en el periodo de prueba, surgió la noción de que la plataforma de ARB fue diseñada bajo un concepto de funcionamiento que no se adecuaba naturalmente a cómo se proyectaba el trabajo de los recicladores de Chile dentro de los márgenes de la Ley REP. Es más, se levantó un flujo esquemático de la información y como debería funcionar la plataforma en Chile, detallado en el esquema 2. Al contrastar la información con el esquema 1, existen procesos de registro de camiones y bodegas que no son compatibles con el modelo de puntos limpios que se buscaba implementar en el país.

ESQUEMA 2: Registro en Chile



De todas maneras, durante el pilotaje de la plataforma, se logró registrar un total de 42,3 toneladas de material reciclable, correspondiente a lo recibido en los puntos limpios de Recoleta, con un total de 596 entradas.

Se identificó que el desafío más importante de la implementación es definir cómo realizar las modificaciones necesarias para su funcionamiento.

Actualmente, la Municipalidad de Recoleta ha continuado con el registro de sus materiales reciclables a partir de una planilla similar a la base de datos interna de la plataforma y al desarrollo de una extensión al funcionamiento de Newen.

C. REPORTES, OBSERVACIONES Y MODIFICACIONES

A partir de la experiencia de pilotaje en el periodo de pruebas de la plataforma en la comuna de Recoleta, se realizaron una serie de observaciones, comentarios y solicitud de modificaciones para la correcta implementación de Newen en Chile. A continuación, se presentan las principales dificultades y problemas surgidos.

- **Formulario de inscripción de personas**: la plataforma solicitaba información de identidad asociada a ciudadanos colombianos.
- **Registro de material de entrada en bodega**: imposibilidad de registrar la procedencia del residuo cuando los recicladores entregaban material directamente en punto limpio.
- **Comprobante de ingreso de material**: la plataforma no generaba comprobante automático de ingreso de material para ser entregado a recicladores por el aporte de material.
- **Variedad de reportes:** la generación de reportes estaba asociado a la exportación de bases de datos segmentadas, difíciles de manejar e interpretar.
- **Edición y corrección de información**: imposibilidad de editar y corregir registros con errores.
- **Bodega virtual**: dificultad de registrar material aportado por recicladores de base que no eran descargados en los puntos limpios, sino que transportados directamente a empresas valorizadoras.
- **Incorporación de nuevos puntos limpios**: dificultad de registro del material aportado por recicladores de base cuando éste entregaba en más de un punto limpio.
- **Perfil de conductores**: el sistema en Chile no considera la figura de un conductor.

- **Puntos de recolección**: el sistema en Chile no consideraba que un conductor retirara el material de los recicladores de base en puntos específicos del territorio.
- **Salida de material**: imposibilidad de registrar el destinatario final del material reciclable en la plataforma.
- **Precios por material**: imposibilidad de registrar el precio de compra/venta del material reciclable.
- **Flujo de caja**: imposibilidad de llevar un control de caja a partir de la información de la plataforma.
- **Control de stock**: imposibilidad de llevar un control de stock a partir de la información de la plataforma.

E. INICIATIVA NATURA

Natura Cosméticos S.A. forma parte del Compromiso Empresarial para el Reciclaje en Chile (CEMPRE Chile), como socio fundador. Además fue una de las organizaciones firmantes en el convenio de colaboración con la Asociación de Recicladores de Bogotá en el traspaso de la herramienta de registro y trazabilidad Newen.

En esta dinámica de trabajo, Natura Cosméticos impulsa el desafío autoimpuesto de hacerse responsable del 20% de material equivalente que pone en el mercado, correspondiente a 205,6 toneladas en el año 2017, realizando un piloto de pago por servicio de recolección, simulando los mecanismos que se esperaba para el funcionamiento de los sistemas de gestión considerados en la Ley 20.920.

Para ello, Natura Cosméticos hizo el énfasis que la contabilización del 20% de material recuperado, debía hacerse considerando el trabajo de los recicladores de base, y que se les pagara por la trazabilidad del material que fue recuperado por ellos en el periodo de noviembre del 2017 y agosto del 2018. Además, era vital para Natura contar con documentos que acreditaran la trazabilidad del material recuperado, que

se llevara registro de ellos en la plataforma Newen Recicla y que los recicladores considerados contaran con su respectiva certificación de competencias laborales (otorgada por ChileValora), y que estuviesen debidamente inscritos en el registro de recicladores de base de acuerdo a la Ley.

F. VALIDACIÓN E INNOVACIÓN SOCIAL (CORFO)

La Corporación de Fomento a la Producción (CORFO), a través del Comité InnovaChile dispone del ***"PROGRAMA DE INNOVACIÓN SOCIAL"***. Este Programa, tiene por objetivo fomentar la co-creación de innovaciones sociales, a través del cofinanciamiento de proyectos que signifiquen el desarrollo de nuevas y mejores prácticas sociales. Los objetivos de este programa corresponden a generar soluciones innovadoras a problemas sociales y/o medioambientales de un territorio específico; mejorar el bienestar de los beneficiarios atendidos por los proyectos financiados; participación abierta y colaborativa de los actores relevantes para el territorio; creación y/o fortalecimiento de ecosistemas locales de Innovación Social; desarrollo y establecimiento de nuevas y mejores prácticas sociales.

En el marco del referido Programa, se inserta el instrumento de financiamiento denominado: ***"Línea 2: Validación de la Innovación Social"***, cuyo objetivo específico es fomentar la co-creación de innovaciones sociales, a través del cofinanciamiento de proyectos que signifiquen el desarrollo de nuevas y mejores prácticas sociales, desde la fase de prototipos y hasta la fase de validación.

En el año 2018, CEMPRE Chile postula a este financiamiento con el proyecto ***"Promoción de la Gestión Mixta e inclusiva de los residuos domiciliarios en puntos limpios"***, cuyos objetivos se especifican a continuación.

Objetivo general del proyecto:

Validación de un modelo de gestión mixta escalable de los puntos limpios que aseguren auto sustentabilidad ambiental, económica e inclusión de recicladores de base como gestores de residuos en el marco de la Ley REP.

Objetivo específico del proyecto:

- Ajustar modelo de gestión a la realidad de cada comuna, considerando los recursos y experiencias de operación de residuos disponibles en cada una de las comunas donde se validará.
- Masificar la implementación y realizar ajustes necesarios de la herramienta tecnológica Newen como sistema de trazabilidad y registro.
- Conformar mesas técnicas de trabajo y de articulación de actores públicos y privados en cada comuna.
- Apoyar gestión y administración de puntos limpios que incluya la asistencia técnica a los recicladores de base.
- Realizar un análisis costo beneficio del modelo de gestión prototipo.

La validación, adecuación e implementación de la plataforma de registro y trazabilidad Newen recicla, es un elemento transversal en el desarrollo del proyecto, por lo que se realizaron una serie de actividades.

DESARROLLO

A. MESAS TÉCNICAS

En el contexto del desarrollo del proyecto financiado por CORFO, CEMPRE Chile busca validar un prototipo de gestión mixta entre municipios y recicladores de base en cuatro comunas de la Región Metropolitana que decidieron gestionar sus residuos con este enfoque.

Una de las actividades claves del proyecto, fue la creación de un espacio de trabajo colaborativo, denominado "***Mesa de Trabajo***", en donde se busca analizar, reflexionar y proyectar aspectos claves del modelo de gestión para su posterior replicabilidad y sustentabilidad.

Se realizaron un total de cinco Mesas Técnicas de trabajo, donde se abordaron las siguientes temáticas:

1) Formalización de recicladores de base,

2) Sistema de registro y trazabilidad,

3) Gestión mixta,

4) Estudio costo asociado a la gestión inclusiva y;

5) Aprendizajes del proceso de implementación del modelo, síntesis final.

De manera previa a la realización de la Mesa, el equipo de trabajo, junto a los recicladores de base y en consulta con municipios, identificaron a actores claves en la materia a tratar, para convocar e invitar a participar de la primera mesa técnica.

En particular, el objetivo de la segunda mesa fue presentar la herramienta Newen Recicla y los cambios en los que se ha trabajado tomando en cuenta la realidad chilena, para responder al registro y trazabilidad del material visibilizando la gestión del reciclaje y la labor de los recicladores de base, dentro del contexto de la Ley REP.

Asistentes:

- Soledad Mella, Movimiento Nacional de Recicladores de Chile
- Tomás Viveros, Disal
- Rodrigo Salvo, Falabella
- Yesenia González, Falabella
- Angelina Valenzuela, McDonalds
- Luis Tapia, Natura Cosméticos
- Erika León, Sorepa Spa
- Ricardo Valenzuela, Sorepa Spa
- Isidro Pereda, Sistema de gestión AB Chile.
- Lorena Oyarzún, Municipalidad de Quilicura
- María Isabel Pérez, Municipalidad de Independencia
- Gastón Morales, Municipalidad de Maipú
- Marcelo Minguez, Municipalidad de Peñalolén
- Carlos Acuña, Municipalidad de Recoleta
- Rosa Reyes, Municipalidad de Recoleta
- José Miranda, Cooperativa Santiago Recolecta
- Ximena González, Ministerio del Medio Ambiente
- Gloria Moya, CORFO RM
- Beatriz Montes, CORFO

La metodología de trabajo de la Mesa Técnica fue de exposición técnica y preguntas y respuestas a los actores clave para obtener retroalimentación, requerimientos, ideas y nuevos elementos a tener en cuenta durante la realización de Newen Recicla.

En este espacio del taller se realizaron preguntas a los asistentes respecto a los siguientes temas o preguntas guías:

¿QUÉ?

- **¿Qué utilidad tendría Newen para el SG?**
- **¿Qué oportunidad visualiza en la herramienta?**
- **¿Qué es Newen Recicla para el Movimiento de Recicladores de Chile?**
- **¿Qué características debería incluir como mínimo para operar?**

¿PARA QUÉ?

- **¿Para qué utiliza Newen hoy y qué elementos mejoraría?**
- **¿Para qué es necesaria una plataforma como Newen?**

¿CÓMO?

- **¿Cómo utiliza Newen hoy?**
- **¿Cómo se unifican las toneladas de Newen al ingresar a planta Valorizadora? ¿Qué puntos de control les hacen sentido en el funcionamiento? ¿Qué usuarios son relevantes en el escalamiento de Newen?**
- **¿Cómo se materializan pagos por servicio?**
- **¿Cómo se masifica el uso de Newen?**
- **¿Cómo y dónde se registra para asegurar la trazabilidad?**
- **¿Cómo se escala el uso de Newen?**

Al finalizar la mesa, se pidió a los invitados elegir una idea fuerza que creyeran era importante destacar para guiar el trabajo de la realización de la herramienta, su puesta en marcha o sobre la utilidad y potencial que tiene Newen Recicla. A continuación, se listan las ideas:

¿QUÉ?	¿PARA QUÉ?	¿CÓMO?
• **Cobertura nacional** • **Habilitar recicladores de base como gestores** • **Trazabilidad de ruta para pago por servicio (con seguimiento ruta)** • **Catastro y destacar su aporte en el sistema territorial** • **Disponibilidad de datos con base en la trazabilidad** • **Coordinación** • **Confianza en el servicio** • **Sencillo**	• **Capacidad de negociación con sistemas de gestión** • **Optimizar gestión de lugares de acopio y servicio** • **Registro detallado por fuente, claridad, trazabilidad y registro.**	• **Cada reciclador cuenta con ficha de ingreso** • **Fortalecer competencias y capacidades (municipios, recicladores de base, etc)** • **Responder necesidad y requerimiento por actor y servicio** • **Trazabilidad y georreferenciación.**

B. TÉRMINOS DE REFERENCIA

En función de todos los comentarios, percepciones, necesidades y validaciones a los que ha sido expuesta la plataforma, llega el momento de materializar las modificaciones requeridas para la implementación de la herramienta de registro y trazabilidad.

Se decide que es necesario re diseñar la plataforma, tomando como base conceptual la plataforma de ARB, pero construyendo desde cero Newen.

Para ello, y en trabajo conjunto con el Movimiento Nacional de Recicladores de Chile, Fundación Avina y Natura Cosméticos, se generan términos de referencia para el desarrollo del nuevo software, que se compartiría con empresas desarrolladoras y ayudaría a elegir a la definitiva.

El documento de términos de referencia, tenía por objetivo general el desarrollo e implementación de la ***Plataforma Newen Recicla*** (NEWEN), que permitiera a los Recicladores de Base de Chile gestionar y registrar la trazabilidad de los residuos valorizables que son recolectados, permitiendo mejorar los servicios de recolección, almacenamiento y acopio de estos materiales.

Objetivos Específicos:

1. **Desarrollar la Plataforma Newen** utilizando la información entregada como antecedentes, formularios y tablas indicadas en este documento u otro entregado complementariamente por la contraparte técnica.
2. **Documentar detalladamente** el desarrollo efectuado, considerando en especial el manejo de Base de Datos del Sistema, consultas SQL necesarias para reportes, condiciones de las consultas internas entre formularios y tablas.
3. **Aplicar el desarrollo herramientas** y procedimientos que permitan un manejo adecuado de la información,

considerando los conceptos de seguridad informática y protección de datos.

4. **Capacitar a responsables** de CEMPRE y MNRCH durante el desarrollo, la operación y puesta en marcha del sistema para los distintos niveles de usuarios.
5. **Generar manuales**, diagrama y estructura de datos, esquemas del flujo de la información, lo anterior para los distintos niveles de usuarios.
6. **Generar un módulo de reportes** con la información recolectada en cada formulario y que permita la implementación Big Data.
7. **Implementar la Plataforma Newen** en servidor de pruebas con versionamiento y bitácora para correcciones.
8. **Proponer** el desarrollo con uso de metodologías del tipo SCRUM/ágiles o similares.
9. **Permitir la integración** con otros sistemas de información, proponiendo tecnologías (ej. WS u otros).

C. RESULTADOS ESPERADOS

A partir de los términos de referencia y la contratación de una empresa desarrolladora, se espera que al final de la consultoría y del proyecto financiado por CORFO, se cuente con los siguientes productos:

1. Informes de avances y final detallando las etapas del desarrollo.
2. Bases de datos, módulos e interfaces.
3. Diseño del Sistema.
4. Formularios operativos y funcionando adecuadamente.
5. Reuniones de coordinación entre contrapartes y consultor.

6. Capacitación a los usuarios administradores y responsables del sistema.
7. Código fuente de la aplicación.
8. Métodos de respaldo y recuperación de los datos.
9. Garantía del Buen Funcionamiento del Sistema por 12 meses, posterior a la implementación en productivo del sistema desarrollado.
10. Soporte y mantención del sistema por periodo definido.
11. Diagramas de Flujos
12. Documentación completa asociada al desarrollo.
13. Manual de Instalación.
14. Manual de usuarios del sistema.
15. Manual del administrador de los sistemas.

CONCLUSIÓN

El traspaso de la plataforma de ARB, Colombia, presentó dificultades en su implementación en Chile, permitiendo identificar una serie de aspectos necesarios de modificar. La definición de criterios y conceptos para una plataforma como Newen Recicla, se abordó en diferentes ocasiones a lo largo de reuniones de equipo y en el desarrollo del proyecto financiado por CORFO.

La validación, adecuación e implementación de la plataforma de registro y trazabilidad Newen Recicla, es un elemento transversal en el proyecto, por lo que se desarrollaron una serie de actividades vinculadas, como mesas de trabajo, elaboración de términos de referencia y reuniones de equipo resolutivas.

A partir de las experiencias e información levantada de diversas actividades, se decide que el mejor enfoque para que la herramienta se implemente adecuadamente (atendiendo todas las necesidades del sistema y expectativas de los recicladores de base), es re diseñar y programar en Chile Newen Recicla.

La implementación de la plataforma Newen Recicla, busca cuantificar la cantidad de material reciclable aportado por los Recicladores de Base en Chile, con el fin de potenciar su participación en sistemas de gestión enunciados por la Ley 20.920 (Ley REP), junto con optar -en un futuro- al pago por servicio de reciclaje, como opción de financiamiento de sus labores.

PROTOCOLO DE FUNCIONAMIENTO

SERVICIO DE COMPRA DE MATERIAL A RECICLADORES DE BASE

1. INTRODUCCIÓN

Uno de los servicios identificados para el diseño e implementación de gestión mixta, es la compra de material reciclable a recicladores de base en infraestructura municipal. El objetivo de este servicio es captar los materiales recuperados por los recicladores de la comuna y contabilizarlos a través de la operación de la infraestructura municipal. La comuna de _____ cuenta con [Infraestructura municipal], [característica de infraestructura municipal]. La operación de la [Infraestructura municipal] ha sido concebida desde sus inicios con la inclusión de los recicladores de base de la comuna, incorporándolos como [características de modelo de gestión mixta].

El objetivo de este protocolo, es lograr la formalización del servicio de compra de material en infraestructura municipal, estandarizando los procesos y actividades a través de instrumentos que permitan controlar el flujo de entrada y salida de material reciclable y el flujo de caja asociado a la comercialización de los materiales, asegurando la sostenibilidad y la cooperación entre recicladores y municipios en el contexto de la gestión mixta.

2. IDENTIFICACIÓN DE ACTORES

1. **Municipalidad de _____:**
2. **Organización de recicladores de base:**
3. **Empresa valorizadora:**
4. **Gestores de residuos:**
5. **Otros:**

3. DISPOSICIONES GENERALES

El presente protocolo detalla las consideraciones, procesos y actividades específicas para el correcto desarrollo del servicio de compra de material en infraestructura municipal. Este protocolo considera únicamente la compra de material a recicladores de base formales en la comuna.

La infraestructura municipal destinada a servicios de reciclaje está compuesta por xx centros de acopio, xx puntos limpios, xx puntos verdes, xx puntos verdes móviles y xx minipuntos verdes. Todas estas instalaciones son de propiedad municipal y son de responsabilidad de la Dirección de _____, departamento de _____. Estas instalaciones tienen el objetivo de ofrecer a la comunidad un lugar donde depositar de manera separada los residuos que generan sus diferentes actividades, contribuyendo al aumento de las tasas comunales de reciclaje y reduciendo la cantidad de residuos que se destinan a rellenos sanitarios.

La Municipalidad de _____, concibe la gestión de los residuos reciclables a través de un modelo de gestión mixta, en donde plantea que la operación de la infraestructura municipal debe hacerse en conjunto con los recicladores de base de la comuna. El trabajo colaborativo conlleva una serie de roles y responsabilidades que se abordan en este documento como marco regulatorio de las partes que asegure el correcto funcionamiento de las instalaciones de reciclaje en la comuna.

Para efectos de este protocolo, se considera que el servicio de compra de material de se realizará los puntos limpios/centros de acopio de la comuna, considerando sus respectivas características:

I. PUNTO LIMPIO _____:

Ubicado en _____, cuenta con un área de recepción de residuos con acceso de público (xx bocas – xx contenedor de vidrio), área de separación, clasificación, almacenamiento y procesamiento del material (enfardadora, cinta transportadora, balanza, picadora, etc), área de aseo para el personal (sanitario y ducha para hombre y mujer), área de casino (incluye lavamanos, comedor, microondas, casilleros, etc), y sala de educación ambiental (incluye sillas, mesas, proyector, computador, etc).

De acuerdo a resolución sanitaria, este punto limpio recibe los siguientes residuos reciclables:

- **Plásticos**
- **Aluminio**
- **Cartón**
- **Papel**
- **Etc.**

II. CENTRO DE ACOPIO _____:

Ubicado en _____, cuenta con un área de recepción de residuos provenientes de distintos puntos de la comuna, área de separación, clasificación, almacenamiento y procesamiento del material (enfardadora, cinta transportadora, balanza, picadora, etc), área de aseo para el personal (sanitario y ducha para hombre y mujer), área de casino (incluye lavamanos, comedor, microondas, casilleros, etc), y sala de educación ambiental (incluye sillas, mesas, proyector, computador, etc).

De acuerdo a resolución sanitaria, este centro de acopio recibe los siguientes residuos reciclables:

- **Plásticos**
- **Aluminio**
- **Cartón**
- **Papel**
- **Etc.**

4. SERVICIO

1. CONDICIONES DEL SERVICIO

La infraestructura municipal está enfocada en recibir, separar, clasificar, pesar, registrar, procesar, almacenar y despachar material reciclable aportados directamente por la comunidad o por recicladores de base, material reciclable proveniente de otras instalaciones de reciclaje con menor capacidad de almacenamiento u otras fuentes.

En el caso de los recicladores de base, la recolección segregada y la posterior venta de material, constituye su fuente de ingreso. En ningún caso la gestión mixta considera que los recicladores de base deban aportar su material de manera voluntaria, sino que exista un pago por dicho material.

A continuación, se listan las condiciones que deben cumplirse para el desarrollo del servicio:

- **Solo se comprará material** a los recicladores que estén correctamente registrados en la nómina específica de la infraestructura municipal.
- Los recicladores de base **solo podrán entregar sus materiale**s en la infraestructura municipal designada para ello y en los horarios correspondientes a su funcionamiento.
- Los recicladores de base **deberán entregar sus materiales** a los operadores designados para la tarea de recepción.
- **Solo se comprarán** aquellos materiales definidos en la resolución sanitaria específica a la instalación.
- Los recicladores **no podrán retirar el material** aportado a la infraestructura municipal, una vez estos hayan sido pesados y registrados.
- **En ningún caso se debe manejar dinero** en efectivo al interior de la infraestructura municipal. El pago por material se realizará exclusivamente vía transferencia bancaria.
- **Debe existir una organización de recicladores de base asociada** a la operación de la infraestructura municipal, ya sea en la administración o como apoyo en la gestión comercial y financiera.

2. PROCEDIMIENTOS

El funcionamiento y operación de los puntos limpios/centros de acopio, se detalla en el protocolo específico para aquel servicio.

El funcionamiento del servicio de compra de material contempla los siguientes procesos y actividades:

Registro de recicladores de base

Para que un reciclador de base esté habilitado para entregar material reciclable en infraestructura municipal, debe estar previamente registrado en la nómina municipal y cumplir con el requisito de ser un gestor formal en términos de la Ley 20.920. En caso que un reciclador no esté registrado en la nómina, puede pedirle a un operador que lo incorpore para posteriormente ser validado por la administración y/o personal municipal.

Para completar el registro del reciclador como un nuevo proveedor, este debe al menos entregar la siguiente información:

- Nombre completo
- RUT
- Dirección
- Número de contacto
- Correo electrónico
- Perfil de competencias laborales como reciclador
- Registro en RETC
- Tipo de cuenta bancaria
- Número de cuenta bancaria

Además, durante el proceso de registro, el operador debe informarle al reciclador que el pago se realizará exclusivamente vía transferencia electrónica en un plazo definido. Una vez finalizado el registro, la administración de la infraestructura o el personal municipal, deben validar la información del reciclador e incorporarlo en la nómina de recicladores habilitados para entregar material.

Recepción de material

Solo se recibirán aquellos materiales que estén autorizados en la resolución sanitaria vigente.

La recepción del material aportado por un reciclador de base, debe ser llevada a cabo por al menos un operador de la infraestructura municipal. En caso de que todos los operadores de la infraestructura se encuentren ocupados en el desarrollo de sus funciones, deben comunicarle al reciclador el tiempo de espera o indicarle un horario donde tenga la certeza que su material será recepcionado.

El reciclador, como gestor formal de residuos, tendrá la obligación de entregar todos sus materiales reciclables correctamente separados y segregados.

En caso de que un reciclador quiera entregar residuos que no correspondan a la materialidad autorizada, se le debe solicitar a dicha persona que se lleve dichos residuos. En caso de que el reciclador se reúse a llevarse los residuos no autorizados, el operador debe advertirle al reciclador que la administración y/o personal municipal evaluarán su caso, pudiendo resultar en una prohibición de futuras entregas de material en la infraestructura.

Una vez los residuos sean depositados en los puntos limpios, estos no podrán ser retirados por el reciclador.

El municipio en conjunto con la administración, pueden decidir suspender la recepción de algún tipo de material en caso que no existan posibilidades de envío a destinatario final. En este caso, es deber del personal de la infraestructura informar a los recicladores para que dejen de traer dicho material.

El proceso de recepción debe realizarse de manera segura y responsable, cumpliendo todo lo estipulado en el plan de emergencias y contingencias específico de la infraestructura municipal y a la normativa aplicable de seguridad laboral.

Registro y entrega de comprobante

Solo se pesará y registrará el material entregado por recicladores que formen parte de la nómina interna de la infraestructura municipal. En caso que un nuevo reciclador manifieste su interés de entregar su material, los operadores están facultados para solicitar los datos de registro, pero su incorporación definitiva debe ser aprobada por la administración y/o por el personal municipal.

En caso del material aportado por recicladores de base, los operadores deben pesarlo según categoría y subcategoría y registrar las cantidades a nombre del reciclador específico. Adicionalmente, se le debe entregar al reciclador un comprobante de entrega con el detalle de los materiales que aportó a la infraestructura municipal.

Es de vital importancia que el pesaje y registro del material se haga en presencia del reciclador que lo aporto, ya que es en base a ello que se pagará el material. Del mismo modo, la emisión de un comprobante con el tipo de residuos recibidos y sus cantidades, sirve de respaldo para el reciclador o para la administración en caso de surgir problemas en el pago por el material.

Es responsabilidad de la administración y/o personal municipal capacitar a los operadores en el proceso de pesaje.

La administración y/o el personal municipal tienen el deber de capacitar a los operadores en el registro de material, entregando las herramientas tecnológicas para hacerlo de manera adecuada. Además, la administración y/o el personal

municipal debe revisar y validar todos los registros de material que ingresan en infraestructura municipal.

Gestión logística y administrativa de venta de material

Es deber de la administración y/o del personal municipal realizar las gestiones de comercialización de los residuos reciclables.

El servicio de transporte de residuos reciclable debe ser realizado por gestores autorizados (recicladores de base, gestores privados o municipios), o la empresa valorizadora puede retirar directamente desde la infraestructura municipal. En cualquier caso, el transporte de material reciclable debe ser realizado solo por vehículos que cumplan con la normativa aplicable para ello.

Se debe asegurar la trazabilidad de los materiales comercializados transportándolos a través de vehículos autorizados para ello y disponiéndolos en destinatarios finales autorizados.

La administración de la infraestructura será responsable de la venta de material a empresas valorizadoras. El pago por venta de la totalidad del material será recibido por la organización de recicladores de base asociada a la operación de la infraestructura municipal.

Es deber de la administración y/o personal municipal exigir la documentación asociada al transporte y a la venta del material, además de corroborar y llevar registro de dicha documentación, como la guía de servicio, preforma, facturas u otros.

Es deber de la administración y/o personal municipal, exigir estados de cuenta e historial de movimientos a la organización de recicladores de base que recibe el pago por venta del material gestionados en infraestructura municipal.

Es deber de la administración y/o personal municipal en conjunto con la organización de recicladores de base, evaluar constantemente el mercado para definir quién ofrece los mejores precios de material y negociar condiciones de retiro y precios.

Es deber de la administración y/o personal municipal en conjunto con la organización de recicladores de base, definir y comunicar los precios de compra de material en la infraestructura municipal para los recicladores que deseen aportar con sus materiales de forma directa.

Es deber de la organización de recicladores de base, exigir a la administración y/o personal municipal la nómina de recicladores habilitados para la compra del material, y sus registros asociados de aporte para gestionar los pagos específicos.

Pago a recicladores

La administración y/o la organización de recicladores, proceden a programar las

transferencias acordes a los registros de la infraestructura municipal y a los precios de compra del material. Se deberá llevar un archivo con todos los comprobantes de las transferencias realizadas a modo de respaldo en caso de disputas por el pago.

Es deber de la administración y/o personal municipal en conjunto con la organización de recicladores de base, definir los plazos de pago a los recicladores, pudiendo ser diario, semanal o quincenal.

5. ROLES Y RESPONSABILIDADES

A continuación se detallan los siguientes campos:

Proceso o actividad: procesos o actividades levantadas específicamente al servicio de operación de infraestructura municipal

Ejecutor: entidad encargada de ejecutar el proceso o actividad específico

Cargo: dentro de la estructura orgánica de funcionamiento de la infraestructura municipal, se identifican los cargos con roles y responsabilidades en la ejecución del proceso o actividad específico. Los cargos contemplados pueden ser por ejemplo: administrador/a, operador/a, monitor/a, entre otros.

Rol: corresponde al rol ejecutado por el cargo identificado. Por ejemplo: "revisar y validar registros"

Responsabilidad: corresponde al detalle de las responsabilidades del cargo de acuerdo a su rol en la ejecución del proceso o actividad específico. Por ejemplo: "solicitar registros a operadores para revisión y validación. Mantener respaldo de las cantidades registradas (comprobantes, facturas, entre otros)"

Proceso o actividad	Ejecutor	Cargo	Rol	Responsabilidad
Registro de recicladores de base	Municipio	Administrador/ operador		
	Organización de recicladores de base	Administrador/ operador		
Recepción de material	Municipio	Administrador/ operador		
	Organización de recicladores de base	Administrador/ operador		
Registro y entrega de comprobante	Municipio	Administrador/ operador		
	Organización de recicladores de base	Administrador/ operador		
Gestión logística y administrativa de venta de material	Municipio	Administrador/ operador		
	Organización de recicladores de base	Administrador/ operador		
Pago a recicladores	Municipio	Administrador/ operador		
	Organización de recicladores de base	Administrador/ operador		
	Organización de recicladores de base	Administrador/ operador		

6. OBLIGACIONES Y PROHIBICIONES

Se prohíbe a todo el personal que desempeña sus funciones al interior de la infraestructura municipal los siguientes puntos:

- Desconocer la normativa y/o instrucciones que rigen el funcionamiento de la infraestructura municipal.
- Solicitar y/o recibir donativos provenientes de usuarios o de la infraestructura municipal (consistente en dinero o especies de cualquier tipo). La infraestructura municipal solo recepciona material autorizado por la SEREMI de salud.
- Realizar en las instalaciones de la infraestructura municipal cualquier actividad ajena a las funciones que su trabajo le confiere.
- Ingresar y/o realizar labores bajo el efecto del alcohol y/o drogas.
- Usar el uniforme en mal estado, sucio o manchado.
- Comercializar, vender o transferir productos que no correspondan a residuos reciclables autorizados para recepcionar en infraestructura municipal.
- Vender, introducir o mantener en las instalaciones municipales bebidas alcohólicas, drogas o substancias tóxicas de cualquier naturaleza.
- Dormir y/o cocinar dentro del recinto.
- Encender fuego dentro del recinto o ingresar elementos que puedan producir combustión.
- Almacenar basuras y/o restos de comida o desperdicios de cualquier índole. Estos residuos deben ser eliminados en los contenedores correspondientes.
- Utilizar en los baños y/o arrojar a los desagües elementos que impidan su normal funcionamiento y/u originen condiciones antihigiénicas.
- Participar en situaciones que involucren violencia física o agresión a terceros.
- Realizar acciones riesgosas y/o acceder y permanecer en lugares considerados peligrosos que expongan la integridad propia y/o de otras personas.
- Retirar material reciclable para beneficio personal. El material recopilado es para todos los integrantes de la cooperativa.

- Destruir, deteriorar o rayar las dependencias y bienes de la infraestructura municipal.
- Instalar, adherir o pegar carteles, afiches, papeles o cualquier otro elemento no autorizado por el municipio dentro del recinto. Se debe acordar con el administrador la instalación.

7. SANCIONES

El incumplimiento a cualquiera de las disposiciones estipuladas en el presente reglamento por parte de uno o más integrantes de la cooperativa, facultará a la Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato para solicitar el retiro permanente de la infraestructura municipal. En caso de que el trasgresor sea uno o más funcionarios municipales estos serán sancionados de acuerdo a la normativa vigente en el municipio, y de ser necesario el reemplazo del funcionario.

SERVICIO DE TRANSPORTE DE MATERIAL

1. INTRODUCCIÓN

Uno de los servicios identificados para el diseño e implementación de gestión mixta, es el transporte de material reciclable a plantas de valorización. La comuna de _____ cuenta con [Infraestructura municipal], [característica de infraestructura municipal]. Los materiales reciclables que se reciben en la [Infraestructura municipal] deben ser despachados a intermediarios formales o lugares de disposición, ambos con autorización sanitaria correspondiente y vigente. De igual manera, el transporte de los residuos se debe hacer en vehículos que cuenten con la autorización sanitaria que le corresponda.

El objetivo de este protocolo, es lograr la formalización del servicio de transporte de material, estandarizando los procesos y actividades a través de instrumentos que permitan controlar la eficiencia, rentabilidad y permanencia del servicio, asegurando la sostenibilidad y la cooperación entre recicladores y municipios en el contexto de la gestión mixta.

2. IDENTIFICACIÓN DE ACTORES

1. **Municipalidad de _____:**
2. **Organización de recicladores de base:**
3. **Empresa valorizadora:**
4. **Gestores de residuos:**
5. **Otros:**

3. DISPOSICIONES GENERALES

El presente protocolo regula los mecanismos de solicitud y concreción del servicio de transporte de material en función a las capacidades y necesidades de la infraestructura municipal, considerando la seguridad, gestión del riesgo, orden e higiene y condiciones de operación de las instalaciones.

La infraestructura municipal destinada a servicios de reciclaje está compuesta por xx centros de acopio, xx puntos limpios, xx puntos verdes, xx puntos verdes móviles y xx minipuntos verdes. Todas estas instalaciones son de propiedad municipal y son de responsabilidad de la Dirección de _____, departamento de _____. Esas instalaciones tienen el objetivo de ofrecer a la comunidad un lugar donde deposita de manera separada los residuos que generan sus diferentes actividades, contribuyendo al aumento de las tasas comunales de reciclaje y reduciendo la cantidad de residuos que se destinan a rellenos sanitarios.

La Municipalidad de _____, concibe la gestión de los residuos reciclables a través de un modelo de gestión mixta, en donde plantea que la operación de la infraestructura municipal debe hacerse en conjunto con los recicladores de base de la comuna. El trabajo colaborativo conlleva una serie de roles y responsabilidades que se abordan en este documento como marco regulatorio de las partes que asegure el correcto funcionamiento de las instalaciones de reciclaje en la comuna.

Para efectos de este protocolo, se considera que la gestión mixta incluye como servicio, el transporte de material reciclable desde y hacia infraestructura municipal, desarrollado por recicladores de base, a través de [organización de recicladores de base]. Para el transporte de material, se considera la siguiente infraestructura para el desarrollo del servicio.

I. PUNTO LIMPIO _____:

Ubicado en _____, cuenta con un área de recepción de residuos con acceso de público (xx bocas – xx contenedor de vidrio), área de separación, clasificación, almacenamiento y procesamiento del material (enfardadora, cinta transportadora, balanza, picadora, etc), área de aseo para el personal (sanitario y ducha para hombre y mujer), área de casino (incluye lavamanos, comedor, microondas, casilleros, etc), y sala de educación ambiental (incluye sillas, mesas, proyector, computador, etc).

De acuerdo a resolución sanitaria, este punto limpio recibe los siguientes residuos reciclables:

- **Plásticos**
- **Aluminio**
- **Cartón**
- **Papel**
- **Etc.**

II. CENTRO DE ACOPIO _____:

Ubicado en _____, cuenta con un área de recepción de residuos provenientes de distintos puntos de la comuna, área de separación, clasificación, almacenamiento y procesamiento del material (enfardadora, cinta transportadora, balanza, picadora, etc), área de aseo para el personal (sanitario y ducha para hombre y mujer), área de casino (incluye lavamanos, comedor, microondas, casilleros, etc), y sala de educación ambiental (incluye sillas, mesas, proyector, computador, etc).

De acuerdo a resolución sanitaria, este centro de acopio recibe los siguientes residuos reciclables:

- **Plásticos**
- **Aluminio**
- **Cartón**
- **Papel**
- **Etc.**

4. SERVICIO

1. CONDICIONES DEL SERVICIO

La infraestructura municipal está enfocada en recibir, separar, clasificar, pesar, registrar, procesar, almacenar y despachar material reciclable aportados directamente por la comunidad o por recicladores de base, material reciclable proveniente de otras instalaciones de reciclaje con menor capacidad de almacenamiento u otras fuentes.

Para la recepción y despacho de material, el transporte debe realizarse en vehículos que cuenten con la respectiva autorización sanitaria y que los conductores y peonetas se familiaricen con los protocolos de seguridad, plan de emergencias y plan de contingencias de la infraestructura municipal al momento de carga y descarga de material.

De esta forma, se establecen condiciones mínimas que se deben cumplir en la operación de los puntos limpios/centros de acopio.

- La solicitud del encargado de la infraestructura al transportista, debe realizarse con al menos **24 horas de anticipación** a la recepción/retiro requerido.
- La recepción/retiro de materiales desde o hacia infraestructura municipal, se realizará exclusivamente en los **horarios de funcionamiento** de dichas infraestructuras.
- El proceso de carga y descarga debe ser **supervisado en todo momento por personal de la infraestructura municipal**.
- **El chofer y peoneta deben conocer los protocolos de seguridad** de la infraestructura municipal.
- Los responsables del servicio de transporte de material **deben entregar el comprobante de entrega** de material a destinatario autorizado.
- El responsable de la infraestructura municipal **debe llevar registro de todo vehículo** y persona que ingresa, además del material y cantidades despachadas.
- Los residuos recepcionados en infraestructura municipal **deben ser evacuados periódicamente**, con el fin de evitar acumulación de material.
- Durante el proceso de despacho, transporte y disposición, **debe asegurarse la trazabilidad**.

2. PROCEDIMIENTOS

El transporte de material debe cumplir estándares de aseguramiento y control de la calidad del servicio. La calidad del servicio estará determinada por una serie de procedimientos que deben cumplirse al momento de ejecutar actividades específicas al interior de la infratestructura municipal. Los procedimientos que se presentan a continuación, se categorizan de acuerdo a las etapas del pre-tratamiento del material reciclable.

Control de stock

El personal de la infraestructura municipal debe informar el stock de material ya procesado. La administración debe elaborar criterios de despacho de acuerdo a la capacidad de la infraestructura, para conocer los momentos en que el servicio es requerido.

Solicitud de servicio

La administración de la infraestructura municipal, es responsable de solicitar el servicio, se recomienda que el servicio se solicite con 48 horas de anticipación. Durante el proceso de solicitud del servicio, se debe considerar que el vehículo cuente con resolución sanitaria, además de evaluar el costo por servicio en función de la categoría del material, cantidad de viajes, distancia recorrida y tiempo de espera en disposición final. Ambas partes deben estar de acuerdo con el precio del servicio y se confirmará la solicitud de retiro y transporte.

Coordinación de retiro

Se debe definir el horario de ingreso del vehículo a la infraestructura municipal. El chofer y peoneta deben llegar a infraestructura municipal, notificar su llegada y esperar la autorización de ingreso.

En caso de surgir inconvenientes, y sea necesario cancelar el servicio de cualquiera de las partes, el responsable debe notificar con una anticipación de al menos 2 horas y proponer una fecha de reagendamiento.

Ingreso de vehículos

Al llegar al lugar, el chofer y peoneta deben notificar su llegada y esperar la autorización de ingreso. Será responsabilidad del personal de la infraestructura registrar los datos de las personas y del vehículo a retirar.

El ingreso del vehículo debe realizarse cumpliendo todas las medidas de seguridad y con especial cuidado con el público que pudiera estar entregando voluntariamente sus materiales reciclables en la infraestructura.

Carga de material

El material a cargar debe estar previamente separado e identificado para facilitar la actividad. El chofer y el peoneta son los encargados de cargar el vehículo con el material a despachar. En caso de que la cantidad de material supere la capacidad del chofer y peoneta, la administración de la infraestructura podrá autorizar a operadores que apoyen la labor.

Los responsables de la carga de material deben cumplir con todas las medidas de seguridad en consideración de la normativa aplicable, que eviten lesiones y aseguren su seguridad laboral.

Control de trazabilidad

La administración de la infraestructura debe solicitar al encargado del servicio una guía de despacho y el posterior comprobante de disposición en empresa intermediaria o valorizadora que cuente con autorización sanitaria para la recepción de materiales reciclables por categoría. Deberá además llevar registro de ello y controlar los procesos. A su vez deberá la calidad del servicio en cuanto a trazabilidad y evaluar cambio de proveedor de servicios o destinatario final.

Registro y seguimiento

La administración de la infraestructura deberá llevar registro de los despachos de material por categoría, con sus respectivas cantidades para controlar el stock y gestionar los futuros despachos. Además de hacer seguimiento a la operación y optimizar el servicio de transporte de material en función a la solicitud.

5. ROLES Y RESPONSABILIDADES

A continuación se detallan los siguientes campos:

Proceso o actividad: procesos o actividades levantadas específicamente al servicio de operación de infraestructura municipal

Ejecutor: entidad encargada de ejecutar el proceso o actividad específico

Cargo: dentro de la estructura orgánica de funcionamiento de la infraestructura municipal, se identifican los cargos con roles y responsabilidades en la ejecución del proceso o actividad específico. Los cargos contemplados pueden ser por ejemplo: administrador/a, operador/a, monitor/a, entre otros.

Rol: corresponde al rol ejecutado por el cargo identificado. Por ejemplo: "revisar y validar registros"

Responsabilidad: corresponde al detalle de las responsabilidades del cargo de acuerdo a su rol en la ejecución del proceso o actividad específico. Por ejemplo: "solicitar registros a operadores para revisión y validación. Mantener respaldo de las cantidades registradas (comprobantes, facturas, entre otros)"

Proceso o actividad	Ejecutor	Cargo	Rol	Responsabilidad
Control de stock	Municipio	Administrador/operador		
	Transportista	Chofer/peoneta		
Solicitud de servicio	Municipio	Administrador/operador		
	Transportista	Chofer/peoneta		
Coordinación de retiro	Municipio	Administrador/operador		
	Transportista	Chofer/peoneta		
Ingreso de vehículos	Municipio	Administrador/operador		
	Transportista	Chofer/peoneta		
Carga de material	Municipio	Administrador/operador		
	Transportista	Chofer/peoneta		
Registro y seguimiento	Municipio	Administrador/operador		
	Transportista	Chofer/peoneta		

6. OBLIGACIONES Y PROHIBICIONES

Se prohíbe a todo el personal que desempeña sus funciones al interior de la infraestructura municipal los siguientes puntos:

- Desconocer la normativa y/o instrucciones que rigen el funcionamiento la infraestructura municipal.
- Solicitar y/o recibir donativos provenientes de usuarios o de la infraestructura municipal (consistente en dinero o especies de cualquier tipo). La infraestructura municipal solo recepciona material autorizado por la SEREMI de salud.
- Realizar en las instalaciones de la infraestructura municipal cualquier actividad ajena a las funciones que su trabajo le confiere.
- Ingresar y/o realizar labores bajo el efecto del alcohol y/o drogas.
- Usar el uniforme en mal estado, sucio o manchado.
- Comercializar, vender o transferir productos que no correspondan a residuos reciclables autorizados para recepcionar en infraestructura municipal.
- Vender, introducir o mantener en las instalaciones municipales bebidas alcohólicas, drogas o substancias tóxicas de cualquier naturaleza.
- Dormir y/o cocinar dentro del recinto.
- Encender fuego dentro del recinto o ingresar elementos que puedan producir combustión.
- Almacenar basuras y/o restos de comida o desperdicios de cualquier índole. Estos residuos deben ser eliminados en los contenedores correspondientes.
- Utilizar en los baños y/o arrojar a los desagües elementos que impidan su normal funcionamiento y/u originen condiciones antihigiénicas.
- Participar en situaciones que involucren violencia física o agresión a terceros.
- Realizar acciones riesgosas y/o acceder y permanecer en lugares considerados peligrosos que expongan la integridad propia y/o de otras personas.
- Retirar material reciclable para beneficio personal. El material recopilado es para todos los integrantes de la cooperativa.

- Destruir, deteriorar o rayar las dependencias y bienes de la infraestructura municipal.
- Instalar, adherir o pegar carteles, afiches, papeles o cualquier otro elemento no autorizado por el municipio dentro del recinto. Se debe acordar con el administrador la instalación.

7. SANCIONES

El incumplimiento a cualquiera de las disposiciones estipuladas en el presente reglamento por parte de uno o más integrantes de la cooperativa, facultará a la Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato para solicitar el retiro permanente de la Red de Puntos Limpios. En caso de que el transgresor sea uno o más funcionarios municipales éstos serán sancionados de acuerdo a la normativa vigente en el municipio, y de ser necesario el reemplazo del funcionario.

SERVICIO DE OPERACIÓN DE INFRAESTRUCTURA MUNICIPAL

cempre

1. INTRODUCCIÓN

Uno de los servicios identificados para el diseño e implementación de gestión mixta, es la operación de infraestructura municipal, ya sea de entrega voluntaria o de procesamiento de material. La comuna de _____ cuenta con [Infraestructura municipal], [característica de infraestructura municipal]. La operación de la [Infraestructura municipal] ha sido concebida desde sus inicios con la inclusión de los recicladores de base de la comuna, incorporándolos como [características de modelo de gestión mixta].

El objetivo de este protocolo, es lograr la formalización del servicio de operación de infraestructura municipal, estandarizando los procesos y actividades a través de instrumentos que permitan controlar la eficiencia, rentabilidad y permanencia del servicio, asegurando la sostenibilidad y la cooperación entre recicladores y municipios en el contexto de la gestión mixta.

2. IDENTIFICACIÓN DE ACTORES

1. **Municipalidad de _____:**
2. **Organización de recicladores de base:**
3. **Empresa valorizadora:**
4. **Gestores de residuos:**
5. **Otros:**

3. DISPOSICIONES GENERALES

El presente protocolo regula el funcionamiento de la infraestructura municipal destinada a servicios de reciclaje, considerando la seguridad, gestión del riesgo, orden e higiene y condiciones de operación de las instalaciones.

La infraestructura municipal destinada a servicios de reciclaje está compuesta por xx centros de acopio, xx puntos limpios, xx puntos verdes, xx puntos verdes móviles y xx minipuntos verdes. Todas estas instalaciones son de propiedad municipal y son de responsabilidad de la Dirección de _____, departamento de _____. Estas instalaciones tienen el objetivo de ofrecer a la comunidad un lugar donde deposita de manera separada los residuos que generan sus diferentes actividades, contribuyendo al aumento de las tasas comunales de reciclaje y reduciendo la cantidad de residuos que se destinan a rellenos sanitarios.

La Municipalidad de _____, concibe la gestión de los residuos reciclables a través de un modelo de gestión mixta, en donde plantea que la operación de la infraestructura municipal debe hacerse en conjunto con los recicladores de base de la comuna. El trabajo colaborativo conlleva una serie de roles y responsabilidades que se abordan en este documento como marco regulatorio de las partes que asegure el correcto funcionamiento de las instalaciones de reciclaje en la comuna.

Para efectos de este protocolo, se considera que la gestión mixta se materializa en la operación de los puntos limpios/centros de acopio de la comuna, considerando sus respectivas características:

I. PUNTO LIMPIO _____:

Ubicado en _____, cuenta con un área de recepción de residuos con acceso de público (xx bocas – xx contenedor de vidrio), área de separación, clasificación, almacenamiento y procesamiento del material (enfardadora, cinta transportadora, balanza, picadora, etc), área de aseo para el personal (sanitario y ducha para hombre y mujer), área de casino (incluye lavamanos, comedor, microondas, casilleros, etc), y sala de educación ambiental (incluye sillas, mesas, proyector, computador, etc).

De acuerdo a resolución sanitaria, este punto limpio recibe los siguientes residuos reciclables:

- **Plásticos**
- **Aluminio**
- **Cartón**
- **Papel**
- **Etc.**

II. CENTRO DE ACOPIO _____:

Ubicado en _____, cuenta con un área de recepción de residuos provenientes de distintos puntos de la comuna, área de separación, clasificación, almacenamiento y procesamiento del material (enfardadora, cinta transportadora, balanza, picadora, etc), área de aseo para el personal (sanitario y ducha para hombre y mujer), área de casino (incluye lavamanos, comedor, microondas, casilleros, etc), y sala de educación ambiental (incluye sillas, mesas, proyector, computador, etc):

- **Plásticos**
- **Aluminio**
- **Cartón**
- **Papel**
- **Etc.**

4. SERVICIO

1. CONDICIONES DEL SERVICIO

La infraestructura municipal está enfocada en recibir, separar, clasificar, pesar, registrar, procesar, almacenar y despachar material reciclable aportados directamente por la comunidad o por recicladores de base, material reciclable proveniente de otras instalaciones de reciclaje con menor capacidad de almacenamiento u otras fuentes.

Con este objetivo, se establecen condiciones mínimas que se deben cumplir en la operación de los puntos limpios/centros de acopio.

El horario de funcionamiento de los puntos limpios/centros de acopio en temporada de verano es:

- Lunes a viernes de 11:00 a 20:00 horas

- Sábado de 10:00 a 19:00 horas

El horario de funcionamiento de los puntos limpios/centros de acopio en temporada de invierno es:

- Lunes a viernes de 10:00 a 19:00 horas

- Sábado de 10:00 a 19:00 horas

El horario puede variar, de acuerdo a la necesidad de la comunidad y según evaluación por parte de la Dirección de _____ y de los recicladores encargados de su operación.

El ingreso a la Red de Puntos Limpios es de acceso público en las zonas permitidas, y solo podrá realizarse en los horarios establecidos. Se debe tener en cuenta que los usuarios hagan buen uso de las instalaciones.

Las instalaciones de la Red de Puntos Limpios, podrán ser visitadas por instituciones, previa solicitud a la Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato.

Sólo se recepcionarán aquellos materiales definidos en la resolución sanitaria específica a la instalación.

Los residuos recepcionados en los Puntos Limpios deber ser evacuados periódicamente, con el fin de evitar acumulación de material. No se puede recibir más de 5ton/día de residuos, de acuerdo a lo estipulado en la resolución sanitaria.

Al interior de la infraestructura municipal, se realizarán procesos de pre-tratamiento

manual de los materiales reciclables de acuerdo a su clasificación y a los requerimientos del destinatario final.

Los residuos deberán ser enviados o retirados a empresas valorizadoras, en forma oportuna, y solo a aquellas que cumplan con los requisitos de la autoridad sanitaria y puedan dar trazabilidad a los residuos.

2. PROCEDIMIENTOS

El funcionamiento y operación de los puntos limpios/centros de acopio, debe cumplir al menos estándares de aseguramiento y control de la calidad del servicio. La calidad del servicio estará determinada por una serie de procedimientos que deben cumplirse al momento de ejecutar actividades específicas al interior de la infratestructura municipal. Los procedimientos que se presentan a continuación, se categorizan de acuerdo a las etapas del pre-tratamiento del material reciclable.

Apertura

Al arribar a la infraestructura municipal, los operadores deben verificar las condiciones de limpieza y seguridad. En caso de evidenciar alguna anomalía, esta debe ser informada de inmediato a la administración y al personal municipal. En caso de que la infraestructura esté habilitada para el público, los operadores son los encargados de mantener los accesos despejados y que las bocas de recepción estén en condiciones de recibir el material aportado por la comunidad.

Educación ambiental

En caso de que la infraestructura esté habilitada para el ingreso de público, es deber de todo el personal que se encuentre en la infraestructura municipal, atender las dudas de las personas y apoyarlos en el reconocimiento de los materiales reciclables, con el fin de evitar el ingreso de residuos que no estén autorizados para la recepción.

Si la infraestructura cuenta con una sala de educación ambiental, es deber del personal conocer las actividades programadas y de acuerdo a la planificación, participar de aquellas que sean necesarias.

Manejo de material reciclable aportado por la comunidad

• *Recepción*

Solo se recibirán aquellos materiales que estén autorizados en la resolución sanitaria vigente.

Para la recepción del material aportado por vecinos de la comuna, estos deben ser depositados por las personas de manera ordenada en la boca que corresponda al material.

En caso de que una persona quiera depositar residuos que no correspondan a la materialidad autorizada, se le debe solicitar a dicha persona que se lleve dichos residuos. En caso de que la persona se reúse a llevar algún tipo de residuo, el operador está autorizado a disponer de los residuos no autorizados para la recepción y que sean asimilables a domésticos, en los contenedores de descarte. En caso que el residuo no autorizado para la recepción no sea asimilables a domésticos, el operador debe notificar al administrador y al personal municipal para recibir instrucciones de cómo proceder para su disposición final.

Una vez los residuos sean depositados en los puntos limpios, estos no podrán ser retirados por los usuarios.

El municipio en conjunto con la administración, pueden decidir suspender la recepción de algún tipo de material en caso que no existan posibilidades de envío a destinatario final. En este caso, es deber del personal de la infraestructura informar a la comunidad.

Las bocas habilitadas para la recepción de material, deben mantenerse siempre con la capacidad suficiente que le permita a la comunidad depositar sus residuos reciclables. En caso de llenarse el receptáculo, los operadores están encargados de reemplazarlo por uno vacío y disponer el contenedor lleno para los procesos de pretratamiento.

El proceso de recepción debe realizarse de manera segura y responsable, cumpliendo todo lo estipulado en el plan de emergencias y contingencias específico de la infraestructura municipal y a la normativa aplicable de seguridad laboral.

• *Pretratamiento (separación, desembalaje, corte, trituración, compactación, mezclado, lavado y empaque, entre otros)*

El pretratamiento consiste en operaciones físicas preparatorias o previas a la valorización o eliminación, tales como separación, desembalaje, corte, trituración, compactación, mezclado, lavado y empaque, entre otros, destinadas a reducir su volumen, facilitar su manipulación o potenciar su valorización.

El proceso de pretratamiento inicia cuando uno de los receptáculos de

material aportado por la comunidad se llena. Los operadores son los encargados de separar y clasificar adecuadamente los materiales según categoría y subcategoría. Los criterios de separación y clasificación deben ser informados por la administración y/o el personal municipal, los cuales deben ser acorde a las exigencias de la empresa valorizadora o intermediario autorizado que retirarán o recibirán los residuos reciclables.

El proceso de compactación solo debe ser realizado por operadores capacitados en el uso de la maquinaria y que cumplan con todas las instrucciones específicas de seguridad.

Los operadores designados estarán encargados de cargar material en la maquinaria, compactar el material, completar y amarrar los fardos. Posteriormente, serán dispuestos de forma ordenada para el proceso de pesaje y registro.

La administración y/o el personal municipal están encargados de informar a los operadores qué categorías y subcategorías de material son susceptibles a compactar y enfardar y cuáles no.

Los materiales no susceptibles a ser compactados y enfardados, deben disponerse de forma ordenada y de acuerdo a los requisitos de despacho según categoría y subcategoría, pudiendo ser empaquetados o dispuestos en sacas.

En caso de incluir procesos de desembalaje, corte, trituración, lavado u otros, es deber de la administración y/o personal municipal capacitar en uso de máquinas y equipos, indicar condiciones necesarias y asegurar la seguridad de los operadores.

• Pesaje y registro

El proceso de pesaje y registro debe iniciar de manera inmediatamente posterior al pretratamiento. Una vez separado el material descartado del material valorizable, los operadores deben pesar el material pre tratado.

Es responsabilidad de la administración y/o personal municipal capacitar a los operadores en el proceso de pesaje.

Los operadores deben registrar las cantidades de material reciclable pre tratado a nombre de la comunidad. La administración y/o el personal municipal tienen el deber de capacitar a los operadores en el registro de material, entregándoles las herramientas tecnológicas para hacerlo de manera adecuada.

• Preparación despacho

Después de pesar y registrar la totalidad del material pre tratado, es deber de los operadores informar a la administración y/o al personal municipal las cantidades de material listas para el despacho, según

categoría y subcategoría, y disponerla en área de almacenamiento transitorio para su carga en vehículo designado para el retiro.

Es deber de la administración y/o del personal municipal mantener el control de stock de materiales disponibles del despacho. Además, se debe evaluar constantemente las cantidades disponibles para coordinar el despacho del material reciclable. Además, la administración y/o el personal municipal debe revisar y validar todos los registros de material que ingresan en infraestructura municipal.

El servicio de transporte de residuos reciclable debe ser realizado por gestores autorizados (recicladores de base, gestores privados o municipios), o la empresa valorizadora puede retirar directamente desde la infraestructura municipal. En cualquier caso, el transporte de material reciclable debe ser realizado solo por vehículos que cumplan con la normativa aplicable para ello.

En caso de ser necesario, los operadores deben apoyar en la carga de material en el vehículo, cumpliendo con las exigencias de seguridad y en concordancia con la normativa de salud laboral aplicable.

Es deber de la administración y/o personal municipal corroborar y llevar registro de la documentación asociada al transporte de material, como la guía de servicio, preforma, facturas u otros.

Manejo de material reciclable aportado por recicladores de base

Para el proceso de manejo de material reciclable aportado por recicladores de base, la infraestructura municipal debe contar con un protocolo específico para el servicio de compra de material.

• *Recepción*

Solo se recibirán aquellos materiales que estén autorizados en la resolución sanitaria vigente.

Para que un reciclador de base esté habilitado para entregar material reciclable en infraestructura municipal, debe estar previamente registrado en la nómina municipal y cumplir con el requisito de ser un gestor formal en términos de la Ley 20.920. En caso que un reciclador no esté registrado en la nómina, puede pedirle a un operador que lo incorpore para posteriormente ser validado por la administración y/o personal municipal.

La recepción del material aportado por un reciclador de base, debe ser llevada a cabo por al menos un operador de la infraestructura municipal. En caso de que todos los operadores de la infraestructura se encuentren ocupados en el desarrollo de sus funciones, deben comunicarle al reciclador el tiempo de espera o indicarle un horario donde tenga la certeza que su material será recepcionado.

El reciclador, como gestor formal de residuos, tendrá la obligación de entregar todos sus materiales reciclables correctamente separados y segregados. En caso de que un reciclador quiera entregar residuos que no correspondan a la materialidad autorizada, se le debe solicitar a dicha persona que se lleve dichos residuos. En caso de que el reciclador se reúse a llevarse los residuos no autorizados, el operador debe advertirle al reciclador que la administración y/o personal municipal evaluarán su caso, pudiendo resultar en una prohibición de futuras entregas de material en la infraestructura.

Una vez los residuos sean depositados en los puntos limpios, estos no podrán ser retirados por los usuarios.

El municipio en conjunto con la administración, pueden decidir suspender la recepción de algún tipo de material en caso que no existan posibilidades de envío a destinatario final. En este caso, es deber del personal de la infraestructura informar a la comunidad.

Las bocas habilitadas para la recepción de material, deben mantenerse siempre con la capacidad suficiente que le permita a la comunidad depositar sus residuos reciclables. En caso de llenarse el receptáculo, los operadores están encargados de reemplazarlo por uno vacío y disponer el contenedor lleno para los procesos de pretratamiento.

El proceso de recepción debe realizarse de manera segura y responsable, cumpliendo todo lo estipulado en el plan de emergencias y contingencias específico de la infraestructura municipal y a la normativa aplicable de seguridad laboral.

• Pesaje y registro

Solo se pesará y registrará el material entregado por recicladores que formen parte de la nómina interna de la infraestructura municipal. En caso que un nuevo reciclador manifieste su interés de entregar su material, los operadores están facultados para solicitar los datos de registro, pero su incorporación definitiva debe ser aprobada por la administración y/o por el personal municipal.

En caso del material aportado por recicladores de base, los operadores deben pesarlo según categoría y subcategoría y registrar las cantidades a nombre del reciclador específico. Adicionalmente, se le debe entregar al reciclador un comprobante de entrega con el detalle de los materiales que aportó a la infraestructura municipal.

Es responsabilidad de la administración y/o personal municipal capacitar a los operadores en el proceso de pesaje.

La administración y/o el personal municipal tienen el deber de capacitar a los operadores en el registro de material, entregándoles de las herramientas tecnológicas para hacerlo de manera adecuada. Además, la administración y/o el personal municipal debe revisar y validar todos los registros de material que ingresan en infraestructura municipal.

• Pretratamiento (separación, desembalaje, corte, trituración, compactación, mezclado, lavado y empaque, entre otros)

Los recicladores registrados y habilitados para entregar sus materiales reciclables recolectados en infraestructura municipal, tienen como requisito que en cada una de las entregas se cumpla con la clasificación de categorías y subcategorías definidas. En caso que el material no esté correctamente separado o clasificado, los operadores están facultados para rechazar el material en cuestión.

Los operadores deben disponer el material aportado por los recicladores de forma ordenada en sector transitorio para las siguientes actividades de pretratamiento.

El proceso de compactación solo debe ser realizado por operadores capacitados en el uso de la maquinaria y que cumplan con todas las instrucciones específicas de seguridad.

Los operadores designados estarán encargados de cargar material en la maquinaria, compactar el material, completar y amarrar los fardos. Posteriormente, serán dispuestos de forma ordenada para el proceso de pesaje y registro.

La administración y/o el personal municipal están encargados de informar a los operadores qué categorías

y subcategorías de material son susceptibles a compactar y enfardar y cuáles no.

Los materiales no susceptibles a ser compactados y enfardados, deben disponerse de forma ordenada y de acuerdo a los requisitos de despacho según categoría y subcategoría, pudiendo ser empaquetados o dispuestos en sacas.

En caso de incluir procesos de desembalaje, corte, trituración, lavado u otros, es deber de la administración y/o personal municipal capacitar en uso de máquinas y equipos, indicar condiciones necesarias y garantizar la seguridad de los operadores.

• Preparación despacho

Es deber de los operadores informar a la administración y/o al personal municipal las cantidades de material que están disponibles para ser despachadas, según categoría y subcategoría, y disponerla en el área de almacenamiento transitorio para su carga en vehículo designado para el retiro.

Es deber de la administración y/o del personal municipal mantener el control de stock de materiales disponibles del despacho. Además, se debe evaluar constantemente las cantidades disponibles para coordinar el despacho del material reciclable. Además, la administración y/o el personal municipal debe revisar y validar todos los registros de material que ingresan en infraestructura municipal.

El servicio de transporte de residuos reciclable debe ser realizado por gestores autorizados (recicladores de base, gestores privados o municipios), o la empresa valorizadora puede retirar directamente desde la infraestructura municipal. En cualquier caso, el transporte de material reciclable debe ser realizado solo por vehículos que cumplan con la normativa aplicable para ello.

En caso de ser necesario, los operadores deben apoyar en la carga de material en el vehículo, cumpliendo con las exigencias de seguridad y en concordancia con la normativa de salud laboral aplicable.

Es deber de la administración y/o personal municipal corroborar y llevar registro de la documentación asociada al transporte de material, como la guía de servicio, preforma, facturas u otros.

5. ROLES Y RESPONSABILIDADES

A continuación se detallan los siguientes campos:

Proceso o actividad: procesos o actividades levantadas específicamente al servicio de operación de infraestructura municipal

Ejecutor: entidad encargada de ejecutar el proceso o actividad específico

Cargo: dentro de la estructura orgánica de funcionamiento de la infraestructura municipal, se identifican los cargos con roles y responsabilidades en la ejecución del proceso o actividad específico. Los cargos contemplados pueden ser por ejemplo: administrador/a, operador/a, monitor/a, entre otros.

Rol: corresponde al rol ejecutado por el cargo identificado. Por ejemplo: "revisar y validar registros"

Responsabilidad: corresponde al detalle de las responsabilidades del cargo de acuerdo a su rol en la ejecución del proceso o actividad específico. Por ejemplo: "solicitar registros a operadores para revisión y validación. Mantener respaldo de las cantidades registradas (comprobantes, facturas, entre otros)"

Proceso o actividad	Ejecutor	Cargo	Rol	Responsabilidad
Apertura	Municipio	Administrador/operador		
	Organización de recicladores de base	Administrador/operador		
Educación Ambiental	Municipio	Administrador/operador		
	Organización de recicladores de base	Administrador/operador		
Recepción de material	Municipio	Administrador/operador		
	Organización de recicladores de base	Administrador/operador		
Pretratamiento	Municipio	Administrador/operador		
	Organización de recicladores de base	Administrador/operador		
Pesaje y registro	Municipio	Administrador/operador		
	Organización de recicladores de base	Administrador/operador		
Preparación despacho	Municipio	Administrador/operador		
	Organización de recicladores de base	Administrador/operador		

6. OBLIGACIONES Y PROHIBICIONES

Se prohíbe a todo el personal que desempeña sus funciones al interior de la infraestructura municipal los siguientes puntos:

- Desconocer la normativa y/o instrucciones que rigen el funcionamiento la infraestructura municipal
- Solicitar y/o recibir donativos provenientes de usuarios o de la infraestructura municipal (consistente en dinero o especies de cualquier tipo). La infraestructura municipal solo recepciona material autorizado por la SEREMI de salud.
- Realizar en las instalaciones de la infraestructura municipal cualquier actividad ajena a las funciones que su trabajo le confiere.
- Ingresar y/o realizar labores bajo el efecto del alcohol y/o drogas.
- Usar el uniforme en mal estado, sucio o manchado.
- Comercializar, vender o transferir productos que no correspondan a residuos reciclables autorizados para recepcionar en infraestructura municipal.
- Vender, introducir o mantener en las instalaciones municipales bebidas alcohólicas, drogas o substancias tóxicas de cualquier naturaleza.
- Dormir y/o cocinar dentro del recinto.
- Encender fuego dentro del recinto o ingresar elementos que puedan producir combustión.
- Almacenar basuras y/o restos de comida o desperdicios de cualquier índole. Estos residuos deben ser eliminados en los contenedores correspondientes.
- Utilizar en los baños y/o arrojar a los desagües elementos que impidan su normal funcionamiento y/u originen condiciones antihigiénicas.
- Participar en situaciones que involucren violencia física o agresión a terceros.
- Realizar acciones riesgosas y/o acceder y permanecer en lugares considerados peligrosos que expongan la integridad propia y/o de otras personas.
- Retirar material reciclable para beneficio personal. El material recopilado es para todos los integrantes de la cooperativa.

- Destruir, deteriorar o rayar las dependencias y bienes de la infraestructura municipal.
- Instalar, adherir o pegar carteles, afiches, papeles o cualquier otro elemento no autorizado por el municipio dentro del recinto. Se debe acordar con el administrador la instalación.

7. SANCIONES

El incumplimiento a cualquiera de las disposiciones estipuladas en el presente reglamento por parte de uno o más integrantes de la cooperativa, facultará a la Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato para solicitar el retiro permanente de la infraestructura municipal. En caso de que el trasgresor sea uno o más funcionarios municipales estos serán sancionados de acuerdo a la normativa vigente en el municipio, y de ser necesario el reemplazo del funcionario.

GUÍA PRACTICA COOPERATIVA

GUÍA PRÁCTICA COOPERATIVA PARA RECICLADORES DE BASE

cempre

TEMA 1

LOS PRIMEROS PASOS

1.1. EL TRABAJO Y LA COOPERACIÓN

El trabajo es el desarrollo de las actividades humanas que permiten la subsistencia de nuestra especie. Dentro de estas actividades, se encuentran aquellas que tienen por objeto la producción de bienes y servicios, como la cosecha de manzanas, la mantención de una máquina, la asesoría de un profesional o el reciclaje. A estas actividades se les denomina actividades productivas[1], y comúnmente se conocen como "trabajo".

El ser humano al constituirse como un ser social, gran parte de sus necesidades no las puede satisfacer de manera individual, sino que requiere que las actividades sean desarrolladas de manera colectiva, y la mejor forma que ha encontrado para ello, ha sido mediante la cooperación, apoyo y beneficio mutuo.

Por esta razón, la cooperación es considerada factor determinante en la evolución humana[2], pues ha estado presente desde los inicios de la humanidad, convirtiéndose en el vehículo que permite desarrollarnos y evolucionar hacia nuevas o distintas formas organizativas, que mejoren las condiciones de nuestras vidas.

1.2. ¿QUÉ ES UNA COOPERATIVA?

Las cooperativas son una de las manifestaciones por excelencia de la cooperación. Como tales, surgen a mediados del siglo XIX en plena Revolución Industrial, cuando los obreros deciden unirse para hacer frente a las precarias condiciones laborales, creando sus propias empresas con una serie de valores y principios, y un verdadero estatuto organizacional que las caracteriza hasta nuestros días.

La Alianza Cooperativa Internacional (ACI)[3] define a la cooperativa como una asociación autónoma de personas unidas voluntariamente para satisfacer necesidades y aspiraciones comunes en materia económica, social y cultural mediante una empresa de propiedad conjunta y de gestión democrática.

1. También existen las actividades reproductivas, que tienen por objeto la mantención y cuidado de la especie humana, como la crianza de niños y niñas, las labores del hogar o tareas domésticas, los cuidados de salud y educación, entre otras.
2. Kropotkin, Peter. El Apoyo mutuo, 1902.
3. La Alianza Cooperativa Internacional (ACI) es el organismo de integración y representación más importante a nivel global del movimiento cooperativo. En línea: ica.coop\es

TEMA 1

Sus características esenciales son:

- Es una unión o asociación de personas, no de dinero o capitales.
- Las personas se unen de manera voluntaria, no obligadas.
- Su objetivo es satisfacer una necesidad en común, por lo que existen distintos tipos de cooperativas según sea esa necesidad a satisfacer.
- Es de propiedad conjunta, pues pertenece a todos los socios y socias, y no solo a una persona.
- Son democráticas, pues los socios y socias participan en igualdad de condiciones: "Un socio o socia, un voto".

1.3. LOS VALORES Y PRINCIPIOS DE LAS COOPERATIVAS

Las cooperativas se basan en valores y principios reconocidos mundialmente. Los valores son fines permanentes que guían nuestra acción, y los principios, son las directrices mediante las cuales se ponen en práctica los valores.

Dentro de los valores, se encuentran: ayuda mutua, responsabilidad individual y social, democracia, igualdad, equidad, solidaridad, honestidad, transparencia y preocupación por los demás.

Los principios cooperativos son los siguientes[4]:

1° Asociación abierta y voluntaria
2° Control democrático de los miembros
3° Participación económica de los socios
4° Autonomía e independencia
5° Educación, formación e información.
6° Cooperación entre cooperativas
7° Compromiso con la comunidad.

1.4. TIPOS DE COOPERATIVAS QUE EXISTEN

Las cooperativas se pueden clasificar en:

- **Cooperativas de Trabajo**: que producen o prestan servicios mediante el trabajo mancomunado de sus socios.
- **Cooperativas de Servicios**: son las que distribuyen bienes y proporcionan servicios de toda índole, preferentemente a sus socios.
- **Cooperativas de Producción**: que se dedican a la explotación de recursos naturales
- **Cooperativas de Consumo**: suministrar artículos o mercaderías de uso personal o doméstico a sus socios.

4. *ACI. En línea: ica.coop\es*

TEMA 2

MODELO DE NEGOCIOS COOPERATIVO

2.1. ¿POR QUÉ UNA COOPERATIVA?

Las cooperativas nacen como una solución a situaciones desafiantes que presenta el entorno socio económico en que vivimos, y se destacan por ser una asociación voluntaria de personas que se unen a trabajar para lograr beneficios de sus integrantes y la comunidad en la que se conforma la cooperativa. La asociatividad a la que invita el modelo cooperativista permite que prestadores de servicios de recolección y reciclaje puedan insertarse en un mercado, muy desafiante, de forma más eficiente, debido a la reducción en los costos, la mejora en las negociaciones en el mercado de insumos y en gran medida por el aprovechamiento de compartir instalaciones o comprar en conjunto.

2.2. TÉCNICAS PARA IDENTIFICAR OPORTUNIDADES DE NEGOCIOS COLABORATIVOS

Es un factor importante reconocer que los emprendedores están siempre observando el entorno, revisando las noticias y documentales, conversando con las personas, y siempre identificando un problema o una necesidad que un grupo de personas desea resolver, sin tener claridad sobre cómo hacerlo.

En un emprendimiento cooperativo la generación de la idea de negocio debe obligar a un previo trabajo para contar con ambientes y condiciones que promuevan la interacción entre los participantes. Los ambientes necesarios a propiciar son:

De confianza: entendido como un espacio en el que los recicladores se conocen, declaran intenciones y escuchan a sus pares sin emitir juicios sobre lo comentado por los otros.

De debate: siendo este ambiente en el que se deben construir canales de comunicación entre los recicladores, estableciendo claramente (de común acuerdo entre los participantes) códigos de comunicación, tiempos y métodos de intercambio de ideas.

De reflexión: a continuación del debate, los recicladores deben generar

un proceso de revisión de sus propias posiciones en función de los argumentos y planteamientos entregados por los demás participantes.

De toma de decisiones: en general debe ser el espacio en el que un grupo decide el rumbo a seguir, pudiendo ser el momento en el que se adopta una posición, decide la forma y elementos de un negocio o proyecto, o se establece la necesidad de retomar el ambiente de debate.

A continuación, se proponen algunas técnicas para ordenar la propuesta de negocios.

2.3. HERRAMIENTAS PARA ORDENAR LA PROPUESTA DE NEGOCIOS

2.3.1. Análisis del entorno

Debemos entender que una cooperativa de reciclaje está inserta en una comunidad, en la que interactúan muchas personas e instituciones. En el ámbito económico, este entorno se denomina mercado. Existen diferentes tipos de mercado, consumidor, proveedor, distribuidor, competidor.

Para conocer cada mercado se puede sondear aplicando encuestas, las que pueden tener distintos propósitos.

A los vecinos y actores locales que tienen relación con nuestra cooperativa o con los que se comparte el territorio en el que estamos ubicados, se denomina entorno social, y a diferencia de los emprendimientos basados en el capital, las cooperativas tienen una declarada intención de vincularse con este entorno social, de manera activa y aportando toda iniciativa que propicie elevar el bienestar de esa comunidad.

Se debe tener una permanente relación y contacto con representantes de agrupaciones y/o asociaciones, actores públicos y privados, y en general estar muy atento a las condiciones del entorno. Una cooperativa de recicladores y sus socios son y deben actuar como activos vecinos de su comunidad. A diferencia de las acciones de relaciones públicas de empresas tradicionales, que buscan mejorar su imagen ante los vecinos, las cooperativas son parte de la comunidad, asumiendo los costos y beneficios de esa comunidad, en un trato de igualdad con todos los vecinos. Es por esto que una cooperativa de reciclaje sabrá siempre qué quiere y no quiere para su comunidad.

TEMA 3

ASPECTOS LEGALES DEL COOPERATIVISMO

3.1. NORMAS QUE RIGEN A LAS COOPERATIVAS

A nivel nacional, las cooperativas son asociaciones que se encuentran reguladas por nuestro Ordenamiento Jurídico, es decir, para que puedan existir y tener validez en nuestra sociedad, deben estar sujetas a determinadas normas jurídicas:

- **Constitución Política (art 19, N° 15 y 21)**. Todas las personas pueden formar una cooperativa y ser parte de ella, pues la Constitución, la norma más importante de todas, asegura el derecho a la libre asociación y el derecho a desarrollar cualquier actividad económica que no sea contraria a la moral, al orden público y a la seguridad nacional.
- **Ley General de Cooperativas DFL Nº 5 Ministerio de Economía**. Es la principal norma de regulación, encargada de establecer las disposiciones comunes a todas las cooperativas, como su naturaleza, constitución y funcionamiento; las disposiciones especiales para las diversas clases de cooperativas; las instituciones que las rigen; la resolución de conflictos, entre otros.
- **Reglamento de Ley General de Cooperativas Decreto Nº 101 Ministerio de Economía**. Es la norma que complementa la Ley General de Cooperativas, y se encarga de regular más en detalle los temas abordados por la Ley.
- **Resoluciones DAES. Ministerio de Economía**. El Departamento de Cooperativas del Ministerio de Economía, hoy División de Asociatividad y Economía Social (DAES), puede dictar resoluciones que son obligatorias para el sector. Una de ellas es la RAE N°1321 que fija normas de carácter societario, administrativo, financiero y contable para las cooperativas.
- **Leyes tributarias, Ley de IVA y ley de Rentas**. Al igual que cualquier otra persona o empresa que inicie actividades económicas, las cooperativas se rigen por las leyes tributarias, como el DL N°825 sobre Impuestos a las Ventas y Servicios, y el DL N°824 artículo 17° sobre el Impuesto a la Renta para las cooperativas.

• **Leyes especiales, según actividad**. Una cooperativa puede quedar sujeta a otras normas especiales según las actividades económicas que desarrolle. Por ejemplo, las cooperativas pesqueras deben regirse por la Ley de Pesca; o las cooperativas de ahorro y crédito, por la Ley de Bancos.

3.2. ¿QUÉ ES UNA COOPERATIVA LEGALMENTE?

De acuerdo a la ley las personas se dividen en dos:

1. **Personas naturales**, que son todos los seres humanos, y;
2. **Personas jurídicas**, que no son físicas como las personas naturales, pero que sí pueden ser representadas y tener derechos y obligaciones, al igual que los seres humanos.

Las personas jurídicas son por regla general, asociaciones de personas naturales, aunque también pueden ser creadas por otras personas jurídicas o por una sola persona natural.

Una cooperativa es una persona jurídica en la medida en que se constituya legalmente. A partir de ese momento será reconocida y tendrá derechos como tener un nombre, domicilio, nacionalidad, un representante, a tener bienes y patrimonio, a contraer obligaciones, y será responsable de sus propias actuaciones.

3.3. NATURALEZA JURÍDICA DE LAS COOPERATIVAS

El artículo 1° de la Ley General de Cooperativas recoge los elementos esenciales de este tipo de organizaciones, y conforman su naturaleza jurídica:

a) Las cooperativas son asociaciones

La Ley define las cooperativas como asociaciones, para distinguirla de otras clases de personas jurídicas.

b) Se basan en la ayuda mutua

La ayuda mutua, también conocida como apoyo mutuo o mutualidad, es el principal atributo jurídico de las cooperativas, la cual se refiere a la reciprocidad de las relaciones que se dan entre los socios o cooperados.

c) Su objeto es mejorar las condiciones de vida de sus socios

El objeto principal de las cooperativas (el par que son creada) es mejorar las condiciones de vida de sus socios.

3.4. DIFERENCIAS ENTRE LAS COOPERATIVAS Y OTRAS PERSONAS JURÍDICAS

Sea con sus integrantes como personas con o sin fines de lucro, las cooperativas tienen diferencias sustanciales en los puntos que se presentan a continuación:

- **El objeto social de la institución**, que en el caso de las cooperativas es lograr el bienestar de sus socios, a diferencia de otras empresas que buscan maximizar sus utilidades.
- **Quién toma las decisiones**. En una cooperativa la toman los socios, en cambio en empresas de capital la toman los accionistas
- **Quién elige a los directivos**. En la cooperativa lo eligen los socios, y en las empresas de capital los eligen los accionistas en función de sus aportes de dinero.
- **Cómo se distribuyen los ingresos**. En las cooperativas se hace de manera equitativa, mientras que en las empresas de capital se hace en función del porcentaje de propiedad que cada socio tiene de la empresa.
- **Qué instituciones las fiscaliza y las registra**. Las cooperativas son fiscalizadas por la División de Asociatividad (DAES) del Ministerio de Economía, en cambio a las empresas tradicionales lo hace el Servicio de Impuestos Internos (SII).

3.5. QUÉ SIGNIFICA SER SOCIO O SOCIA DE UNA COOPERATIVA

Ser socio o socia de una cooperativa, significa adquirir ciertos derechos y obligaciones que podemos englobarlos en dos grandes grupos:

a) Derechos y obligaciones patrimoniales

Los socios y socias son dueños o copropietarios de la cooperativa y deben efectuar aportes al capital. Estos aportes se llaman "cuotas de participación" y en el caso que el socio deje la cooperativa, esta deberá devolverle sus cuotas.

b) Derechos y obligaciones en la gestión o de funcionamiento

Los socios y socias participan activamente en sus cooperativas, ya sea en las actividades que realice, o bien en las asambleas o juntas generales que se realicen.

Para asegurar la participación democrática, cada socio tiene derecho a voz y voto en las tomas de decisiones.

Los socios y socias tienen derecho a recibir todos los beneficios que la cooperativa disponga para sus miembros, especialmente los excedentes.

Estos derechos y obligaciones pueden ser complementados por los propios socios y socias, incluyendo otros adicionales en los estatutos y reglamentos internos de su cooperativa.

TEMA 4

CONSTITUCIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE UNA COOPERATIVA

4.1. ¿QUÉ SE NECESITA PARA FORMAR UNA COOPERATIVA?

Para formar una cooperativa se necesita contar, en primer lugar, con un mínimo de 5 personas[5], que reconocen tener una necesidad en común, como por ejemplo, lidiar con un mercado demasiado agresivo o muy competitivo; enfrentar compradores de productos y servicios que imponen precios y condiciones poco convenientes; ahorrar y acceder a créditos, etcétera.

A su vez, el grupo tiene que estar convencido de poder resolver esa necesidad en común, mediante la forma de cooperativa, que les permita asegurar y reconocer que la gestión será colectiva y democrática, participando todos los socios en igualdad de condiciones.

5. Salvo las cooperativas de ahorro y crédito, que se forman con a lo menos 50 socios, y las cooperativas de viviendas abiertas, que requieren mínimo 200 socios.

4.2. ¿CÓMO SE CONSTITUYE UNA COOPERATIVA?

El proceso de constitución se puede dividir en tres etapas:

1. Confección de estatutos

La etapa de confección de estatutos se inicia una vez que los futuros socios identifican su necesidad común y la forma en que la resolverán. En este proceso, se deben responder las siguientes preguntas:

- ¿Quiénes conforman la cooperativa?
- ¿A qué se dedica la cooperativa?
- ¿Cómo se llama la cooperativa y cuál es el domicilio?
- ¿Cuánto capital se necesita para comenzar a funcionar?
- ¿Cuánto deben aportar los socios al capital de la cooperativa?
- ¿Cómo funcionará la cooperativa?
- ¿Cuál será la forma de distribuir los excedentes?
- ¿Quiénes ocuparán los cargos de representación provisoriamente?

Estas preguntas son guías orientadoras para la confección de los estatutos, y generalmente son abordadas en las reuniones previas a la constitución. Una vez resueltas, la DAES dispone de modelos de tipos de estatutos[6], que pueden ser autocompletados por los socios y socias para la redacción final. Luego de redactada la propuesta de estatutos, se debe convocar a Asamblea Constitutiva de la cooperativa.

2. Asamblea o Junta General Constitutiva

A la asamblea constitutiva deberán asistir todos los interesados en asociarse a la organización, a los cuales se les llamará "***socios fundadores***". Esta asamblea representa el nacimiento de la cooperativa, y se deberá:

- Levantar acta de la asamblea constitutiva.
- Aprobar los estatutos.
- Los socios fundadores deberán individualizarse y firmar el acta.

3. Trámites posteriores

Reducir acta y estatutos a Escritura Pública: para ello se debe acudir a una notaría y solicitar el trámite.

Publicar extracto en Diario Oficial: el extracto lo confecciona la misma notaría y es quien se encarga de enviarlo al Diario Oficial para su publicación.

Inscripción en Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces: con una copia del extracto se acude al Conservador de Bienes Raíces del domicilio de la cooperativa y se solicita la inscripción respectiva.

Envío de documentos a DAES: deberán enviarse en un plazo de 20 días desde la publicación en el Diario Oficial, las copias autorizadas ante notario de los siguientes documentos:

- El acta de la asamblea constitutiva
- El extracto inscrito en el Registro de Comercio del CBR
- La publicación en el Diario Oficial

RUT e Inicio de actividades en SII: una vez inscrito en la DAES, se acude al SII con los mismos documentos mencionados, y se solicita RUT e inicio de actividades.

4.3. ¿CÓMO SE ESTRUCTURA UNA COOPERATIVA?

Las cooperativas tienen tres tipos de estructuras internas: una jerárquica, una económica y una funcional.

6. DAES, en línea: http://economiasocial.economia.cl/modelos-de-documentos-y-procedimientos

TEMA 4

4.3.1. ESTRUCTURA JERÁRQUICA DE UNA COOPERATIVA

La estructura jerárquica dice relación con la escala de importancia y subordinación de los órganos internos de una cooperativa. Esta estructura se dispone por Ley, por lo que es obligatoria.

La estructura jerárquica de la cooperativa puede ser "Estructura jerárquica general" y "Estructura económica o patrimonial"

a) Estructura jerárquica general

Como se observa, existen cuatro órganos internos:

Asamblea o Junta General de Socios: que es la autoridad suprema y se encuentra a la cabeza por ser el órgano más importante y que reúne a todos los socios.

Consejo de Administración: es el órgano encargado de la administración y la representación general y legal de la cooperativa. Está compuesto por consejeros que son elegidos por la Junta General.

Junta de Vigilancia: es el órgano encargado de la inspección y fiscalización interna de la cooperativa. Sus miembros son elegidos por la Junta General.

Gerente: es el encargado de ejecutar los acuerdos y órdenes del Consejo de Administración, es decir, la gestión operacional de la cooperativa. Es elegido por el Consejo de Administración y representa a la cooperativa en juicios y en lo que el Consejo le delegue.

b) Estructura jerárquica simplificada

Las cooperativas que tengan 20 socios o menos, podrán omitir la designación de un Consejo de Administración y de una Junta de Vigilancia, y en su lugar la Junta General deberá elegir solo un inspector de cuentas y un gerente administrador.

Existen tres órganos internos:

Asamblea o Junta General de socios: que se mantiene a la cabeza y en las mismas condiciones que la estructura anterior.

Inspector de cuentas: que asumirá todas las funciones de la Junta de Vigilancia, debiendo elegirse un inspector titular y uno suplente.

Gerente Administrador: que asumirá todas las funciones del Consejo de Administración, pudiendo también desempeñar las funciones con uno o más socios administradores.

Esta estructura es solamente optativa para las cooperativas con 20 o menos socios; las que tengan más socios deberán ceñirse a la estructura jerárquica general.

4.3.2. ESTRUCTURA ECONÓMICA O PATRIMONIAL

La estructura económica o patrimonial dice relación con el conjunto de bienes, derechos y obligaciones que tiene la cooperativa.

Para ello es necesario conocer los siguientes conceptos:

• **Patrimonio**: es el conjunto de bienes, derechos y obligaciones de una cooperativa, la totalidad de los recursos, por ejemplo: la oficina, automóviles, las cuentas del banco, las deudas de agua, luz, créditos, etc. En otras palabras, es el capital social, más las reservas y los excedentes o pérdidas que tenga la cooperativa en un ejercicio o año de funcionamiento.

• **Capital o capital social**: es la suma de todos los aportes que efectúan los socios y socias de la cooperativa. Como tal, su valor será variable e ilimitado, ya que dependerá de los socios que vayan ingresando o retirándose, y de los reajustes que deben hacerse todos los años.

• **Cuotas de participación**: es el nombre o expresión que se le da a la participación de los socios en el patrimonio de la cooperativa. Por lo tanto, se compone de los aportes al capital que cada socio haya efectuado más la proporción que le corresponda por las reservas y pérdidas que tenga en total la cooperativa. Así, las cuotas de participación se reajustan y cambian de valor año a año.

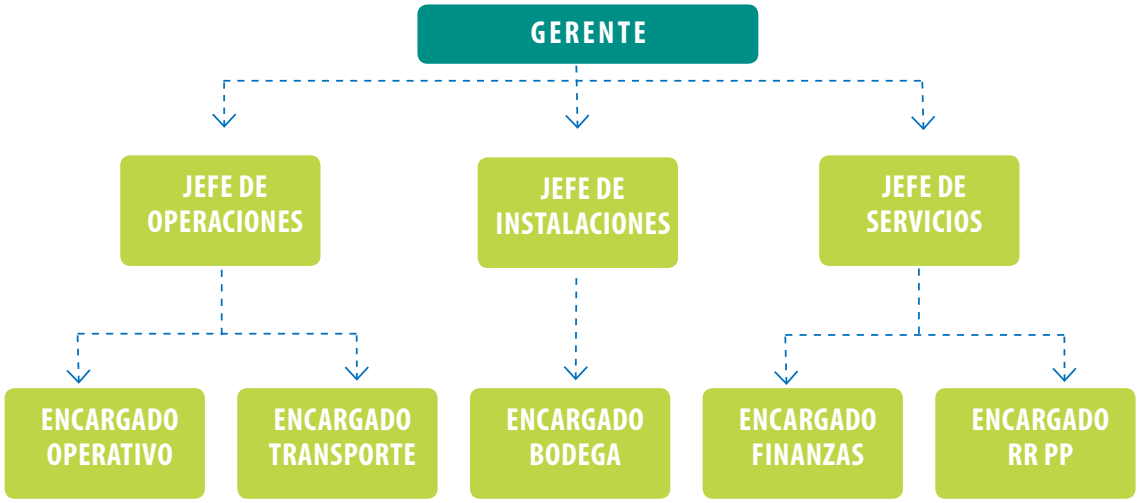
• **Cuotas sociales**: son los aportes que hagan los socios para el financiamiento exclusivo de los gastos de la cooperativa. Estas cuotas NO son parte del capital, por lo que no hay que confundirlas con las cuotas de participación. Además, son optativas, es decir, la Junta General puede fijarlas o no.

• **Cuotas de incorporación**: es el monto que la cooperativa podrá exigir al momento de ingresar un nuevo socio. Estas cuotas pueden ser fijadas o no por la Junta General, y tampoco son parte del capital.

4.3.3. ESTRUCTURA FUNCIONAL

La última estructura es la funcional. Esta estructura deberá ser creada por cada cooperativa, ya que depende de las actividades que desarrolle, y de las áreas, cargos y roles que sean necesarios para su funcionamiento.

Por ejemplo, para una cooperativa de recicladores se podría tener una estructura como la siguiente:



4.4. ¿CUÁLES SON LOS ÓRGANOS INTERNOS Y QUÉ HACE CADA UNO?

• Junta General de Socios

Como hemos dicho, la Junta General de Socios o Asamblea, es la autoridad suprema de la cooperativa, el órgano más importante pues reúne a todos los asociados, y en ella se toman las decisiones más trascendentales en la vida de la cooperativa.

Por principio, los socios y socias pueden reunirse en cualquier momento, ya sea para informarse, preparar propuestas y evaluar situaciones. Sin embargo, si se quieren tomar decisiones se deberán cumplir ciertas formalidades.

Por esta razón, es conveniente distinguir tres tipos de juntas generales:

• **Juntas Obligatorias**: las que exige la Ley. Al menos una vez al año, los socios deberán reunirse para conocer y tomar decisiones en materias determinadas.

Juntas Especiales: son aquellas que deben convocarse exclusivamente para tratar ciertos temas que, por su relevancia, pueden cambiar totalmente el rumbo de la cooperativa.

Juntas Informativas: son aquellas que pueden realizarse en cualquier tiempo o sobre cualquier materia con el objeto exclusivo de informar a los socios o preparar propuestas para las instancias formales.

Las Juntas Generales cuentan con dos libros importantes para sus registros:

1. *Libro de Asistencia*: donde quedará constancia de los socios asistentes
2. *Libro de Actas de las Juntas Generales*: donde quedará constancia de todas las asambleas realizadas, cualquiera sea su tipo.

• Consejo de Administración

El Consejo de Administración es el órgano encargado de la administración superior de los negocios sociales y representa judicial y extrajudicialmente a la cooperativa.

• Gerente

El gerente es el ejecutor de los acuerdos y órdenes del Consejo de Administración, y representa a la cooperativa judicialmente y en todas aquellas materias que el Consejo le delegue. De él depende toda la estructura funcional.

4.4.4. JUNTA DE VIGILANCIA

La Junta de Vigilancia es el órgano encargado de la inspección y la fiscalización de la cooperativa, debiendo informar a la Junta General de Socios de las denuncias e irregularidades que tome conocimiento.

Además de todos estos órganos, la cooperativa puede establecer otros, como un comité de educación, comité de bienestar, etcétera, disponiéndolo en los Estatutos o en los Reglamentos Internos.

4.5. OBLIGACIONES DE LAS COOPERATIVAS

Las cooperativas tienen que cumplir ciertas obligaciones, y dentro de las más importantes se encuentran las que veremos a continuación:

• Mantención de los Libros Sociales

Referido a la actualización y registros oportunos en los libros, ya que el no contar con estos registros actualizados puede generar confusión y desorden en la gestión de la cooperativa. Estos libros son la historia de la organización.

• Envío de documentos a la DAES

La cooperativa debe mantener oportunamente informada a la DAES sobre los temas relevantes que esa institución requiere para apoyar y fiscalizar adecuadamente a la cooperativa.

TEMA 5

LA GESTIÓN DE LAS COOPERATIVAS

5.1 LA OPERACIÓN DE LA COOPERATIVA

La cooperativa de recicladores debe diseñar un proceso productivo de manera de ordenar el trabajo al interior de la organización. Se pueden identificar algunas de las funciones más relevantes que deben estar presentes en una cooperativa de recicladores.

En la etapa de entrada podemos reconocer las siguientes funciones:

Abastecimiento, o unidad encargada del desarrollo de las rutas y/o de los operativos, las compras o recepción de plásticos, papel, metal, etc. para la transformación o reciclaje de los mismos. Es relevante acá el registro de los materiales recuperados por la cooperativa para apoyar los procesos de trazabilidad.

Personal, que debe ser la encargada de seleccionar, contratar, capacitar y proteger a los trabajadores de la cooperativa.

En la etapa de proceso se identifican como funciones relevantes:

- **Producción**, que es el responsable de ejecutar la transformación de insumos en el bien o servicio a entregar, como por ejemplo recuperación, segregación, compactación, restauración.
- **Inventario**, con la responsabilidad de controlar el uso de materias primas, máquinas y equipos, y advertir la necesidad de adquisición de estos elementos.
- **Mantención**, quien debe realizar todas las actividades necesarias para que las máquinas y equipos funcionen de manera óptima.

En la etapa de salida se reconocen las funciones de:

- **Promoción y ventas**, con la responsabilidad de lograr los niveles de venta de acuerdo a lo planificado.
- **Relaciones públicas** (RRPP), encargada de mantener una buena con toda la comunidad y clientes en general.
- **Servicio de post venta**, referido al proceso de conocer la opinión de los usuarios respecto a la calidad del bien o servicio vendido.

TEMA 5

5.2. MANEJO FINANCIERO DE LA COOPERATIVA

Una diferencia fundamental en la gestión de empresas basadas en capital, es que estas tienen como objetivo maximizar utilidades, entregando la mayor rentabilidad del negocio posible a sus propietarios. En el caso de las cooperativas, se utiliza el concepto de generación de excedentes, que puede definirse como el remanente de ingresos que resulta luego de cubrir todos los costos y gastos necesarios para obtenerlos. Las organizaciones cooperativas utilizan este excedente para:

- El crecimiento de la organización
- El incremento del stock de capital invertido, mediante la compra de máquinas y equipos, por ejemplo.
- La constitución de reservas (ahorros) que sirvan como garantía y cobertura de riesgo.
- El incremento, diversificación y mejoramiento de los servicios a los asociados.

En términos generales, el excedente cooperativo no tiene como finalidad entregar retornos sobre el capital invertido, aunque la ley no prohíbe esta acción.

La determinación del monto del excedente lo estiman las cooperativas en función de responder a las exigencias del momento en estos cuatro puntos.

Los recursos financieros de una cooperativa deben estar siempre orientados a mejorar la cantidad y calidad del servicio entregado a sus socios o a quienes recepcionen el bien o servicio producido.

Por estar insertos en el actual sistema financiero, las cooperativas usan los mismos instrumentos que otras empresas, contabilidad financiera, balances, flujos de caja, entre otros, Sin embargo, atendida su filosofía de trabajo colectivo colaborativo basado en un plan común, la herramienta básica para gestionar los recursos de una cooperativa es el presupuesto.

5.3. ELABORACIÓN DE PRESUPUESTOS

Por la propia naturaleza de las cooperativas, en el que la propiedad es colectiva, se requiere que la información respecto al manejo de los recursos sea transparente y de fácil acceso para todos y cada uno de los socios de la organización.

Un presupuesto es la expresión monetaria de un plan. Es decir, al elaborar una planificación para un periodo de tiempo, generalmente un año, se debe expresar las acciones y actividades a realizar en términos de los recursos y los egresos de estos, necesarios para ejecutar el mencionado plan.

Durante la ejecución del plan, se hace un seguimiento al presupuesto, denominado control de la ejecución del presupuesto. Esta acción presenta el avance en egresos (salidas de dinero), y de ingresos (entradas de dinero) en el tiempo, de manera de evaluar si se está cumpliendo lo planificado en los tiempos estimados.

De esta manera, cualquier observador podrá ser capaz de comprender y evaluar si el plan acordado está siendo bien o mal ejecutado.

Un presupuesto se compone de una estimación de ingresos y de egresos.

Para elaborar este presupuesto, se debe seguir la siguiente secuencia básica de etapas.

- Elaborar un pronóstico de ventas para la cooperativa, producto del reciclaje.
- Estimación de otros ingresos, como cuotas de socios, venta de equipamiento o herramientas dadas de baja (por ejemplo, carros).
- Estimación de egresos, necesarios de asumir para cumplir las metas de ventas, por ejemplo, los gastos operativos.
- Estimación de inversiones, que corresponde a la necesidad de máquinas, equipos y tecnología necesaria de adquirir para el buen funcionamiento de la cooperativa.
- Estimación de egresos en actividades de promoción y relaciones públicas. Por ejemplo un concurso de pintura infantil para promover el reciclaje.

TEMA 6

EL COOPERATIVISMO, LA INTEGRACIÓN Y LA ARTICULACIÓN DE REDES SOCIALES

6.1. LA INTEGRACIÓN DEL COOPERATIVISMO

En las empresas basadas en el capital y en la economía de mercado, se señala que las organizaciones se deben encadenar o integrar (hacia atrás, hacia adelante, hacia arriba, hacia abajo, hacia los lados) con el objeto de disminuir los costos de producción, y de esta manera aumentar la rentabilidad del negocio, es decir aumentar las utilidades para los dueños.

En el mundo cooperativo la integración apunta a otros objetivos, muy diversos, pero todos distintos al de las empresas tradicionales basadas en el capital. La integración entre cooperativas apunta más bien a dar cumplimiento al principio "Cooperación entre cooperativas", el que se refleja de diferentes maneras en el quehacer cooperativo, como son:

- ***La integración de los socios*** a su propia cooperativa
- ***La integración entre cooperativas***
- ***La integración de una cooperativa*** con el entorno social en el que opera

6.2. LA INTEGRACIÓN ENTRE COOPERATIVAS: "LA COOPERACIÓN ENTRE COOPERATIVAS"

Este tipo de integración permite poner en práctica el principio de la "Cooperación entre cooperativas", y puede ocurrir en dos ámbitos: en la estructura legal y en la estructura funcional.

1. En el ámbito de la estructura legal, en donde una cooperativa puede asociarse con otra(s), pudiendo crear una nueva organización de segundo grado o superior, como por ejemplo una federación cooperativa. En este caso los socios de la nueva organización son personas jurídicas (las cooperativas que se asocian para conformarla).

2. En el ámbito de la estructura funcional, la integración cooperativa, también denominada horizontal, es muy similar a cualquier organización productiva clásica, por lo que podemos señalar que una cooperativa se integra en términos funcionales para:

a) ***Abastecimientos o adquisidores***, siendo el modelo clásico el "comprando juntos", de manera de hacer frente en el mercado de proveedores de manera conjunta, y así lograr manejar precios y volúmenes, y así cooperativas del mismo rubro o similar giro logran bajar sus costos de producción.

b) ***Comercialización o mercado distribuidor***, de manera de lograr negociar en conjunto, con cooperativas del mismo rubro, acuerdos con distribuidores para bajar los costos de comercialización.

c) ***Proceso de producción***, siendo las acciones de integración en esta área el compartir máquinas y/o equipos, instalaciones, o el arriendo de instalaciones (por ejemplo, talleres) entre dos o más cooperativas.

6.3. LA INTEGRACIÓN DE UNA COOPERATIVA CON EL ENTORNO SOCIAL EN EL QUE OPERA

Uno de los principios cooperativos es el "compromiso con la comunidad", de forma que el vincularse positivamente con los actores y agentes locales en el entorno en el que se encuentra es una actividad propia de la organización cooperativa. Pero, a diferencia de la manera de relacionarse con el entorno social utilizado por las empresas de capital, las que realizan actividades y apoyan acciones que generan beneficios de mejora de imagen y posicionamiento de marcas en el medio social, las cooperativas orientan las acciones de integración con la comunidad, en función de elevar el nivel de bienestar y calidad de vida de los actores sociales, independiente si la cooperativa recibe beneficios comerciales por esta acción.

Proyecto apoyado por

CORFO

Ejecuta

cempre
COMPROMISO EMPRESARIAL PARA EL RECICLAJE

Fundación Avina 25 años