

MESA PARA LA INCLUSIÓN DE LOS RECICLADORES DE BASE
DOCUMENTO DE TRABAJO

**POLÍTICAS PÚBLICAS PARA LA INCLUSIÓN DE LOS
RECICLADORES DE BASE AL SISTEMA DE GESTIÓN DE
RESIDUOS MUNICIPALES EN CHILE**

SANTIAGO DE CHILE
ENERO 2013



CONTENIDO

PRÓLOGO	4
AGRADECIMIENTOS	5
INTRODUCCIÓN	6
1. LOS RESIDUOS, EL RECICLAJE Y LOS RECICLADORES DE BASE EN CHILE	8
1.1. RESIDUOS MUNICIPALES: UN FENÓMENO EN AUMENTO EN CHILE.....	8
1.2. LA COMPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS MUNICIPALES	9
1.3. VALORIZACIÓN DE LOS RESIDUOS MUNICIPALES.....	10
1.4. EL CONTEXTO NORMATIVO Y LAS INSTITUCIONES A CARGO DE LOS RESIDUOS MUNICIPALES EN CHILE	12
1.5. ACTORES Y MODELOS DE RECUPERACIÓN DE RESIDUOS MUNICIPALES.....	15
1.6. MERCADO Y CADENA DEL RECICLAJE.....	16
2. RECICLADORES DE BASE EN CHILE	18
2.1. CARACTERIZACIÓN DE RECICLADORES DE BASE EN CHILE	18
2.2. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DE LOS RECICLADORES DE BASE EN CHILE.....	18
2.3. EXPERIENCIA Y EXPECTATIVAS EN EL TRABAJO DE RECICLAJE.....	19
2.4. FORMAS DE TRABAJO Y DINÁMICAS DE ORGANIZACIÓN DE LOS RECICLADORES DE BASE ...	19
2.5. RIESGOS LABORALES DE LOS RECICLADORES DE BASE	20
2.6. EL MOVIMIENTO DE RECICLADORES DE BASE EN CHILE	21
3. BENEFICIOS AMBIENTALES Y SOCIALES DE LA ACTIVIDAD DE LOS RECICLADORES DE BASE EN CHILE	22
4. EXPERIENCIAS INTERNACIONALES	25
5. ESTUDIOS DE CASO EN CHILE	28
5.1. ANTOFAGASTA: LA EXPERIENCIA ORGANIZATIVA DE LOS RECICLADORES EN “LA CHIMBA” ..	28
5.2. ALTO HOSPICIO: EL CASO DE LA COOPERATIVA DE RECICLADORES	30
5.3. CONCEPCIÓN: AGRUPACIÓN DE RECOLECTORES Y RECICLADORES	31
5.4. TEMUCO: LA AGRUPACIÓN MUJERES EMPRENDEDORAS	32
5.5. MAIPÚ: FÉNIX Y LOS LUCHADORES	33
5.6. LA REINA: LA COOPERATIVA CREACOOOP	34
6. EXPERIENCIAS Y MODELOS DE RECICLAJE A NIVEL MUNICIPAL	35
6.1. LA VISIÓN Y ACCIONES DE SEIS MUNICIPIOS DEL PAÍS RESPECTO A LA INCLUSIÓN DE LOS RECICLADORES	35
6.2. MUNICIPALIDAD DE ANTOFAGASTA.....	36
6.3. MUNICIPALIDAD DE LA REINA	36
6.4. MUNICIPALIDAD DE ÑUÑO A.....	37
6.5. MUNICIPALIDAD DE VITACURA.....	38
6.6. MUNICIPALIDAD DE TEMUCO	39
7. POLÍTICAS PÚBLICAS DE CARA A UN DOBLE OBJETIVO	39
8. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS	46
8.1. CONCLUSIONES.....	46
8.2. PROPUESTAS.....	49
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	52

PRÓLOGO

En el contexto de la Política de Gestión Integral de Residuos Sólidos y considerando el aporte importante de los recicladores de base en el manejo de los residuos, el Ministerio de Medio Ambiente creó, en diciembre de 2010, una mesa de trabajo para la elaboración de una política pública que aborde la inclusión de los recicladores en la gestión de residuos. Los integrantes de la mesa se comprometieron a diseñar una política para la inserción socioeconómica y ambiental de los recicladores con el doble objetivo de mejorar sus condiciones de trabajo y optimizar la valorización de residuos sólidos.

Desde su inicio, la mesa de trabajo ha contado con la activa participación de representantes de los Ministerios de Salud, Desarrollo Social, Trabajo y Previsión Social, Vivienda y Urbanismo, el Fondo de Solidaridad e Inversión Social, Municipalidades, la Organización Internacional del Trabajo, el Movimiento Nacional de Recicladores de Chile y la Fundación AVINA. Con la activa participación de todos estos actores, se elaboró el presente estudio y que sirve de base como diagnóstico de la situación actual de los recicladores en Chile.

Se estima la presencia de unos 60.000 recicladores a nivel país. La gran mayoría de ellos recorre las calles seleccionando y transportando materiales reciclables hacia el lugar de venta. En algunos casos trabajan en instalaciones de disposición final de residuos. Los recicladores representan uno de los grupos de trabajadores más marginalizados de nuestro país, con bajos ingresos y jornadas laborales muy extensas. La actividad adolece de relación contractual y protección social y conlleva una diversidad de riesgos de seguridad y salud.

El potencial de la contribución de los recicladores al reciclaje no ha sido aprovechado todavía por la sociedad chilena. Esta situación obedece, por un lado, a la falta de condiciones organizativas y de infraestructura para que los recicladores lleven a cabo su trabajo en buenas condiciones y, por otro, a la baja conciencia de los ciudadanos sobre el reciclaje. Aún en estas condiciones, cada reciclador recupera entre 2 y 10 toneladas de residuos reciclables al mes, realizando de esta manera una contribución importante al medioambiente.

El desafío de avanzar hacia modelos de gestión de residuos que incluyan a los recicladores de base es esencialmente un desafío a nivel local, ya que los municipios establecen sus sistemas de manejo de residuos acorde a la situación específica de cada territorio. Existen experiencias alentadoras de municipios que incluyen a los recicladores de base en sus modelos de gestión, promoviendo a la vez la asociatividad y entregando capacitación.

Para avanzar en la ampliación de estas buenas prácticas a nivel local, se requiere de una política a nivel nacional, que tome en cuenta los aspectos de empleo, medioambiente, salud, vivienda, desarrollo económico y social. Este documento constituye un paso inicial pero importante hacia el diseño y la implementación de una política que mejorará la situación de los recicladores y su contribución a la protección del medioambiente.

María Ignacia Benítez
Ministra del Medio Ambiente

AGRADECIMIENTOS

La elaboración de este documento no hubiera sido posible sin la actitud decidida de las personas y organizaciones que participan en la Mesa Interministerial para la Inclusión de los Recicladores de Base, en que participan los Ministerios de Vivienda, Trabajo, Salud, Desarrollo Social, de Medio Ambiente el FOSIS, SERCOTEC la Fundación AVINA, el Movimiento Nacional de Recicladores de Chile y la Organización Internacional del Trabajo.

INTRODUCCIÓN

El reciclaje en Chile frente a un doble desafío

La economía y la sociedad chilena enfrentan el doble desafío de reducir el impacto ambiental de la actividad económica para alcanzar un patrón de desarrollo sostenible y, al mismo tiempo, crear empleos con trabajo decente para toda la población, mediante un mecanismo que combine crecimiento económico, equidad y sostenibilidad. El ingreso del país a la OCDE, en enero de 2010, plantea, en línea con la Estrategia de Crecimiento Verde de la organización, el reto a mediano plazo de conseguir la convergencia medio ambiental con los demás países miembros.

En Chile, las oportunidades de creación de empleos en la emergente economía verde son amplias¹, entre otros, en el sector del reciclaje. Al tratar de justificar la necesidad del reciclaje, se ha insistido sobre todo en que representa una opción favorable tanto para el medio ambiente, como para el desarrollo económico sostenible.

El reciclaje promueve el uso de determinados residuos como materia prima para ser transformados en otros productos. Dado que la producción secundaria basada en desechos reciclados de papel, plásticos, vidrios y metales, requiere de menos energía que la producción primaria, el reciclaje contribuye a los esquemas productivos menos intensivos en recursos naturales, energía y contaminación (PNUMA y OIT, 2008).

Según cifras aportadas por la Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente en la Región Metropolitana se recicla un 14% del total de los residuos municipales y a nivel nacional un 10%. Esto indica que se recicla poco en comparación con el potencial, lo que significa que hay mucho espacio para expandir la actividad.

En el ámbito de los residuos municipales, las estrategias adoptadas a la fecha en Chile son principalmente a través de programas municipales, campañas de beneficencia y el reciclaje informal. Esta última estrategia está llevada a cabo por los recicladores informales que recorren la ciudad o trabajan en vertederos y recuperan residuos como papeles, cartón, metales, y vidrio. Ésta constituye una alternativa de trabajo y una fuente de ingresos para un sector de la población que, por distintos motivos, no ha accedido a empleos formales. Tres factores explicarían que el reciclaje informal surja como una actividad económica: i) pobreza y desempleo; ii) ausencia de barreras de entrada al negocio; y iii) mercado estable de residuos.

Muchos de los empleos creados en torno al reciclaje informal, si bien disminuyen la presión sobre los recursos naturales, no pueden considerarse empleos dignos por los peligros para la salud del reciclador, el alto nivel de informalidad y los bajos ingresos. Por ello, el enfoque de

¹ En 2008 el PNUMA propuso la Iniciativa para una Economía Verde, que busca acelerar la transición hacia una economía ambientalmente sostenible. Para mayor información ver “Hacia una economía verde: Guía para el desarrollo sustentable y la erradicación de la pobreza” (PNUMA, 2009).

empleos verdes de la OIT, apunta a la integración del trabajo de los recicladores a la economía formal, así como la creación de empleos formales en este sector.

A través de este documento, la mesa interministerial² para la inclusión de los recicladores de base busca recoger información sobre su participación en la cadena del negocio del reciclaje en el país. A partir de esta información se desarrolla una valoración de los beneficios sociales, económicos y ambientales, aparejados al trabajo de recuperación de residuos.

El estudio se ordena en ocho capítulos. El primero, corresponde al análisis de los residuos municipales, las formas y estrategias de recolección de residuos reciclables y finalmente, una descripción de la participación de los recicladores en el mercado del reciclaje en Chile. En el segundo capítulo, se abordan las características sociales y organizativas de trabajo de los recicladores informales, además de las condiciones de trabajo de este sector.

El tercer capítulo cuantifica los impactos ambientales y en la salud de la población, producto de la recuperación de residuos llevada a cabo por los recicladores en comparación con una opción convencional de reciclaje. Esto en términos de reducción de los gases de efecto invernadero y de la contaminación atmosférica.

En el cuarto, quinto y sexto capítulo, se describen algunas experiencias internacionales y nacionales, a fin de comparar, identificar y analizar aquellos factores que facilitan y limitan el proceso de organización, formalización e inclusión de los recicladores chilenos en las políticas de gestión de residuos a nivel municipal en el país.

El séptimo capítulo aborda el rol del Estado para mejorar las condiciones de vida y trabajo de los recicladores de base y promover su inclusión al nuevo sistema de gestión de residuos municipales. El octavo capítulo presenta las principales conclusiones y recomendaciones del estudio, dirigidas tanto a los tomadores de decisión del Gobierno, a los representantes del empresariado, como al Movimiento Nacional de Recicladores de Chile.

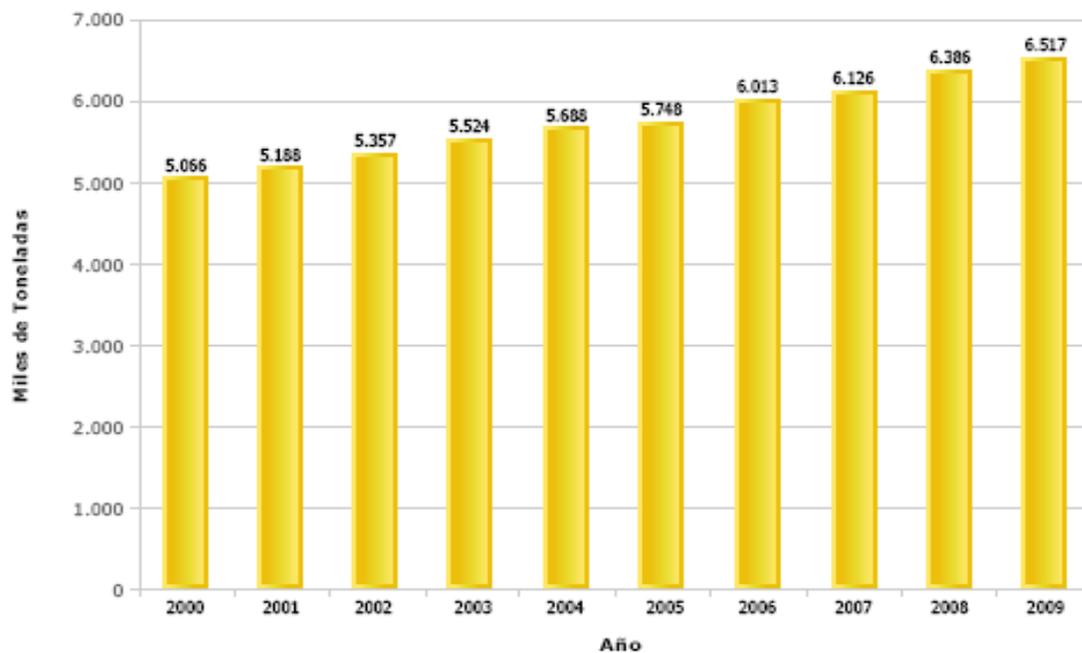
² La Mesa de Trabajo encargada de la elaboración de una Política Pública para la inclusión de los recicladores de base, fue constituida en diciembre de 2010. Esta instancia tiene por finalidad la elaboración de las bases de una política de inclusión de los recicladores de base. En la Mesa participan instituciones del Estado, tales como los Ministerios de Salud, Trabajo, Medio Ambiente, Planificación y Vivienda, representantes de Municipalidades, la OIT, representantes de los recicladores y la Fundación AVINA.

1. LOS RESIDUOS, EL RECICLAJE Y LOS RECICLADORES DE BASE EN CHILE

1.1. Residuos municipales: un fenómeno en aumento en Chile

La generación estimada de Residuos Municipales en el año 2009 fue de 6,5 millones de toneladas, lo cual presenta un incremento de un 28% respecto del año 2000, cuando la generación era de 5 millones de toneladas. El gráfico 1 muestra la tendencia de Residuos Municipales generados en el país.

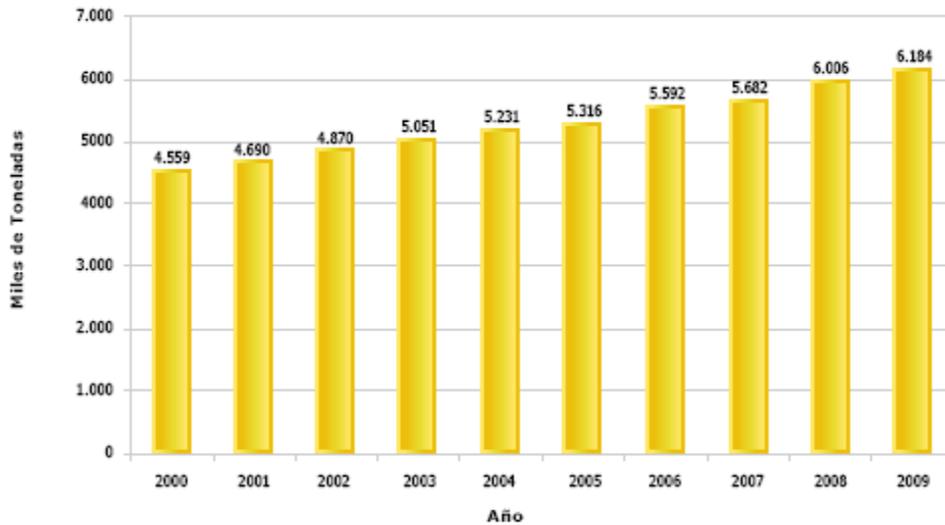
Gráfico 1
Generación de Residuos municipales



Fuente: MMA, 2010.

Como se aprecia en el gráfico 2, a continuación, la cantidad estimada de Residuos Municipales recolectados, aumentó un 36% entre 2000 y 2009, pasando de 4,5 a 6,2 millones de toneladas respectivamente.

Grafico 2
Recolección de Residuos municipales



Fuente: MMA, 2010.

La generación de Residuos Municipales aumenta año a año, debido al crecimiento de la población y al incremento en el nivel de vida, pasando de 326 kg por habitante en el año 2000, a 384 kg por habitante en el año 2009; cifra menor a la que presentan en promedio los países miembros de la OCDE, que corresponde a 550 kg por habitante por año.

1.2. La composición de los residuos municipales

Los residuos municipales son aquellos residuos provenientes de viviendas, locales comerciales y de expendio de alimentos, hoteles, colegios y oficinas. La composición de los residuos varía en función del nivel socioeconómico, los hábitos de consumo de la población, factores estacionales (clima), actividad económica del área involucrada (residencial o comercial), localización geográfica y desarrollo tecnológico.

El cuadro 1 presenta una estimación de la composición de los residuos municipales para el año 2009.

Cuadro 1
Tipo y composición de residuos

Tipo de Residuo	Composición (%)
Papeles y Cartones	12,4
Textiles	2,0
Plásticos	9,4
Vidrios	6,6
Metales	2,3
Materia Orgánica	53,3
Otros	14,0

Fuente: MMA, 2010.

1.3. Valorización de los residuos municipales

“Actualmente, la gran mayoría de los municipios limitan su gestión a la disposición final de los residuos a través de contratos con empresas privadas o mediante manejo propio. En general, dichos organismos no han manifestado una disposición concreta para el manejo integral de sus residuos y buscan, por lo general, eliminarlos sin considerar estrategias como fomentar la prevención de su generación o su potencial valorización. Asimismo, los contratos de disposición final, muchas veces desincentivan las iniciativas de reciclaje, debido a que los costos por tonelada son menores mientras mas aumente la cantidad dispuesta.

Sin perjuicio de lo anterior, algunos municipios han formalizado el reciclaje a través de contratos para la recolección diferenciada. Asimismo, existe un mercado informal de recicladores e intermediarios para la recolección de papel y cartón, chatarra y otros residuos reciclables y también un mercado formal con empresas recuperadoras de papel y cartón, chatarra, plástico y hojalatas, en las principales ciudades del país.

Con respecto a sitios de disposición final en que los residuos solidos municipales son depositados, se estima que un 69% se deposito en rellenos sanitarios, correspondientes a instalaciones que cumplen la reglamentación vigente, 22% en vertederos, correspondientes a instalaciones que cumplen la legislación del año 1980, y 9% en basurales, instalaciones que no cumplen ningún tipo de reglamentación. Estas últimas instalaciones se encuentran básicamente en zonas rurales y municipios con un bajo numero de habitantes.”³

La valorización es una alternativa, que si se desarrolla teniendo presente el concepto de sustentabilidad, facilita la disminución de residuos cuyo destino, de otro modo, sería la disposición final. Además, evita la utilización de nuevas materias primas, disminuye la energía necesaria para la transformación de éstas, reduciendo las emisiones de gases contaminantes y evita la utilización de productos químicos en los procesos industriales.

³ Informe del Estado del Medio Ambiente 2011

La valorización y eliminación de los residuos son aspectos relevantes en relación con el desarrollo sustentable. Una vez aplicado el principio de prevención, hace falta potenciar una adecuada gestión ambiental en lo relativo a su valorización y eliminación, con el fin de minimizar el riesgo que suponen para el medio ambiente y para la salud de las personas.

El seguimiento de los sistemas de valorización y eliminación, empleados cada año, permite comprobar si se está realizando una adecuada gestión ambiental, de acuerdo con las actuales políticas, orientadas a reducir las cantidades destinadas a la eliminación en rellenos sanitarios, vertederos y basurales, sobre todo, en favor de la valorización.

El reciclaje muestra una clara tendencia al aumento entre los años 2000 y 2008, con un alza en la tasa de valorización, desde el 5,1% al 7,8%. Los principales residuos reciclados en el país son la chatarra, con un valor estimado de 82% para el año 2009, seguido por el papel y cartón con un 41%, aluminio 40% y vidrio 29%. Otros metales no ferrosos, residuos orgánicos, plásticos y tetra pak presentan tasas de valorización menores al 10%.

En la Región Metropolitana, los residuos reciclados durante el año 2007 correspondieron a un 53,1% para papel y cartón, 33% para chatarra, 6% para residuos orgánicos, 4% para vidrio, 3,5% para plásticos, 0,3% para latas de aluminio y 0,1% para tetra pak. (CONAMA, 2009)

En cuanto al sector de envases y embalajes (EyE), en Chile predomina el consumo de envases y embalajes de papel y cartón (38%), seguidos de los de plástico (29%), vidrio (23%) y finalmente metal (8%). El país cuenta con un mercado establecido de recuperación y valorización de envases y embalajes de papel y cartón (82%), vidrio (54%) y metal (43%), mientras que para el plástico (12%) éste es todavía incipiente. La mayoría de los residuos de EyE se valoriza como materia prima secundaria en la fabricación de nuevos EyE, a excepción del metal (hojalata), que se destina a la industria de la fundición. Como se observa en el cuadro 2, el 67% de los residuos de EyE reciclados es recuperado directamente desde las industrias y comercios, y sólo un 33% desde los residuos municipales.

Existe una tasa global de recuperación de residuos valorizables desde los residuos municipales de un 10% a nivel nacional, donde contribuyen en un 8,6% los recicladores de base, cerca de un 1% las instituciones de beneficencia y ONGs y menos de un 1% los proyectos municipales de valorización. También existen iniciativas de productores, gestores, organizaciones comunitarias y establecimientos educacionales, pero su contribución en términos cuantitativos es incipiente.

Cuadro 2
Origen y estimación de cantidades de residuos recuperados, sector envases y embalaje
(año 2010)⁴

Residuos de EyE por material	Generación de residuos de EyE	Residuos de EyE reciclados	Residuos de EyE recuperados por las empresas		Residuos de EyE recuperados desde los RSM	
	ton/año		ton/año	ton/año	%	ton/año
Papel y cartón	474.651	388.131	232.879	60%	155.253	40%
Vidrio	292.014	157.500	126.000	80%	31.500	20%
Metal	100.665	43.106	32.761	76%	10.345	24%
Plásticos	355.934	44.455	34.230	77%	10.225	23%
Total	1.223.264	633.192	425.869	67%	207.323	33%

1.4. El contexto normativo y las instituciones a cargo de los residuos municipales en Chile

Desde enero de 2005, el país cuenta con la Política de Gestión Integral de Residuos, la que ha posibilitado abordar el tema de manera integral y coordinada. Esta política fue desarrollada por un equipo interministerial coordinado por el MINSEGPRES e integrada por los Ministerios de Salud y Economía, la Subsecretaría de Desarrollo Regional, el Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente y la CONAMA⁵.

El objetivo general de la política es lograr que el manejo de residuos se realice con el mínimo riesgo para la salud de la población y el medio ambiente. Para alcanzar este propósito, se fomenta una visión integral, respecto a los residuos, que asegure un desarrollo sustentable y eficiente del sector. Esto implica promover los siguientes ámbitos:

- Minimizar los riesgos sanitarios y ambientales producidos por el mal manejo de residuos.
- Generar y promover un servicio público de manejo de residuos municipales de calidad, aumentando la capacidad de los municipios, a través del acceso a fuentes de financiamiento y la evaluación de su actividad.
- Fomentar una visión territorial para el manejo de los residuos municipales, a partir del fortalecimiento de la responsabilidad municipal y la asociatividad entre los municipios a nivel regional.
- Propiciar el desarrollo de mercados eficientes y dinámicos para el manejo de los

⁴ Fuente: MMA. Evaluación de impactos económicos, ambientales y sociales de la implementación de la responsabilidad extendida del productor en Chile. Sector envases y embalajes.

⁵ Comisión Nacional del Medioambiente, que fue remplazada en el año 2010 por el Ministerio del Medioambiente

residuos, promoviendo el desarrollo de una cultura de minimización en base al cambio de hábitos de la población y estableciendo la responsabilidad extendida del productor.

- Promover la educación ambiental con respecto al manejo de los residuos, a través de la participación ciudadana.
- Construir e implementar sistemas de información de residuos levantando información con catastros, estudios y diseño de indicadores.
- Generar una institucionalidad moderna y eficiente para la gestión de los residuos, creando un órgano específicamente responsable del tema y de su política.

Existen en Chile varias instituciones públicas a cargo del manejo y control de los residuos municipales, siendo los principales:

- *Las Municipalidades*, quienes deben encargarse del aseo y ornato de las comunas del país. Para ello, emplean métodos de recolección, transporte y eliminación de la basura, residuos y desperdicios que se depositen o produzcan en la vía urbana.
- *El Ministerio de Salud*, que asume la función de normar la definición, el manejo y la disposición final de los residuos.
- *El Gobierno Regional*, que tiene el papel de generar las políticas sobre el manejo de los residuos en cada una de las regiones del país.
- *La Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo*, quien define y propone las políticas de ordenamiento territorial para la disposición final de los residuos.
- *El Servicio de Salud*, que autoriza y fiscaliza los proyectos de tratamiento, disposición y eliminación de residuos.
- *El Ministerio del Medio Ambiente*, encargado del diseño, aplicación y monitoreo de la política, planes, programas y proyectos orientados al manejo, tratamiento y eliminación final de los residuos en el país.

Para lograr la gestión de los residuos municipales, las instituciones responsables disponen de la existencia de un marco normativo, compuesto principalmente por leyes y reglamentos,

- Ley N° 19.300 - Ley de bases del medio ambiente.
- Ley N° 18.695 - Orgánica constitucional de municipalidades.
- Ley N° 19.340 - Rentas Municipales.
- Ley de Renta D. L. N° 3.063 de 1979 modificada recientemente Ley de Rentas II.
- D.S. 594: Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas de los lugares de trabajo.
- D.S. 553/90: Actualización del decreto fuerza de Ley N° 725 de 1968, Código sanitario,

Ministerio de Salud Pública.

- D.S 189: Reglamento de rellenos sanitarios.
- D.S 148: Reglamento de residuos peligrosos.
- Política de gestión Integral de residuos (2005).
- Res. 029 del Servicio de Impuestos Internos (SII)

Si bien, el marco normativo asociado a los residuos establece las competencias que deben llevar a cabo las diversas instituciones del Estado, cabe señalar que, en virtud de la Ley Orgánica de Municipalidades, son los municipios los encargados de velar por el retiro y disposición de los residuos municipales en Chile. Para cumplir con lo propuesto en la Ley, los municipios pagan en promedio alrededor de 60 millones de pesos (USD 120.000) mensuales por concepto de recolección, transporte y disposición final de los residuos municipales. Si bien este alto costo podría generar una oportunidad que incentive la minimización (reciclaje, compostaje), los municipios –salvo excepciones– hasta ahora no han impulsado este tipo de soluciones, buscando más bien el camino convencional de la disposición final.

En el contexto de mejorar el marco normativo en Chile asociado a los residuos municipales, actualmente el Ministerio del Medio Ambiente se encuentra elaborando un marco legal que permitirá desarrollar los instrumentos para prevenir la generación de residuos, regular el manejo de los residuos generados y fomentar su valorización, lo que se conoce como la jerarquía en el manejo de residuos, que es el orden de preferencias de manejo, considerando como primera alternativa la prevención de su generación, luego su reutilización, y la valorización energética del residuo, dejando como última alternativa su eliminación (Gráfico 3).

En este sentido, Un nuevo instrumento que se encuentra en discusión es la Responsabilidad Extendida del Productor (REP). Este instrumento ha sido desarrollado en Europa en los años 90 y los resultados positivos de la REP han significado una aplicación a una mayor cantidad de productos en muchos países dentro y fuera de Europa. La REP significa que un productor (o importador) se debe hacer cargo del producto una vez terminada su vida útil. El concepto es especialmente aplicable a los productos de consumo masivo, tales como aceites, neumáticos, equipos de informática, baterías, envases y embalajes, lámparas, pilas y aparatos eléctricos y electrónicos.

Al transferir la responsabilidad para el manejo de los residuos derivados de estos productos desde la municipalidad al productor, este último deberá considerar los costos para este manejo en el precio de sus productos. De este modo, se incentiva al productor a considerar mejoras en el diseño de sus productos, por ejemplo en relación con su vida útil, la presencia de sustancias peligrosas y su desensamblaje para facilitar su valorización. Por otro lado, al considerar los costos para el manejo del producto al final de su vida útil, se pone en práctica el principio “el que contamina paga”.

El ingreso de Chile a la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) supone una serie de desafíos y oportunidades en materia medioambiental. La nueva visión en la gestión de residuos requiere reforzar lo que en muchos países se conoce como la política de las 3R (reducir, reutilizar, reciclar). Esto reporta ganancias ambientales muy relevantes, al prevenir la generación de residuos y disminuir su disposición final, además de aprovechar los recursos presentes en los residuos generados, disminuyendo el uso de recursos naturales.

Gráfico 3
Pirámide jerarquía en la gestión de residuos⁶



1.5. Actores y modelos de recuperación de residuos municipales

Los actores que participan en el flujo del reciclaje de los residuos municipales y asimilables, se han dado de forma espontánea, de acuerdo a la oferta y la demanda. A partir de antecedentes aportados por *El Movimiento Nacional de Recicladores de Chile* (Ciudad Saludable & MNRCH, 2010), es posible identificar a los siguientes actores:

- *Generadores de residuos*: grupo constituido por la ciudadanía distribuida a nivel residencial, comercial, institucional e industrial.
- *Recicladores*: los recolectores primarios que realizan un proceso de separación de los residuos reciclables.
- *Intermediarios*: actores que compran los materiales a recicladores primarios, almacenan y separan para luego venderlos a las empresas recuperadoras.
- *Empresas recuperadoras*: empresas que se abastecen de recicladores primarios, intermediarios o directamente de industrias, instituciones y comercio.

Actualmente, existen distintos sistemas de recuperación de los residuos municipales, para su posterior reciclaje. En base a los datos disponibles, ha sido posible identificar los siguientes sistemas de recolección de residuos reciclables en Chile:

- *Disposición en puntos de acopio y recolección diferenciada por tipo de residuo (estaciones de reciclaje)*: Este sistema utiliza contenedores tipo iglú, los cuales están

diseñados para introducir residuos específicos (botellas de vidrio, latas de aluminio, cajas Tetra Pak, botellas de plástico PET, papel de periódico, etc.). Son ubicados en puntos estratégicos de una comuna como supermercados, colegios, parques, plazas, etc. Estos residuos posteriormente son recolectados en forma periódica por las empresas de reciclaje de cada tipo de material (vidrio, papel, etc.), en una frecuencia que varía en función de la tasa de llenado de cada contenedor. Por lo general, estas campañas de disposición en puntos de acopio van asociadas a alguna institución de beneficencia, siendo éste el principal incentivo que tiene la ciudadanía para realizar la separación, transporte y posterior disposición en estos puntos.

- *Disposición en puntos limpios municipales:* Son instalaciones de mayor tamaño, que cuentan con un espacio físico para contenedores, donde se reciben y acumulan selectivamente residuos entregados por los ciudadanos, para su posterior valorización. En este tipo de lugares se puede realizar pre-tratamiento, además de contar con espacio para educación ambiental.
- *Separación en origen con recolección diferenciada:* Esta alternativa considera la separación en el hogar (origen) de los residuos identificados con fines de reciclaje (botellas de vidrio, latas de aluminio, cajas Tetra Pak, botellas de plástico PET, envases de plástico, papel de periódico, cartones, chatarra domiciliar, metales, etc.), los cuales serán recolectados posteriormente de forma también diferenciada. La recolección se puede hacer a través del servicio municipal, si cuenta con un servicio de recolección diferenciada de los residuos con fines de reciclaje del resto de los residuos municipales. Otra alternativa es que la recolección la realicen terceros, como, por ejemplo, recolectores independientes, que recogen los residuos segregados y los transportan a algún centro intermedio, o lo comercializan directamente en la empresa que realizará su re-procesamiento.
- *Separación en origen con venta directa:* Al igual que el caso anterior, esta alternativa considera la separación en el hogar o en otra fuente de generación (comercial, industrial) de los residuos identificados con fines de reciclaje, que posteriormente son trasladados por los propios generadores de dichos residuos a algún centro de venta directa que las empresas recicladoras han establecido para realizar la comercialización de éstos. Este tipo de sistema para algunos residuos reciclables exige un volumen mínimo para el servicio de retiro a domicilio o entrega en la planta recicladora o recuperadora.

1.6. Mercado y cadena del reciclaje

Los destinatarios finales de gran parte del reciclaje son empresas que recuperan dichos materiales para introducirlos nuevamente en el proceso productivo. Dentro de estas se distinguen aquellas compañías tradicionales que cuentan con infraestructura y redes de recicladores y otras que se han constituido más recientemente. Como referencia, empresas

como Cristal Chile han promovido la reutilización de envases de vidrio y apoyado cadenas de abastecimiento que consideran recicladores dentro de ellas.

Otra experiencia que cabe destacar es la iniciada en el año 1972 por la Compañía Manufacturera de Papeles y Cartones (CMPC), quien crea la Sociedad Recuperadora de Papeles y Cartones (SOREPA), a raíz de la posibilidad de utilizar grandes cantidades de material reciclable en la fabricación de papel y cartón. Desde ese momento, esta ha sido la empresa recicladora de papel y cartón más grande del país, que cuenta entre sus proveedores a recicladores informales que comercializan con ella directamente o a través de intermediarios.

En la cadena comercial de reciclaje operan intermediarios de distinto nivel de envergadura. Un primer tipo de intermediarios son los acopiadores, generalmente pequeñas iniciativas comerciales formales e informales que compran el material directamente a los recicladores y, luego, lo venden a intermediarios con mayor capacidad de compra, transporte y almacenamiento. Estos últimos, además, cuentan con la capacidad tecnológica para realizar un tratamiento a los residuos reciclables. Posteriormente, los residuos tratados son vendidos a las empresas que los utilizan como insumos productivos.

A pesar de que la gran mayoría de los materiales reciclados en el país son aportados a través de la actividad llevada a cabo por los recicladores informales, su rol en la cadena de abastecimiento del reciclaje no está formalmente reconocido. En contraposición, las empresas que han licitado en los municipios la recolección de residuos, sí son reconocidas como una función pública y obtienen un pago municipal por sus servicios.

La participación de los recicladores en la cadena del reciclaje, en términos de volumen y calidad de su trabajo, tampoco ha sido valorada por la sociedad chilena en su conjunto. Esta razón obedece, por un lado, a la falta de condiciones organizativas y de infraestructura para llevar a cabo su trabajo en óptimas condiciones y, por otro, a la ausencia de políticas públicas que valoricen el aporte de los recicladores en la reducción de la cantidad de residuos municipales que, de lo contrario, serían llevados a sitios de deposición final. El mercado del reciclaje informal tampoco tiene contabilidad formal, por lo que los montos reciclados, ni su remuneración son reportados.

Es importante señalar que la forma de trabajar de los recicladores informales, no les permite capitalizar sus ventajas comparativas, puesto que la mayoría de ellos no cuenta con espacios adecuados para seleccionar y acopiar materiales reciclables, ni menos para procesarlos de alguna manera, por lo mismo, deben entregar su producto inmediatamente a los intermediarios.

La mayoría de los recicladores informales no están organizados, lo que implica que no pueden negociar mejores condiciones de venta y precios. Esta situación no sólo incide en la posibilidad de mejorar sus ingresos, sino que también dificulta hacer más efectiva su labor como servicio público y lograr reciclar una mayor cantidad de residuos de manera no contaminante.

2. RECICLADORES DE BASE EN CHILE

2.1. Caracterización de recicladores de base en Chile

Los recicladores informales son desde hace largo tiempo una realidad en el mundo y también en Chile. Bajo distintas modalidades y con distintas denominaciones, han desempeñado una actividad en torno a los residuos que les ha provisto de una parte de los ingresos para vivir. Desde los antiguos chatarreros, botelleros, traperos, a los actuales cartoneros, la actividad en torno a los residuos se ha instalado como una alternativa laboral para quienes no tuvieron las condiciones y oportunidades para tener educación y empleo formal. Una importante cantidad de gente, sin otra opción que “buscar en la basura” su sustento, inicia la labor de recolección, yendo directamente a la fuente de generación de residuos.

Se entiende por recicladores a las personas que, de forma dependiente o independiente, se dedican a las actividades de recolección diferenciada en origen, gestión de centros de acopio, separación y comercialización de residuos no peligrosos. Los recicladores informales son actores relevantes en la gestión de residuos, y reciclaje a lo largo del mundo (Wilson et al., 2006), y los esfuerzos de inclusión han sido desafíos complejos en la mayoría de los casos (Agamathu, 2010).

Los recicladores obtienen sus ingresos a partir de la venta de materiales reciclables y reutilizables a empresas recuperadoras, intermediarios o centros de reciclaje. Para obtener el material reciclable recorren las calles en vehículos a tracción humana o motorizados, seleccionando desde el lugar de disposición y transportando hacia el lugar de venta. Recorren largas distancias en sus rutas de trabajo, las cuales se encuentran asociadas principalmente a las rutas y horarios de la recolección de basura o en horarios adecuados para el generador del residuo (MNRCH,2010).

En la cadena de comercialización, el material reciclable puede acopiarse por breves períodos de tiempo en bodegas, recibiendo algún tratamiento básico como compactado, enfardado o peletizado.

El reciclador de base es un agente de relevancia en la recolección de residuos municipales para el reciclaje, teniendo como mínimo un 60% de participación en el mercado de este tipo de residuos. El MNRCH estima que existen 60 mil hombres y mujeres que se dedican a la recuperación de residuos. Un reciclador o recicladora de base puede recuperar entre 2 y 10 toneladas de residuos reciclables y/o recuperables al mes, dependiendo de la zona, sistema de trabajo y el equipamiento con que cuenta (MNRCH, 2010).

2.2. Características socioeconómicas de los recicladores de base en Chile

Aunque se trate de una población móvil y no se disponga de estimaciones exactas, los antecedentes existentes permiten inferir que la actividad de reciclaje reúne tanto a hombres como a mujeres. Dependiendo de la región puede variar la proporción, pero no es una actividad excluyente en términos de género. Según datos de los mismos recicladores, en los últimos años se ha incrementado el trabajo de las mujeres, en especial en horarios diurnos.

La escolaridad de ellos se concentra en la básica, encontrándose un porcentaje menor pero importante de analfabetos y otro más reducido que cuenta con mayor calificación. La gran mayoría de los recicladores tiene pareja y una familia a su cargo. Esto da cuenta de que existe una multiplicidad de personas que dependen de esta actividad.

Con respecto a los ingresos percibidos por los recicladores, esta es una información muy difícil de definir tanto por la limitación de los datos recogidos como por las diversas realidades laborales encontradas. Un dato que parece común es que quienes laboran regularmente y tienen condiciones de trabajo básicas (herramientas y territorios) logran obtener entre US\$ 400 y 1.200, y estos ingresos son menores en las mujeres que en los hombres. Las variaciones en el ingreso se deben al tiempo que se dedica a la actividad y también a las condiciones con que se cuenta. Quienes cuentan con buenas fuentes de recursos y con medios de acopio y/o transporte propios logran incrementar sus ingresos por sobre la media. Por el contrario, una proporción de trabajadores que dedica menos tiempo y lo hace de manera precaria consigue ingresos menores y menos estables.

2.3. Experiencia y expectativas en el trabajo de reciclaje

Según los datos revelados, una parte importante de los recicladores de base cuenta con una extensa experiencia laboral, ya que entre un 20 al 30% tendría más de 15 años trabajando en el sector. En algunas localidades se encuentra una mayor proporción de recicladores que se incorporaron recientemente a la actividad, pero que igualmente han permanecido en ella más de 3 años.

Las formas y motivaciones de ingreso en el sector del reciclaje son variadas. Si bien, tradicionalmente pudiera pensarse que este sector sería un espacio residual para trabajadores que no tienen cabida en el trabajo formal, esto es relevado como motivación inicial solo en una parte de los recicladores. Por otro lado, una gran parte de ellos, en muchos casos mayoritaria, dice optar por esta actividad por su informalidad y flexibilidad, que le permite un fácil acceso, sustentarse, complementar ingresos, y trabajar por cuenta propia. Otro grupo de recicladores manifiesta asumir este trabajo por herencia familiar.

Estos datos denotan que gran parte de los trabajadores del reciclaje, una vez que han ingresado a la actividad la asumen de una manera constante y se identifican con ella, más allá de las eventualidades personales o los cambios en el mercado.

Sobre las expectativas laborales futuras, la gran mayoría de los recicladores se ven a sí mismos continuando con dicha actividad, aunque también observan problemas y riesgos en la misma, tales como afecciones a su salud o variaciones en el ingreso. Un menor porcentaje pretende cambiar de actividad para mejorar su situación.

2.4. Formas de trabajo y dinámicas de organización de los recicladores de base

Por el tipo de actividad y por la tradición laboral de la misma, la mayoría de los recicladores trabajan por su cuenta, sin estar afiliados a ningún tipo de agrupación o asociación formal. Sin embargo, es común que alguien de su núcleo familiar (hijos, pareja) o de su círculo íntimo (parientes o amigos) lo acompañe en las tareas de reciclaje.

Al ser un trabajo informal y flexible, los tiempos de trabajo son variables según los casos. Sin embargo, se ha encontrado que más de la mitad de los trabajadores realizan esta actividad cinco o más días a la semana, asumiendo así las características de un trabajo formal. Otros recicladores la realizan concentrándose en ciertos días.

Las modalidades de trabajo también dependen de si se cuentan con fuentes fijas de residuos (vertederos) o si las fuentes son dispersas (recorridos urbanos). Estas distintas realidades condicionan el tipo de trabajo de los recicladores.

El instrumento básico y más masivo de los recicladores que realizan trayectorias para recolectar material es el triciclo. Con él recorren rutas urbanas habituales donde recogen los materiales reciclables, procediendo primeramente a su selección. La figura más común es la del reciclador individual que pasa por las calles revisando lo que puede recuperarse. En algunos casos este recorrido es reconocido por vecinos y negocios que colaboran con ellos, y en otros las autoridades municipales también forman parte de ese sistema autorizando y organizando la recolección en sectores de la comuna.

Las agrupaciones de recicladores (asociaciones, cooperativas, sindicatos) cuentan generalmente con el apoyo de otras instituciones, tales como iglesias, ONGs, municipios y otros, quienes no sólo promueven el surgimiento de esas instancias colectivas, sino que también ayudan en la gestión.

Cabe señalar que en algunos casos los mismos recicladores han constituido sus propias organizaciones, particularmente cuando su lugar de trabajo se concentra en un lugar específico como los vertederos. Sin embargo, no resulta fácil para los recicladores generar espacios colectivos, debido al carácter informal de la actividad, la poca experiencia en términos gremiales, la inmediatez de su trabajo, la dispersión de las fuentes de los materiales, etc.

2.5. Riesgos laborales de los recicladores de base

El trabajo de los recicladores se asocia con una diversidad de riesgos para la salud, los cuales habitualmente se extienden hasta el ámbito familiar, agravándose por no tener cobertura de un sistema de salud. La organización de esta actividad laboral adolece de relación contractual, por lo que se constituyen como trabajadores independientes no teniendo la posibilidad de cotizar para el seguro de la Ley 16.744 y tampoco en los seguros de salud existentes FONASA e ISAPRE, que otorgan cobertura de patología de origen común, quedando ellos y sus familias sujetas a la atención como indigentes en los servicios de salud.

A esto se suma que habitualmente realizan jornadas laborales muy extensas, lo que deriva en exposición a una diversidad de riesgos para su salud en forma prolongada, entre los cuales destacan:

- a) Físicos: Objetos cortopunzantes, mordeduras de animales, frío-calor y radiación UV, asaltos, accidentes de tránsito
- b) Químicos: Material de desecho con residuos químicos, sustancias irritantes, polvo.
- c) Biológicos: Fluidos biológicos, vectores, restos orgánicos de animales, contaminación fecal.
- d) Ergonómicos: Manejo de carga, posturas forzadas, movimientos repetitivos, sobrecarga mental.

Dado el contexto contractual precario en que desempeñan su trabajo, no acceden a derechos como la prevención de riesgos, elementos de protección personal, atención de salud, rehabilitación y mantención de su capacidad de ganancia cuando sufren incapacidad temporal o definitiva.

2.6. El Movimiento de Recicladores de base en Chile

En la última década, los recicladores de base al nivel mundial han ido tomando conciencia de su rol de trabajadores, tradicionalmente marginales e informales. En varios países han comenzado a tomar un papel más activo en el manejo de sus condiciones de trabajo y también en los diseños de políticas públicas relativas al manejo de residuos. Este movimiento de los trabajadores del reciclaje, a veces, se conecta con el movimiento ambiental, ya que ambos intereses confluyen en la generación de políticas de cuidado del medio ambiente y reducción de la contaminación junto con generar políticas de inclusión social. Es así que en la década del 2000 comienzan a organizarse grupos de recicladores informales en distintas ciudades del mundo, construyendo en poco tiempo asociaciones nacionales y regionales.

El movimiento de recicladores surge también en varias regiones de Chile y recientemente se constituyó en una asociación gremial de carácter nacional. El Movimiento Nacional de Recicladores de Chile (MNRCH) cuenta con propuestas, experiencias y modelos relativos a la realidad de los recicladores de base, a las alternativas de inclusión en el mercado del reciclaje y a la manera en que ello puede aportar a la economía y cuidado ambiental de la sociedad.

Para que la acción de los recicladores de base y el MNRCH sea posible y efectiva, se hace imprescindible que se aúnen las perspectivas y esfuerzos entre su sector, los distintos niveles gubernamentales y el sector privado. Esta tarea requiere de espacios de diálogo social para construir acuerdos y asumir compromisos, de parte de todos los actores involucrados. Esto con el fin de generar políticas basadas, por un lado, en las realidades actuales del sector y, por otro, de ponderar las perspectivas más adecuadas para la mantención del medio ambiente, el negocio del reciclaje, y la inclusión con trabajos dignos de los recicladores.

3. BENEFICIOS AMBIENTALES Y SOCIALES DE LA ACTIVIDAD DE LOS RECICLADORES DE BASE EN CHILE

Si bien es cierto que la disposición de los residuos en sitios sanitariamente controlados representa un avance que mejora la calidad de vida de los asentamientos urbanos y rurales del país, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) indica que los rellenos sanitarios crean incentivos que no contribuyen a reducir la generación de los residuos, ni tampoco a aumentar la eficiencia energética y promover el reciclaje (CEPAL, 2010).

Es por eso que, aun cuando la disposición final aparezca como la técnica de menor costo económico presente, en el mediano y largo plazo no es sustentable, ya que cada vez se requerirá de más superficie para disponer de residuos, muchos de los cuales son potencialmente recuperables.

Aunque en términos generales, si bien el uso de tecnología permite reducir los impactos provocados por los residuos, aún persisten efectos negativos a la salud de la población y al medio ambiente (Hormazábal, 2008). Por lo mismo, es necesario avanzar en la búsqueda de soluciones más integrales y sostenibles para gestionar los residuos municipales en Chile.

En este sentido, el reciclaje surge como una alternativa de valorización de los residuos municipales distinta a la disposición final. Eso implica el aprovechamiento de los recursos materiales de los residuos para la fabricación de nuevos productos. Técnicamente, el reciclaje tiene que ver con tratamientos físico-químicos o mecánicos aplicados a productos que ya cumplieron su ciclo de vida con el fin de obtener de ellos las materias primas para nuevos productos.

La labor de los recicladores resulta esencial para facilitar una mayor recuperación de materiales residuales. A partir de ese trabajo esos residuos pueden ser recuperados por las empresas para un nuevo uso o para su relaboración, incorporándolos así en la cadena productiva.

Los residuos que logran ser recuperados pasan a estaciones o plantas de transferencia donde se acopian y se adecúan para el transporte hacia las plantas de clasificación. En estos lugares los residuos son separados y valorizados, de acuerdo a los materiales de ingeniería con los que han sido fabricados (metal, plástico, papel y cartón). Después de este proceso viene una clasificación más específica realizada por la industria recicladora según su actividad económica, por ejemplo, los que reciclan plástico los pueden clasificar en los diferentes tipos de plásticos (polipropileno (PP), polietileno (PE), polietilentereftalato (PET), entre otros). Todo esto antes de ser procesados.

Para llevar a cabo esta labor existen diferentes herramientas de clasificación, entre las que se encuentran: los códigos de fabricación que indican el material usado (principalmente en los plásticos), las pruebas físico-químicas de rápida evaluación (por ejemplo: la densidad, el

comportamiento a la llama o el magnetismo), conocimiento previo del material de fabricación de un determinado producto, entre otras.

Los beneficios del reciclaje son varios. Uno de ellos, es la reducción de los gases de efecto invernadero (GEI) como consecuencia de las emisiones evitadas para la fabricación del material virgen. De forma ilustrativa, el Cuadro 4 muestra las emisiones reducidas por reciclar una tonelada de cada material de acuerdo a WARM, un modelo de la EPA⁷. Los mejores beneficios se obtienen con el reciclaje de latas de aluminio, además del cartón y revistas.

Cuadro 4
Factores de emisión de gases efecto invernadero para materiales reciclables

Material	Toneladas métricas de CO ₂ e / tonelada métrica manejada			
	Reducción en la fuente	Reciclaje	Disposición final (sin recuperación de gases)	Disposición final (Uso de antorchas)
Latas de aluminio	-9,14	-15,07	0,04	0,04
Tarros metálicos	-3,52	-1,98	0,04	0,04
Vidrio	-0,64	-0,31	0,04	0,04
HDPE	-1,98	-1,54	0,04	0,04
LDPE	-2,52	-1,87	0,04	0,04
PET	-2,33	-1,71	0,04	0,04
Cartón	-6,16	-3,43	1,64	-0,24
Revistas	-9,55	-3,38	0,15	-0,61
Diarios	-5,39	-3,09	-0,53	-1,20
Papel de oficina	-8,83	-3,14	4,09	0,93

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con los fundamentos de la metodología empleada y en base a las cifras disponibles, se estima que un reciclador de base en Chile por recolectar cartón y diarios, por ejemplo, contribuye a la reducción de GEI. De hecho, el aporte promedio realizado por cada reciclador es aproximadamente de 72 toneladas de CO₂ por mes.

En este plano los beneficios del reciclaje llevado a cabo por los recicladores de base se pueden considerar como los mismos del reciclaje convencional, pero, además, es preciso considerar los beneficios generados por la reducción de contaminantes locales, especialmente el material particulado. Esto debido a que para obtener el material reciclable, los recicladores se trasladan por las calles en vehículos a tracción humana, seleccionando los residuos desde el lugar de disposición y transportándolos hacia el lugar de acopio para posteriormente venderlos.

⁷ Agencia de Protección Medioambiental, Estados Unidos

Recicladora transportado el material seleccionado



Fotos: Movimiento Nacional de Recicladores de Chile A.G. y Fundación AVINA

Para estimar los beneficios de incorporar recicladores de base en el reciclaje formal se usó la información disponible de la municipalidad de Vitacura como base. Esta municipalidad tiene tres camiones que cubren el sector de Santa María de Manquehue, cada uno recorriendo cerca de 3.300km /mes. Es posible estimar las emisiones de cada camión, y cuánto se ahorraría si los camiones fueran reemplazados por recicladores de base en ciertos escenarios de 40, 80, o 100% de los trayectos de recolección por calles interiores, que representan 97% del trayecto de los camiones. Estas emisiones se transforman en concentraciones de PM2.5 a través de factores de emisión concentración.

A modo de ejemplo, la reducción de emisiones para Vitacura (normalizado por población) hace que la concentración anual de PM2.5 de reemplazar el 40, 70, y 100% de la recolección (no transporte final) de reciclaje sería entre 0.0001 a 0.0003 ug/m3 (ver cuadro 5). Si se proyecta a nivel de Santiago, significaría una reducción de 0.01ug/m3 a 0.03ug/m3.

Cuadro 5
Resumen de cambios de concentración debido a recicladores,
basado en escenarios PM2.5 anual (ug/m3).

	Sustitución 40% recicladores	Sustitución 70% recicladores	Sustitución 100% recicladores
PM	5.4×10^{-5}	1.08×10^{-4}	1.6×10^{-4}
SO2	4.5×10^{-5}	8.9×10^{-5}	1.3×10^{-4}
Nox	0	4.6×10^{-7}	6.97×10^{-7}
Total	1×10^{-4}	1.97×10^{-4}	2.94×10^{-4}

Fuente: Elaboración propia.

Es posible inferir que un sistema de reciclaje inclusivo podría traer beneficios insospechados para el medio ambiente y la salud de toda la población.

Por otra parte, los recicladores contribuyen a reducir la huella de carbono asociada a la cantidad de viajes en automóviles que realizan las personas que van a dejar sus residuos, por ejemplo, al Punto Limpio de Vitacura. Según Friz (2011), el flujo de vehículos motorizados que acarrear residuos ha pasado de 6.316 a 99.151 entre los años 2006 a 2010. Si bien, el Punto Limpio es una contribución al reciclaje porque evitó el año 2010 disponer 1.642 toneladas de residuos en rellenos sanitarios, tal como señala Friz, es importante dar cuenta que su forma de operación externaliza en cada ciudadano el gasto en combustible y los efectos medioambientales que implica el traslado de sus residuos en auto al punto.

4. EXPERIENCIAS INTERNACIONALES

La revisión de la situación de los recicladores informales a nivel internacional da cuenta, en primer lugar, de un fenómeno de creación de empleos en torno al reciclaje, cuya importancia y significación ha sido relevada muy recientemente por actores políticos y económicos, y que tanto su organización como la generación de políticas y experiencias ha sido igualmente reciente y rápida en América Latina.

Un ejemplo, a nivel regional que corrobora esta tendencia, es la Asociación de Recicladores de Bogotá (ARB) que, desde 1990, comenzó agrupando a cuatro organizaciones, alcanzando las 24 en la actualidad. Ésta a su vez conforma, en el año 2005, la Red Latinoamericana de Recicladores (RedLA), alianza que agrupa actualmente a casi todos los países de la región (BID, 2010).

Otra experiencia en este ámbito es la llevada a cabo por los recicladores informales en Ecuador, quienes comienzan a organizarse en el año 2008, generando red nacional (RENAREC) con 18 organizaciones en 12 ciudades del país, articulada, también, a la Red Latinoamericana de Recicladores (Fundación AVINA et al, 2010).

Cabe señalar que, en el marco de la Red, cada una de las organizaciones nacionales tiene sus propios objetivos y énfasis. Esto ha permitido llegar a un patrón de desarrollo organizativo virtuoso y sostenible en el tiempo, el cual ha posibilitado la generación de un espacio común para el traspaso de experiencias distintas, de aprendizajes mutuos y de intercambio de ideas. Además, esta iniciativa ha favorecido la construcción de metas comunes con respecto a la defensa de los intereses de los recicladores y sus organizaciones, a partir de propuestas de políticas hacia los tomadores de decisiones en cada país miembro.

Aunque la organización de los recicladores no tiene una larga historia, ya se cuenta con evidencia empírica sobre innumerables experiencias respecto a los motivos que inciden en las dinámicas de agrupación, formas organizativas y de comercialización, así como el desarrollo de modelos de inclusión de los recicladores informales para mejorar el tratamiento de los residuos.

La decisión de los recicladores informales de organizarse puede responder a una infinidad de motivos. Unos de los más comunes están en función de abordar situaciones críticas, como sucedió por ejemplo con la Asociación de Recicladores de Ankara (Kooperatif Yolunda Ankara Gerikazanım Dernegui) en Turquía que nace para enfrentar situaciones de violencia y represión

generada desde el municipio y que, gracias a la ayuda de profesionales y el Banco Mundial, logra constituirse como una organización (Samson, 2009).

Otros motivos están en función de avanzar en aquellas metas que implican mejorar sus condiciones de vida y laborales, como es el caso de la Organización no Gubernamental NIDIA en la India que se planteó generar una empresa capaz de acceder al crédito, a la tecnología y al mercado, luego de fracasar en su intento de organizarse como cooperativa. Las modalidades de las organizaciones son distintas, dependiendo de sus objetivos, su historia y contexto. La amplitud y diversidad de experiencias permite observar caminos posibles y variados hacia la formalización del trabajo de los recicladores informales (Samson, 2009).

Actualmente, en varios países de la región, entre ellos Brasil, Colombia, Ecuador, Bolivia y Perú, es posible observar que se está avanzando para formalizar la situación de los trabajadores del reciclaje. Entre las medidas adoptadas por los gobiernos para mejorar sus condiciones de trabajo, cabe destacar la creación de marcos institucionales, infraestructura comunitaria o municipal, el establecimiento de cooperativas y un diálogo social amplio⁸.

Las organizaciones de los recicladores, en estos países, han centrado su esfuerzo en la elaboración de propuestas de políticas públicas para lograr una mejoría de sus condiciones de vida y de trabajo. Para llevar a cabo este objetivo, han aprovechado sus propios procesos de aprendizaje y acumulación de capacidades a nivel organizativo en torno al circuito del reciclaje.

Para las organizaciones de los recicladores ha sido clave establecer alianzas de carácter nacional, regional y mundial, a fin de acceder a la difusión e intercambio de experiencias de luchas reivindicativas por el reconocimiento y la inclusión de los recicladores en los sistemas de manejo de residuos municipales⁹.

En muchos países de la región, las experiencias de inclusión de recicladores informales han tomado forma legal, prescribiendo orientaciones precisas a nivel municipal, regional y hasta nacional. Sin embargo, estos modelos no son iguales en todos los países, sino que han sido diseñados y llevados a cabo en el marco de cada una de las realidades y contextos particulares. Tampoco todas las iniciativas son exitosas, puesto que la organización e inclusión social y económica de los recicladores informales se enfrenta con obstáculos internos y externos.

A pesar de las diferencias contextuales y de los problemas particulares, en todas las experiencias se observa la centralidad que asume el vínculo entre los municipios y las organizaciones de recicladores informales, la definición de estos como trabajadores que prestan un servicio público, la generación de condiciones de infraestructura para desarrollar sus tareas, y la apertura y resguardo de posibilidades de negocios y emprendimientos para su integración social y económica.

⁸ Para mayor información al respecto, véase: Fundación AVINA et al, 2010; Sánchez de Losada, 2010; Ciudad Saludable, 2010; BID, 2010; y Ciudad Saludable & MNRCH, 2010.

⁹ Ver al respecto: "Rechazando a ser excluidos: la organización de los recicladores en el mundo", Samson, 2009.

El Banco Interamericano de Desarrollo estima que en América Latina al menos 200.000 familias viven del reciclaje informal de residuos (aproximadamente unas 500.000 personas), y que operan alrededor de 1.000 organizaciones de recicladores informales con distintas modalidades de asociación, carácter legal y criterios de funcionamiento (BID, 2010).

Los integrantes de las organizaciones de recicladores a nivel regional coinciden en la existencia de dificultades para iniciar y mantener sus organizaciones, pero manifiestan haber logrado mejores condiciones personales, sociales y laborales que quienes no forman parte de ellas. El hecho de constituirse legalmente les ha generado la posibilidad de reconocerse como trabajadores, mejorar sus condiciones laborales, establecer convenios y contratos con organismos públicos y privados que facilitan su integración formal, su actividad, su autonomía, y aumentar sus volúmenes de venta.

Con el fin de conocer y analizar las diversas variables que facilitan y obstaculizan el proceso de organización y formalización de los recicladores informales, el BID analizó tres experiencias organizativas de recicladores en zonas urbanas: i) *la Cooperativa dos Agentes Autónomos de Reciclaje, Aracaju, Brasil*; ii) *La Asociación de Recicladores de Bogotá, Colombia*; y iii) *el Programa Reciclando Vidas, Londrina, Brasil* (BID, 2010).

A partir del análisis de estas experiencias, el banco extrae una serie de recomendaciones con el fin de promover políticas públicas y acciones que permitan incluir a los recicladores informales en los sistemas de gestión de residuos, especialmente a nivel municipal. Las recomendaciones de políticas son las siguientes:

- *Desarrollo de un marco normativo facilitador.* Se ha observado que un paso básico e indispensable es establecer un marco normativo que reconozca formalmente a las organizaciones, entregándolas un adecuado margen de manejo y operatividad para que puedan relacionarse con diversas instancias públicas y privadas. Marcos de este tipo se han creado a nivel nacional en Brasil, Colombia y Perú, en donde se han promulgado leyes que orientan y facilitan la implementación de políticas públicas.
- *Liderazgo municipal.* Se ha determinado que la actuación activa y decidida del municipio representa la variable independiente para el sostenimiento de las organizaciones de recicladores informales, los que sin ese apoyo tienden a desactivarse o desaparecer. Esto implica la estructuración municipal de programas de recolección selectiva, de acopio y separación que involucren al conjunto de la población y a los actores específicos del reciclaje.
- *Erradicación de vertederos.* Si bien el cierre de estos espacios de disposición final de residuos es una tendencia ya iniciada, todavía predominan. Resulta relevante que el desarrollo de esta política pública considere el mantenimiento de las posibilidades de ingresos de los recicladores y mejore sus condiciones de trabajo y calidad de vida, integrándolos a un sistema formal de recolección y reciclaje.
- *Creación y fortalecimiento de áreas de gestión integral de residuos urbanos.* Los desafíos anteriormente citados requieren de la profesionalización, por parte de los municipios, de sus

sistemas de tratamiento de los residuos y la valorización y comercialización de los mismos.

- *Reconocimiento y fomento de redes de comercialización inclusivas.* El avance en una política de tratamiento integral de los residuos implica, en primer lugar, determinar quiénes son los actores intervinientes en los distintos procesos de la cadena. En ese marco, es central fomentar redes de comercialización que sean claras e inclusivas, con medidas que permitan a los recicladores actuar y evitar el abuso hacia ellos (información, capacitación, entrega de recursos, etc.).
- *Apoyos integrales y sustentables.* Dentro de las políticas de apoyo a las organizaciones de recicladores se ha visualizado la importancia de que éstas no sean solo puntuales, sino que consideren los diferentes requerimientos y procesos necesarios para su evolución, evitando políticas asistencialistas que no generen una dinámica sustentable por parte de los recicladores.

5. ESTUDIOS DE CASO EN CHILE

El presente capítulo presenta el resultado de un estudio en terreno sobre el aspecto organizativo de los recicladores informales. El capítulo describe un conjunto de experiencias de organizaciones de recicladores ubicadas en diferentes comunas del país y aporta antecedentes acerca de los avances y dificultades que se les han presentado así como las incidencias que tiene para ellos el haberse organizado en términos de su inclusión social y económica.

Como parte de la investigación se hicieron entrevistas con dirigentes y miembros de las organizaciones, y, en algunos casos, con intermediarios y funcionarios municipales. La observación de campo permitió confrontar la información proporcionada por los entrevistados con las prácticas y rutinas de trabajo que llevan a cabo los propios recicladores¹⁰.

5.1. Antofagasta: la experiencia organizativa de los recicladores en “La Chimba”

En la comuna de Antofagasta existe un solo lugar que recibe los residuos urbanos, el vertedero de La Chimba. En este lugar trabaja el grupo más importante de los recicladores informales de la ciudad.

La principal labor del reciclaje informal organizado es realizada en el mismo vertedero donde los residuos son trasladados por camiones recolectores. Los recicladores seleccionan y clasifican residuos tales como cartones y papeles, plásticos, metales, en especial las latas de aluminio. Estos materiales son vendidos posteriormente en el mismo lugar, tanto a intermediarios que van al vertedero como directamente a empresas recicladoras.

10. El estudio se realizó durante los meses de diciembre de 2010 y enero de 2011. Para revisar las pautas de trabajo, las comunas elegidas y los ejes trabajados con las organizaciones de recicladores ver anexos I y II.

La comuna de Antofagasta generó en el año 2009 una cantidad de residuos sólidos municipales, correspondiente a 123.137 toneladas¹¹. Se calcula que en la actualidad son recuperadas alrededor de 22 toneladas de residuos, siendo el más importante el cartón, seguido por la chatarra, papeles y plástico PET (Ciudad Saludable & MNRCH, 2010).

El vertedero de La Chimba es propiedad del Municipio. Dadas las precarias condiciones de higiene y seguridad que genera el trabajo en el vertedero, desde hace varios años es objeto de numerosas acciones de inspección e intentos de cierre por parte de instituciones públicas. Estas iniciativas se enfrentan a la resistencia de los recicladores que no quieren perder su fuente de ingresos.

La organización que congrega a recicladores que trabajan en “La Chimba” actualmente agrupa entre 120 y 130 personas. En el vertedero también trabajan ocasionalmente otros recicladores - unas 25 a 30 personas- que operan sin vínculo formal con la organización. La organización formal cuenta con 3 años de existencia formal, lo que concretó esa idea fue la amenaza del cierre del vertedero, ante la cual se agruparon para defender su fuente laboral asumiendo la forma legal de sindicato.

La estructura etaria de los recicladores se compone principalmente por personas cuya edad está por debajo de los 35 años; el grupo que sigue en orden de importancia corresponde a individuos entre los 36 y 50 años, siendo el promedio de edad aproximadamente de 37 años. En términos educativos la mayoría presenta muy bajos niveles de escolaridad, es decir, no superan la enseñanza básica e incluso hay personas analfabetas. Respecto a la experiencia en la actividad del reciclaje, la mayoría de los recicladores agrupados tiene más de 15 años en esa ocupación.

Los tiempos de trabajo son definidos por cada persona o grupo. Generalmente el trabajo se realiza diariamente y durante el día, aunque en la noche siempre hay personas que se quedan a resguardar materiales y a seguir recolectando y seleccionando. La comercialización de papel y cartón se realiza fundamentalmente con la empresa SOREPA, con la cual los distintos recicladores tienen acuerdos y contratos con metas y condiciones de entrega. Estos son contraídos con cada uno en particular.

Los ingresos de los recicladores no son constantes ni seguros, algunos tienen oficios en el área de la construcción. Ellos valoran la posibilidad de contar con dinero diariamente y trabajar de manera autónoma. Algunos recicladores, también, venden objetos recuperados en la feria, logrando así otro ingreso extra. El Sindicato de los Recicladores en “La Chimba” cuenta un presidente elegido y una directiva que los representa. Cada uno aporta una cuota para la operación. La posibilidad de organizarse se da fundamentalmente en base a la confianza que existe de trabajar en un mismo espacio y conocerse durante años.

Los miembros de la organización reconocen en la ciudad a otros recicladores informales pero no existen otras organizaciones formales. Sí existen grupos que habitualmente trabajan juntos, pero

11 PRIMER REPORTE DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN CHILE, CONAMA, 2010.

sin ninguna estructuración. El sindicato no tiene como horizonte trabajar en conjunto con esos grupos de recicladores, siendo la competencia por el recurso un elemento que los distancia.

En términos de las condiciones laborales del conjunto, la organización ha planteado un trato preferencial a las trabajadoras mujeres, entendiendo que a ellas les resulta más difícil el esfuerzo de recolección. Por ello han acordado con la empresa SOREPA que se les pague más a ellas. Asimismo, se está gestionando la posibilidad de hacer acuerdos colectivos que mejoren las condiciones del conjunto. El trabajo infantil aún existe en el vertedero y si bien los dirigentes quisieran que no ocurriera, no han encontrado la forma de prevenirlo.

La relación con el municipio ha sido tensa y negociadora a la vez. Por un lado, han logrado aspectos de integración importantes, como estar empadronados y reconocidos como tales por la autoridad y, establecer un compromiso con el municipio de resguardar la seguridad en el vertedero, luego de la muerte por accidente de un reciclador que trabajaba de manera independiente de la organización. Este hecho fue de gran impacto y llevó a que la organización tomara conciencia de los riesgos y propusiera un plan de resguardo y cuidado al municipio y a los camiones. Una medida, acordada con el municipio, es la construcción de una plataforma en la que ciertos camiones elegidos por los recicladores depositarán los residuos y ellos seleccionaran lo reciclable.

Dentro de la organización hay sectores que apuestan por un desarrollo de los recicladores y la organización hacia una mayor capacitación para poder asumir nuevos desafíos. Se plantea la necesidad de demostrar que los recicladores pueden asumir tareas más complejas en el rubro del reciclaje. Se plantea también la posibilidad de generar una capacidad de administración en la venta de materiales. Uno de los cambios planteados es la conformación de una asociación para poder operar comercialmente, ya que como sindicato no pueden.

5.2. Alto Hospicio: el caso de la Cooperativa de Recicladores

En la comuna de Iquique todos los residuos que son recogidos por el municipio son llevados al vertedero que se encuentra en la cercana comuna de Alto Hospicio. La generación estimada de residuos sólidos municipales en las comunas de Iquique y Alto Hospicio en el año 2009 fue de 113.279 y 52.118 toneladas respectivamente (CONAMA, 2010).

En torno a los residuos de estas dos comunas existen dos grupos distintos de recicladores informales. Por un lado, hay recicladores que trabajan en el vertedero, sin ningún tipo de organización u agrupación entre ellas, y por el otro, los hay que trabajan en el centro de Iquique y en otros puntos. La única organización de recicladores en el territorio es la Cooperativa de Recicladores de Alto Hospicio.

La cooperativa reúne a siete socios fundadores, y unos quince trabajadores asociados. La organización tiene 4 años de existencia, y trabaja principalmente comercializando residuos metálicos. Se conformó como cooperativa en un momento en que se concentró la compra de materiales por parte de una empresa, ante lo cual pensaron que era conveniente asociarse para sacar mejores precios.

La cooperativa les permitió aprender a formular proyectos, manejarse en reuniones, hablar con otros sectores sociales, a través de esas experiencias llegaron a la definición que debían generar procesos y emprendimientos que generen valor a los residuos con que trabajan. Estos procesos de aprendizaje colectivos han motivado a los miembros de la cooperativa a impulsar diversas acciones y proyectos que van más allá de sus ámbitos tradicionales de trabajo, tales como los de fundir metales y venderlos en otro tipo de mercado como el de la tornería.

Otra iniciativa que corrobora esta tendencia es la producción de verduras hidropónicas utilizando agua servida tratada, proyecto que ya está en curso junto a una organización comunitaria.

5.3. Concepción: Agrupación de recolectores y recicladores

En la comuna de Concepción, en el año 2009, se generó una cantidad estimada de 87.471 toneladas de residuos sólidos municipales (CONAMA, 2010). Dentro de la comuna existen recicladores informales localizados en el centro y otros que circulan por otros puntos de la ciudad. Se reconoce una organización que trabaja desde hace años en un centro de acopio, dirigida por mujeres.

La organización fue establecida hace 18 años, siendo la más antigua en el rubro en el país. Su surgimiento es el resultado, por un lado, de la inquietud de varios recicladores de contar con un sitio en donde acopiar los materiales, que anteriormente almacenaban en sus casas. Por otro lado, se produce el encuentro con un profesional del área medioambiental, quien las estimula y apoya para que se organicen. Las fundadoras reconocen el papel vital de esa persona no solo para constituir la organización, sino también para informarlas, capacitarlas, y hacer gestiones en el municipio para conseguir el lugar de acopio.

La organización se constituyó como sindicato con unas 100 personas, formando una directiva para su funcionamiento y administración. En un breve tiempo lograron el centro de acopio y comenzaron a organizarse en torno a él. La forma de trabajo que adoptaron, al inicio, fue comerciar conjuntamente como sindicato, pero siempre respetando lo que cada quien juntaba. Cada uno recibía según su trabajo de recolección y selección, pero se gestionaba la compra por medio del sindicato.

Los recicladores obtienen sus materiales de negocios y empresas, quienes les entregan sus residuos a cambio del servicio del retiro. Otros llevan sus residuos en camiones al centro de acopio, y ellos se encargan de separar lo reciclable. En la actualidad los miembros son alrededor de 20, casi todas mujeres. Cambiaron el formato legal al de agrupación, cada una vendiendo por su cuenta sus materiales, pero manteniendo la negociación y fijación de precios colectivos para todas. Valoran el hecho de contar con un centro de acopio y la modalidad y ritmo de trabajo con turnos preestablecidos.

Por medio de proyectos lograron tener máquinas enfardadoras y herramientas para realizar el trabajo de mejor manera, pero que actualmente no cuentan con estos artefactos, porque

tuvieron que venderlos a raíz de un conflicto que surgió dentro de la organización. Ahora trabajan sin ningún implemento adicional más que el triciclo. En cuanto a las condiciones de higiene y seguridad no cuentan con suficientes implementos ni mecanismos, ni con un lugar de acopio adecuado.

La agrupación actualmente no tiene contactos con el municipio, pero sí existe un servicio que la municipalidad presta a la organización, acordado hace varios años, que consiste en que una vez que se separa el material reciclable en el centro de acopio, un camión de la municipalidad pasa a retirar los residuos descartados.

5.4. Temuco: La Agrupación Mujeres Emprendedoras

En la comuna de Temuco, la generación estimada de residuos sólidos municipales durante el año 2009 fue de 94.956 toneladas (CONAMA, 2010). La dinámica del reciclaje a nivel comunal se da bajo dos modalidades: el recorrido por las vías públicas urbanas y la recolección en el Vertedero Municipal de Boyeco. Hace un tiempo atrás existían en la comuna siete organizaciones de recicladores, pero actualmente quedan solo dos. Una de ellas es la Agrupación de Mujeres Emprendedoras de Temuco y la otra es la Agrupación Proyecto Andes Sur.

La Agrupación de Mujeres Emprendedoras de Temuco cuenta con unas quince mujeres. Se constituyeron como organización hace siete años. Se agruparon ante la posibilidad de conseguir mayores ingresos y formalizar su trabajo, en esto fue decisivo el apoyo que recibieron de parte del Departamento de Medio Ambiente de la municipalidad, que facilitó los trámites de legalización y el acceso a postulaciones para un conjunto de beneficios, como la obtención de credenciales de identificación, de vestimenta de trabajo y fondos sociales con los que pudieron conseguir triciclos.

Cada una mantiene su forma de efectuar la recolección, el acopio y la venta del material reciclado, no se han producido cambios por el hecho de estar organizadas. Cada una de las recicladoras tiene un triciclo y una ruta de recolección definida en la que cuentan con varios vecinos que guardan y entregan material seleccionado. Realizan campañas de educación con material que les entrega la municipalidad.

Cada recicladora trabaja según su disponibilidad de tiempo, aunque en general lo hacen de manera regular y todos los días. Los productos reciclados se guardan en las casas, pero como tienen poco espacio y deben venderlo a los intermediarios en cantidades pequeñas. El hecho de no contar con un espacio de acopio amplio reporta pérdidas en el precio de venta.

La Agrupación Proyecto Andes Sur comenzó a organizarse hace 20 años atrás, con unas 25 personas. Se inscribieron como una agrupación en la municipalidad, sacaron personería jurídica, obtuvieron credenciales y comenzaron a recibir apoyos de proyectos. En este camino organizativo, un logro importante fue la obtención de varios contenedores distribuidos en puntos de la ciudad en donde ellos pueden guardar sus materiales.

La modalidad de trabajo de los integrantes -principalmente mujeres- es de tipo individual, con triciclo, solo una recicladora tiene hace poco una camioneta que utiliza para transportar material. Las personas que cuentan con container dejan su material en él hasta que lo venden, el resto lo guarda en el patio de sus casas.

La municipalidad les entregó la administración de una serie de puntos limpios en los que se separa la basura del reciclado. Estos fueron colocados en supermercados, colegios y condominios. Cada una de las recicladoras tiene a cargo al menos un punto.

5.5. Maipú: Fénix y Los Luchadores

Para la comuna de Maipú se estima una generación de RSM en el año 2009 de 230.719 toneladas (CONAMA, 2010). El reciclaje se realiza de dos maneras: a través de la recolección de materiales reciclables en vías públicas y de operativos municipales. En ambos casos se retiran de cada vivienda todo tipo de residuos, tales como papeles y cartones, plásticos, latas, metales, ropa y juguetes. Los operativos municipales recogen otro tipo de materiales, como muebles, colchones, electrodomésticos, etc.

La situación organizacional de los recicladores informales de la comuna de Maipú es nutrida y diversa. Existen cinco organizaciones: el Sindicato de Cartoneros y Recolectores Independientes de Maipú y las organizaciones Renacer, Fénix, Las Hormiguitas y Los Luchadores. En conjunto agrupan alrededor de 110 socios. Además, se calcula que hay unos 400 recicladores informales sin organización, de los cuales el municipio ha podido registrar a unos 200.

El origen de las organizaciones data de 1994, con la fundación del sindicato N°1. La evolución de las organizaciones de recicladores en Maipú comienza con la división del sindicato y la creación del sindicato N° 2 en el año 200. Posteriormente del sindicato N° 2 se escindirán otras organizaciones, como Fénix y Los Luchadores.

Las organizaciones Fénix y Las Hormiguitas surgen en el año 2008, ambas bajo la figura de agrupación funcional. A diferencia del sindicato, que enmarcaba su accionar solo en el contexto de la defensa de los derechos laborales, las agrupaciones se plantearon, generar nuevas posibilidades de desarrollo. Ambos grupos similares características sociales: gran porcentaje de mujeres, diversidad de edades, bajo nivel de escolaridad en los mayores y más alta en los jóvenes. Los miembros de ambas organizaciones generan el 100 % de sus ingresos a partir de la actividad de reciclaje.

A diferencia de otros recicladores, ellos reciclan todo tipo de material y, además, reutilizan y reparan objetos como muebles y artefactos eléctricos. Según cálculos de los dirigentes, cada organización produce dos toneladas de material reciclado diariamente, aparte de los materiales que reutilizan.

Todas las organizaciones de la comuna de Maipú trabajan en la comuna, distinguiendo territorios específicos de acción. Desde un comienzo se definieron áreas de recolección. Cada organización tiene uniforme y color de triciclo y ese es un elemento distintivo para ellos mismos

y para la comunidad que los reconoce. El material reciclable es vendido en forma individual, ya sea en forma directa a empresas o a través de intermediarios. La diferencia entre los recicladores organizados y los que trabajan individualmente es que los primeros han conseguido mejores condiciones para trabajar, como la asignación de áreas de recolección y la obtención de permisos y patentes para vender en las ferias. Además, las agrupaciones han avanzado en transformar la visión del reciclador en una labor productiva y de negocio que mira más allá de lo inmediato.

En cuanto a las condiciones de seguridad e higiene para trabajar, las agrupaciones que están más organizadas, poseen y usan elementos de seguridad como chalecos refractarios, guantes y gorras, puesto que gran parte del trabajo es realizado en la calle. Pero a pesar de haber incorporado estos elementos para manipular material, aún persisten problemas de seguridad laboral debido a la fuerza que tienen los hábitos culturales previos.

Los vínculos con la Municipalidad de Maipú han permitido instalar un modelo operativo territorial de reciclaje que incluye a los recicladores, facilitando la inserción de sus organizaciones en el territorio. Otro requerimiento ha sido contar con un espacio de acopio y venta, para lo cual los recicladores han propuesto proyectos al municipio. Los dirigentes recicladores asumen actualmente un papel activo en relación con la municipalidad.

Actualmente se impulsa la idea de conformarse como cooperativa reuniendo a tres de esas organizaciones, pero manteniendo la identidad y dinámica propia de cada una de ellas. Esto se plantea en función del objetivo estratégico de mejorar sus procesos de comercialización. El paso hacia la cooperativa se ve posible porque internamente cada organización ha logrado consolidar una fuerte identidad interna y mayor capacidad de sus dirigentes.

5.6. La Reina: La Cooperativa Creacoop

En la comuna de La Reina, se generó el año 2009 una cantidad estimada de residuos sólidos municipales correspondiente a 42.500 toneladas (CONAMA, 2010).

El reciclaje a nivel comunal se realiza de manera informal y a través de una cooperativa de recicladores que cuenta desde hace unos años con el apoyo del municipio para constituirse en un centro de reciclaje comunal. Por otra parte, existen también experiencias de “puntos limpios” en los cuales los vecinos depositan materiales (vidrios, cartón, papel, botellas plásticas) seleccionados. Esta experiencia no ha sido totalmente exitosa debido a problemas de educación y administración. Al mismo tiempo, en la comuna existen diversas instancias de experiencias e incentivos al reciclaje, así como campañas informativas y educativas.

La mayoría de los recicladores que operan en la comuna La Reina habitan en la comuna de Peñalolén. Desde esta comuna los recicladores realizan rutas de recogida de materiales hacia otras zonas en que encuentran abundancia de materiales de mejor calidad (Providencia, Las Condes, Vitacura, Ñuñoa, La Reina).

La Municipalidad de La Reina apoya a los recicladores y en la actualidad la cooperativa cuenta con unos 20 socios. Tres personas trabajan de manera fija en el centro de acopio y los demás recuperan material y lo llevan al centro. Con pocos recursos del municipio y algunos aliados, la cooperativa construyó la infraestructura básica para funcionar, un galpón para guardar los materiales, pesa, y una moto-camión chica. Actualmente se cuenta con contenedores provistos por las empresas compradoras que ayudan a mantener orden y mejorar la eficiencia del trabajo.

La forma de funcionamiento se basa en la compra y acopio de materiales a particulares y recicladores, procurando comprarlo a un precio conveniente para el trabajador del reciclaje. Luego el material es vendido en cantidad a empresas recicladoras. El objetivo de la cooperativa es mantener buenos precios y condiciones para los socios y recicladores, estableciendo un mercado sostenible, eficiente, seguro y transparente para todos. La administración de la cooperativa recae en dos o tres personas, quienes mantienen contacto con las autoridades, establecen relaciones y alianzas con sectores de la comunidad, y realizan y contabilizan las compras y ventas.

Además del manejo del centro de acopio, la cooperativa -en acuerdo y coordinación con el municipio- también ha realizado charlas en colegios, y administra el reciclaje en algunos condominios. Esta actividad es incipiente y requiere tiempo y conversaciones para que funcione, pero se va instalando como modelo.

Se avanza en desarrollar la capacidad para recolectar mayores volúmenes de material que permita lograr sostenibilidad económica, y ampliar así el número de socios. La voluntad y acción del municipio ha sido clave, ya que los legitima como actores y facilita los contactos.

6. EXPERIENCIAS Y MODELOS DE RECICLAJE A NIVEL MUNICIPAL

6.1. La visión y acciones de seis municipios del país respecto a la inclusión de los recicladores

Dado que el planteamiento de cualquier política de reciclaje está ligada a las funciones, responsabilidades y voluntades de los municipios -en tanto son los agentes institucionales encargados de gestionar el retiro de los residuos de sus comunidades- se torna relevante observar algunas experiencias acerca de como los municipios han ido enfrentando el tema.

Tal como se planteó anteriormente, las organizaciones de recicladores informales se han incrementado en los años recientes. Asimismo, el tema del reciclaje ha sido abordado recientemente por algunos municipios, en el marco de la preocupación mundial por el cuidado del medioambiente y de las disposiciones internacionales y nacionales que se han ido generando. Un ejemplo de estos últimos es el incremento en los últimos años de las unidades de medioambiente dentro de los municipios a instancias del actual Ministerio del Medio Ambiente. Otro aspecto que incide a los municipios a revisar las formas de tratamiento, reciclaje y disposición de los residuos es que en muchos de ellos es el ítem más costoso de su presupuesto.

Dado que no existen disposiciones definidas y uniformes hacia los municipios, no hay uniformidad en las experiencias. Los que han intentado generar una política propia en el ámbito del reciclaje, han recurrido a distintos instrumentos y han generado diferentes escenarios. Algunas de esas experiencias municipales de reciclaje han crecido en cobertura y complejidad, se han difundido y han llegado a instalarse como modelos a considerar por otras comunas. Hay comunas con proyectos en fase de experimentación y otras que desarrollaron acciones más pequeñas y aisladas, pero la gran mayoría no ha abordado aún esta problemática.

Como aporte al debate sobre las posibilidades de incorporación de recicladores informales en los nuevos espacios que se generarán, se ha relevado un conjunto de experiencias respecto de municipios que han desarrollado acciones y políticas en ese campo. Para dar cuenta de esas experiencias se ha entrevistado a funcionarios municipales encargados del tema medioambiental, social y/o del reciclaje de las comunas seleccionadas.

6.2. Municipalidad de Antofagasta

Todos los residuos municipales de esta comuna son recogidos -sin separación ni selección ninguna- por una empresa que licitó el servicio al municipio, depositando todo lo que recoge como destino final en un vertedero. Allí trabajan desde hace muchos años recicladores informales que han vivido de vender lo que seleccionan al volcar los camiones. Hace años que distintos organismos -especialmente el Ministerio de Salud- han planteado el cierre del vertedero, amenaza ante la cual los recicladores se organizaron para defender su fuente de ingresos¹².

La Municipalidad ha trabajado en integrar a los recicladores en las nuevas políticas y condiciones, ayudarlos a organizarse y capacitarse. Para mejorar las condiciones en el vertedero de construyó un galpón dentro del vertedero para que los camiones descarguen allí, y donde los recicladores trabajen en mejores condiciones. La estructura cuenta con baños, containers y lugares para la separación y el acopio. Esta iniciativa del municipio fue contando también con el apoyo de la agrupación de recicladores, con cuyos dirigentes se mantiene un contacto continuo.

Desde el municipio existe el compromiso de acompañar a los recicladores organizados, como lo demuestra un proyecto de intervención sociocultural que se presentó a la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE) para preparar y capacitar a las personas, el cual fue aprobado y se está a la espera de su ejecución.

6.3. Municipalidad de La Reina

El encargado del manejo de los residuos sólidos municipales de la comuna de La Reina, es la Dirección de Aseo y Ornato, quien, además, cuenta con el apoyo técnico proporcionado por el Departamento Operaciones, Departamento de Proyectos y Paisajismo, Departamento de

12 Entrevista con Solano Araya, encargado del Departamento de Gestión Ambiental, Secretaría Comunal de Planificación, Municipalidad de Antofagasta.

Limpieza y Barrido de Calles, Departamento de Gestión y Operación de Residuos, y el Departamento de Parques y Jardines de la comuna¹³.

El servicio de recolección de residuos está a cargo de una empresa contratada a través de un proceso de licitación pública por un lapso de seis años, la recolección de los residuos en la comuna no contempla la separación en origen.

Los temas de valorización de residuos y reciclaje están a cargo de la Unidad de Medio Ambiente, dependiente de la Secretaría de Planificación Comunal. Esta unidad es la encargada de gestionar todas las temáticas ambientales en la comuna, entre ellas, el fortalecimiento de las actividades de reciclaje, la certificación ambiental municipal, el sistema de certificación de establecimientos educacionales, además de actuar como Secretaría Técnica de la Comisión Ambiental Municipal y de la Comisión Ambiental Comunal, entre otras.

Actualmente en la comuna existen actividades de reciclaje formales e informales, entre las que se pueden identificar las siguientes: Centro de Reciclaje Comunal (CRC) gestionado por la Cooperativa Multiactiva de Recicladores (Creacoop), puntos limpios/verdes de campañas de beneficencia, recicladores de base informales y compostaje a pequeña escala en la Aldea el Encuentro y en domicilios particulares. El Centro de Reciclaje La Reina se concreta a través de un contrato de comodato “Cooperativa Multiactiva de Recicladores (CREACOO) y Municipalidad de La Reina”, cuyo fin es destinarlo exclusivamente a la implementación de un centro de reciclaje comunal, en el que se realizará la recuperación de una fracción de los residuos reciclables generados por la comuna de La Reina.

Desde 2009, la Cooperativa de Recicladores es parte de la Asociación de Industriales de La Reina, la que cuenta con cerca de 81 empresas asociadas, algunas de las cuales entregan sus residuos y apoyan el proyecto Centro de Reciclaje Comunal.

El Municipio cuenta con un Plan de Reciclaje Comunal, el que busca aumentar el porcentaje de reciclaje de residuos sólidos domiciliarios y asimilables a domiciliarios, inorgánicos no voluminosos y orgánicos procedentes de ferias libres y mantenimiento de áreas verdes y manejo de arbolado, incorporando a todos los actores de la cadena del reciclaje.

6.4. Municipalidad de Ñuñoa

En la municipalidad existe un Departamento Medioambiental compuesto por dos personas. Desde allí se diagraman y monitorean las políticas y acciones respectivas al área, contando con un fuerte apoyo de la alcaldía para ello¹⁴.

13 Entrevista con Marcela Quezada, Encargada de la Secretaría Comunal de Planificación, Municipalidad de La Reina.

14 Entrevista con Carolina Gamboa, Encargada del Departamento Medio Ambiente, Municipalidad de Ñuñoa.

En la comuna se inició hace varios años un sistema de reciclaje a nivel comunal. El municipio decidió asumir el tema y hacerse cargo del mismo, construyendo infraestructura adecuada y administrando el sistema. El proyecto de reciclaje de separación en origen se inició en el 2002 en una villa de la comuna, y luego se extendió a todo el territorio. Este sistema de reciclaje ha contado también con campañas educativas e informativas a la población y también a centros determinados como las escuelas, tanto al comienzo del proyecto como en la actualidad. Estas acciones se complementan con la habilitación en el galpón de un espacio para realizar visitas instructivas, la publicación de información en la revista comunal y la existencia de una línea telefónica para que los vecinos llamen ante cualquier duda, consulta o reclamo.

El sistema está en funcionamiento desde hace varios años, siendo parte ya de los hábitos de la comunidad y de los servicios del municipio. Hace algunos años atrás el municipio decidió dar en licitación la administración del sistema a una empresa privada.

Aunque el sistema de recolección diferenciada está instalado en toda la comuna, los responsables manifiestan que aún es poco el material reciclable que se junta. El sistema tampoco ha sustituido a los recicladores informales, quienes siguen recogiendo materiales con sus triciclos.

6.5. Municipalidad de Vitacura

En la comuna de Vitacura existen funcionarios dedicados al área del reciclaje de residuos y una política con acciones tendientes a ese fin. La principal modalidad es la instalación de un punto limpio de tamaño mediano en el que los vecinos de la comuna -y también de otras- pasan a dejar sus materiales reciclables. Para ello se disponen recipientes en que se depositan los materiales separados (papel, cartón, vidrio, plásticos), contenedores para chatarra y artefactos, y otros para residuos varios como pilas, baterías, toner, etc. El sitio es administrado por una empresa concesionaria al cual el municipio paga por el servicio y supervisa. Los beneficios que produce la venta de materiales reciclados son destinados a diversas fundaciones, mientras que los costos de tratar materiales peligrosos son asumidos por el municipio¹⁵.

La municipalidad de Vitacura está en condiciones de implementar y solventar un sistema de reciclaje debido a que el nivel socioeconómico de sus vecinos le permite cobrar por el tratamiento de la basura. En la mayoría de las comunas los vecinos están exentos de ese pago.

Las instalaciones son administradas por pocas personas. Se cuenta con unas salas en las que se imparten actividades informativas y educativas, aspecto que forma parte importante del proyecto. De hecho, a lo largo de cinco años de funcionamiento la cantidad de visitas y de material reciclado ha aumentado considerablemente. Actualmente se está planteando ampliar la modalidad, colocando otros puntos limpios menores en diversas áreas de la comuna. Cabe destacar que todavía se alcanzan porcentajes bajos de reciclaje. Los recicladores informales no forman parte del modelo de reciclaje del municipio. Se plantea que la cultura de los vecinos de la comuna no es propensa a dicha modalidad, que les provoca desconfianza.

15 Entrevista con Nabor Araya, Jefe Departamento de Aseo, Municipalidad de Vitacura.

6.6. Municipalidad de Temuco

En este municipio existe una Unidad de Medio Ambiente que depende de la Dirección de Aseo. En ella trabajan tres personas que se dedican a diversos temas, dentro de ellos se preocupan del reciclaje y de los recicladores¹⁶.

En la actualidad el municipio cuenta con puntos limpios en varios lugares de la comuna (escuelas, supermercados, condominios). La gran parte del reciclaje comunal se hace de manera informal, tanto en las calles como en el vertedero. Desde el municipio se pretende ampliar la cobertura de reciclaje, instalar más cantidad de centros de acopio intermedios.

En el año 2008 se comienza un proceso de organización de diferentes grupos de recicladores, lográndose en poco tiempo formar siete agrupaciones a nivel comunal. Ellos participaron de espacios de formación, de intercambio de experiencias, y recibieron algunos beneficios del municipio y de algunos programas sociales. Se logró organizar a unos 150 recicladores, siendo 300 el estimado de quienes trabajan en la comuna.

En el año 2009 la unidad plantea un proyecto de instalar 22 puntos limpios en la comuna, utilizando containers recibidos de empresas y se definió que fueran los recicladores los administradores, siendo ellos responsables de su cuidado y propietarios de las utilidades. Los puntos se distribuyeron a recicladores que eligieron según su interés y conveniencia. A cada uno de ellos se les entregó la llave de su container, ropa de trabajo, se les presentó a las personas de los establecimientos, y se hizo campaña entre la población para informar y educar a la gente.

Se presentaron problemas de funcionamiento. Según los recicladores, lo recolectado en los containers no era suficiente y que las personas depositaban basura y no tenían como recoger el material. Otro problema es que en algunos puntos se dejaban residuos voluminosos de todo tipo, convirtiendo a los puntos en microbasurales. Estos problemas llevaron a que muchos de los puntos quedaran abandonados por los recicladores, ocasionando un problema al municipio que quedó como responsable del retiro de esos residuos.

7. POLÍTICAS PÚBLICAS DE CARA A UN DOBLE OBJETIVO

Para promover una transición efectiva, que permita a los recicladores de base incorporarse al nuevo sistema de gestión, se requiere de la acción del Estado, para formalizar el trabajo de los recicladores y, al mismo tiempo, aprovechar la capacidad de recolección de materiales reciclables, trabajo que ellos llevan a cabo bajo diversas modalidades organizativas.

¹⁶ Entrevista con María José Saavedra, Encargada de la Unidad de Medio Ambiente, Municipalidad de Temuco.

El Código del Trabajo entiende por trabajador a toda persona natural que preste servicios intelectuales o materiales bajo subordinación o dependencia en virtud de un contrato de trabajo. Según el mismo código el trabajador independiente es aquel que en el ejercicio de su actividad no depende de empleador alguno y no tiene trabajadores bajo su dependencia, señalando que a este trabajador solo le serán aplicables las normas del código en los casos en que este se refiere a ellos.

A partir de la normativa laboral, los recicladores se encontrarían en esta segunda acepción de trabajador. En consecuencia el Ministerio del Trabajo y Previsión Social, a través de las subsecretarías y servicios dependientes, podría trabajar con ellos en el ámbito de la capacitación y enseñanza; es decir trabajar con el fin de que ellos como independientes efectúen sus cotizaciones de salud y previsionales.

En este contexto, el otorgamiento de reconocimiento y el aprovechamiento del potencial de los recicladores por parte del Estado, dependerá fundamentalmente del diseño e implementación de políticas públicas de carácter inclusivas, cuyo énfasis sea la corresponsabilidad¹⁷.

Este enfoque permite ir más allá de instalar comunicacionalmente un tema en el debate público, pues busca establecer un doble eje orientador para enfrentar aspectos de la realidad social y, a la vez, conformar una respuesta a problemas sociales, puesto que, la noción de inclusivo pone el énfasis en la integración social, especialmente en aquellos aspectos que denotan la no pertenencia a un sistema social y político, con respecto a un determinado individuo o grupo social.

Por otra parte, se puede establecer que ha ocurrido un cambio en la carga cultural asignada al trabajo en torno al oficio del reciclador en las últimas décadas en Chile, producto de un escenario marcado por los temas medioambientales, incluido el cambio climático. En la práctica, la creciente valoración social por el reciclaje ha permitido instalar la existencia de la actividad del reciclador de base como un eslabón clave para la gestión integral de los residuos en el país. Adicionalmente, esta valoración se ha ido constituyendo en un factor de progreso para que los recicladores puedan plantear sus reivindicaciones de reconocimiento e inclusión al Estado.

Es por ello, que bajo un enfoque de política pública inclusiva y apoyado en la información proveniente de un catastro sobre los programas públicos vigentes¹⁸, ha sido posible identificar aquellos instrumentos y organismos públicos que permitirán mejorar las condiciones de vida y de trabajo de los recicladores, específicamente aprovechado su oferta programática en diversos ámbitos de acción (ver, cuadros 6, 7, 8, y 9).

¹⁷ El concepto de corresponsabilidad indica que la legitimidad y eficacia en el marco de las políticas públicas radica en que la incidencia de los participantes o usuarios de las mismas son consideradas tanto en la capacidad de abrir dichos espacios en relación a la visión y percepción de los mismos, como por parte de las agencias públicas para lograr en dicho diseño un factor mayor de legitimidad. Dicho marco indica una doble correspondencia entre el Estado y el ciudadano.

¹⁸ Se analizaron 30 programas públicos (MINVU; MIDEPLAN; MMA; SERNAM, EDUCACION), a partir de las características socioeconómicas que presentan los recicladores de base en Chile.

Cuadro 6

Instituciones y programas por ámbito de acción a nivel de vivienda

Instituciones	Programas
MINVU	<ul style="list-style-type: none"> • Programas de subsidio habitacionales sociales (Programa de Protección del Patrimonio Familiar Título 1, Fondo Solidario de Vivienda (FSV), Programa Condominios Sociales, Programa de Regularización de Viviendas) • Programas de mejoramiento a espacios públicos (Recuperación de Barrios, espacios públicos, pavimento participativo)
FOSIS	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de Habitabilidad
<p>Estos programas permitirán mejorar las condiciones de habitabilidad de la vivienda y proporcionan una habilitación social (a través de los talleres de hábitos) considerando varios puntos en los cuales los beneficiarios se desenvuelven cotidianamente. También posibilitarán el acondicionamiento de infraestructura comunitaria y así fortalecer la asociatividad de los recicladores.</p> <p>Por ejemplo, la construcción de sedes para organizaciones o cooperativas de recicladores, estacionamiento para triciclos o vehículos.</p> <p>Además, estos programas representan una alternativa posible para solucionar los múltiples problemas habitacionales que afectan a grupos de recicladores que habitan como allegados, en tomas o asentamientos precarios e incluso vertederos.</p>	

Cuadro 7

Instituciones y programas por ámbito de acción a nivel productivo

Instituciones	Programas
FOSIS	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación para el Trabajo • Empleabilidad Juvenil • Apoyo al Microemprendimiento • Apoyo a las Actividades Económicas • Apoyo a Emprendimientos Sociales • Emprende Más • Acceso al Microcrédito • Programa Autoconsumo • Fondo iniciativas para el emprendimiento
SERCOTEC	<ul style="list-style-type: none"> • Programa Iniciativas de Desarrollo de Mercados • Programa de Fortalecimiento de Asociaciones Gremiales y Empresariales • Programa de fortalecimiento de redes de trabajo colaborativo • Programa “Servicios de Asesorías Empresariales” • Programa Capital Semilla
SERNAM	<ul style="list-style-type: none"> • Programa Mujer, Trabajo y Participación • Programa para el Mejoramiento de las Condiciones Laborales de las Mujeres Jefas de Hogar (PMJH)
CORFO	<ul style="list-style-type: none"> • Capital Semilla Estudios de Preinversión • Programa de Desarrollo de Proveedores • Programa de Emprendimientos Locales • Garantía a Inversiones y Capital de Trabajo
SENCE	<ul style="list-style-type: none"> • Certificación de competencias laborales • Bono trabajador activo • Bonificación para la contratación de mano de obra
SUBDERE	<ul style="list-style-type: none"> • Fondos aportados por la Subsecretaria Desarrollo Regional para potenciar actividades orientadas a la recuperación y al reciclaje de residuos municipales (RSM)
<p>Esta oferta pública es clave para avanzar en la formalización económica de los recicladores, atendiendo a que ellos, por ejemplo, no tienen iniciación de actividades, ni poseen una cultura de administración del negocio.</p> <p>Resulta fundamental abordar esta temática, a través un impulso a la formalización económica, que no debe ser sólo entendida como ingreso al sistema formal, sino de generación de capacidades y conceptos básicos de administración de empresa.</p>	

Cuadro 8**Instituciones y programas por ámbito de acción orientado al
Desarrollo Social y Educativo**

Instituciones	Programas
Ministerio de Desarrollo Social/FOSIS	<ul style="list-style-type: none">• Programa Puente• Programa Desarrollo Social
MINEDUC	<ul style="list-style-type: none">• Nivelación de Estudios Básicos y Medios• Campaña de alfabetización "Contigo Aprendo"• Alfabetización digital• Programas de sala cuna y jardines infantiles JUNJI
Ministerio del Medio Ambiente	<ul style="list-style-type: none">• Fondo de Protección Ambiental
SEGEOB/DOS	<ul style="list-style-type: none">• Fondo Fortalecimiento para la Sociedad Civil
<p>Tanto el Programa Puente como el de Desarrollo Social permitirán mejorar la entrada al sistema de protección social de los recicladores junto con sus núcleos familiares y, a la vez, los programas en educación, antes descritos, pueden elevar el nivel de enseñanza de los recicladores.</p> <p>El Fondo de Protección Ambiental, ha sido aprovechado por recicladores y en algunas ocasiones en alianzas con otras organizaciones sociales (juntas de vecinos, centros de padres, etc) y ONGs.</p> <p>Con respecto al financiamiento suministrado por SEGEOB/DOS a través de la asignación del Fondo orientado al Fortalecimiento para la Sociedad Civil, los recicladores han utilizado estos recursos para apoyar la realización de encuentros gremiales de carácter regional y nacional.</p>	

Cuadro 9

Instituciones y programas por ámbito de acción a nivel de Salud

Instituciones	Programas
Ministerio de Salud	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso Universal a Garantías Explícitas en Salud (AUGE) • Alimentación complementaria para el Adulto Mayor • Atención odontológica para personas de escasos recursos • Examen preventivo del Adulto • Plan de Salud Familiar • Programa de Salud del Adulto Mayor • Programa Nacional de Alimentación Complementaria
Ministerio de Transporte	<ul style="list-style-type: none"> • Seguridad Vial
Estos programas permitirán mejorar las condiciones de seguridad y salud de los recicladores y sus familias.	

Cabe destacar la experiencia acumulada bajo un modelo de intervención social participativo a nivel territorial llevado a cabo por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) y el FOSIS, específicamente en torno al Programa “Un Barrio para mi Familia”¹⁹. En el marco de esta experiencia, los factores relevantes que se destacan son 1) levantamiento de expresiones de riesgo a partir del diagnóstico de mapas de oportunidades, 2) el desarrollo de un plan de acción participativo y 3) la promoción de la autogestión en proyectos sociales, cuyo objetivo es mejorar la efectividad de la oferta pública.

En este plano, otra iniciativa interesante para promover la inclusión, ha sido el convenio firmado en el año 2008 entre el FOSIS y la Vicaría Pastoral Social. Esta experiencia de cooperación a nivel público-privada contó con el apoyo técnico de la ACNUR. De este caso, se pueden extraer algunas lecciones y aprendizajes para promover acciones conjuntas orientadas a mejorar las condiciones de vida de los recicladores y sus grupos familiares, así como salvaguardar los entornos laborales de accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo del reciclaje y, además, contribuir al reconocimiento social y económico de su actividad en el país.

Un punto relevante en el diseño de una política o programa social es precaver el horizonte de su implementación y de los efectos buscados en su ejecución. Por ejemplo, en los procesos de

¹⁹ Este Programa, fue el componente de Habilitación Social del Programa Chile Barrio, Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU), cuyo objetivo principal consistió en fortalecer la organización y la participación comunitaria, para asegurar su protagonismo en el diseño e implementación de los planes y proyectos que los impliquen y de los cuales participen. De este modo, se buscó dejar capacidades instaladas en las comunidades de los Asentamientos Precarios intervenidos, a fin de que éstos pudieran formular y ejecutar iniciativas propias por medio del acceso a los beneficios (servicios y/o programas) de que son ofrecidos por el Estado.

pasar de la informalidad a la formalización de los beneficiarios, que son parte de diversos programas sociales implementados, debe dar luz para los efectos de considerar dichos factores como elementos que denotan muchas veces una invisibilidad²⁰ en la eficacia de las políticas públicas implementadas.

En cuanto a la política implementada, deben considerarse los efectos que produce un proceso de formalización, para así diseñar los siguientes pasos. De esta forma se puede prevenir lo que ocurre a veces con otras políticas sociales, que los procesos de formalización adquieren y acentúan la precariedad social de los beneficiados.

A partir del análisis sobre los programas públicos, es posible establecer que la política inclusiva focalizada hacia los recicladores y asociada al ámbito del reciclaje, debe incorporar en su inicio una visión acerca de los roles de los agentes involucrados en el proceso de coordinación interministerial.

²⁰ Este punto es destacado por Teresa Matus, “El peso que queda: condiciones de efectividad en los programas de intervención social”, CEES UC N° 3.

8. CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

8.1. Conclusiones

En la actualidad existe una tendencia creciente en la sociedad chilena hacia la valoración del reciclaje. Cada vez hay más conciencia de que el reciclaje protege la salud humana y el medio ambiente de los efectos o externalidades negativas de los residuos y contribuye a la producción limpia y eficiente en el uso de la energía.

Sin embargo, el reciclaje realizado por recicladores y empresas recicladoras de manera inadecuada puede generar serios riesgos sanitarios, ocupacionales y ambientales que deben ser controlados y evitados.

Por lo mismo el desafío que el país tiene por delante es avanzar hacia la inclusión de los recicladores de base al sistema de gestión de residuos municipales formal, a partir del cumplimiento de las exigencias sanitario-ambientales promovidas por la Autoridad Ambiental. Esto permitirá crear empleos decentes²¹ que proporcionen ingresos adecuados, protección social y respeto por los derechos de los trabajadores del reciclaje.

En este documento se presentaron los beneficios ofrecidos por la actividad de los recicladores y se analizaron ejemplos internacionales y nacionales desde la perspectiva económica, social y ambiental. Las conclusiones más importantes de dicho análisis son las siguientes:

1. En la actualidad en Chile se recicla poco en comparación con el potencial, lo que significa que hay mucho espacio para expandir la actividad. En la Región Metropolitana se recicla un 14% del total de los residuos municipales y a nivel nacional un 10%. El porcentaje de los residuos municipales potencialmente reciclables en la Región Metropolitana alcanza el 34,8% (PUCV, 2006).
2. El MNRCH estima la presencia de unos 60.000 recicladores al nivel país y unas 180.000 personas que viven de esta actividad. Alrededor del 60% de los recicladores son mujeres y más del 10% son niños. Los recicladores obtienen ingresos entre US\$ 400 y 1.200 mensuales, dependiendo de la jornada laboral y de la disponibilidad de espacio para acopiar materiales.
3. En promedio un reciclador informal, contribuye a la sociedad un ahorro de unas 20 toneladas de CO₂ mensualmente debido a la no disposición de los residuos en relleno o vertedero. En comparación con la recuperación de reciclables con camiones (modelo zona

²¹ El enfoque del Trabajo Decente se articula a partir de cuatro ejes estratégicos: i) *respeto de los principios y derechos fundamentales en el trabajo y normas laborales internacionales*; ii) *generación de empleos de calidad*; iii) *ampliación de la protección y seguridad social*; y iv) *diálogo social más amplio y flexible y tripartito en las negociaciones relativas a empleo*. De este modo, se entiende por *trabajo decente* el que ofrece oportunidades para que los hombres y las mujeres puedan conseguir un trabajo decente y productivo en condiciones de libertad, equidad, seguridad y dignidad humana. Para profundizar más acerca del concepto de Trabajo Decente, véase al respecto: *Memoria del Director General: Trabajo Decente* (OIT, 1999).

norte de la comuna Vitacura), los recicladores producen importantes beneficios económicos, medioambientales y de salud.

4. El desafío de la inclusión de los recicladores de base al sistema domiciliario de reciclaje es esencialmente un desafío a nivel local que los municipios debieran establecer como un manejo de residuos acorde a cada requerimiento y desde estos se pueda desarrollar un vínculo con la dirección de Desarrollo Comunitario, que les genere protección social, valorización de la labor y la responsabilidad con una institución que los regularice.
5. En contraposición a las empresas que han licitado en los municipios la recolección de residuos, los recicladores de base en la actualidad no reciben ningún pago por sus servicios. Los municipios en promedio pagan un promedio de 60 millones de pesos mensuales por concepto de recolección, transporte y disposición final de residuos.
6. Existen pocos ejemplos de municipios que explícitamente incluyen a los recicladores de base en su modelo de gestión de residuos. Algunas de las experiencias son alentadoras, como por ejemplo las de la Reina, Quinta Normal, Antofagasta y Maipú. Dado que no existen modelos promovidos al nivel país, estos proyectos dependen de la iniciativa de los funcionarios y de los recursos que tiene a disposición cada municipalidad.
7. La experiencia muestra iniciativas para avanzar hacia modelos de gestión de residuos que incluyan a los recicladores de base, tienen que ir complementadas por iniciativas de fortalecimiento de la capacidad organizativa y de liderazgo de los recicladores. En la ausencia de organizaciones fuertes, los modelos de inclusión no suelen ser sustentables en el tiempo. Es necesario, por lo tanto, que los gobiernos locales desarrollen estrategias conjuntas con los recicladores.
8. El marco legal en materia de residuos, presenta una oportunidad para incluir a los recicladores de base en la gestión de residuos.
9. Por la naturaleza interdisciplinaria del tema, una política de inclusión para los recicladores de base, tiene que ser interministerial. Los actores principales en Chile son:

El Ministerio de Desarrollo Social, cuyo mandato es promover el desarrollo del país con integración y protección social de las personas, articulando acciones con las autoridades políticas, órganos del Estado y sociedad civil, a nivel nacional, regional y local.

El **FOSIS** le corresponde desarrollar acciones para fortalecer a las organizaciones sociales para que éstas puedan acceder informadamente a los programas del gobierno y construir un programa integral social y económico acorde a sus necesidades.

Ministerio de Economía, a través de SERCOTEC, cuya misión es promover y apoyar iniciativas de mejoramiento de la competitividad de las micro y pequeñas empresas y fortalecer el desarrollo de la capacidad de gestión de sus empresarios, y disponen de un

sin número de instrumentos de fomento que potencialmente son aplicables al sector, en especial el de Fortalecimiento de Asociaciones Gremiales y Empresariales.

El Ministerio del Medio Ambiente como ente rector de la política nacional ambiental y del sistema nacional de gestión ambiental, en su rol normativo, debería incluir a los recicladores de base como gestores de residuos. Asimismo, el Ministerio tiene el mandato y la capacidad de promover la valorización de residuos, de incluir el tema en la educación ambiental y de sistematizar la información relevante.

Ministerio de Salud, como responsable de definir la política sanitaria para la gestión y el manejo de los residuos y de la salud de las personas, corresponde abordar el tema de salud de los recicladores de base, por ejemplo, a través de la implementación de un programa de salud integral, dada la precaria condición tanto de su “salud común” como de su “salud asociada a condiciones de trabajo”. En el proyecto podría considerarse la implementación de un programa de vacunación acorde al tipo de exposición biológica a la que se enfrentan, además de proporcionar apoyo técnico en el ámbito de la prevención de riesgos laborales, en coordinación con los gobiernos locales, y especificar los requisitos técnicos y condiciones de las instalaciones de acopio de los residuos.

El Ministerio del Trabajo y Previsión Social, por su rol educador y social, puede a través de los servicios relacionados contribuir a capacitar a los recicladores en su oficio, certificar competencias en el mismo a través de Chile Valora, y así permitir que las instituciones finales los vean efectivamente como los primeros en el circuito.

Ministerio de Vivienda y Urbanismo, por medio de sus Secretarías Regionales de Vivienda y Urbanismo, promoverá acciones de difusión de los programas habitacionales y urbanos a las organizaciones de recicladores de base. Además, por medio del programa de recuperación de barrios se fomentará estrategias de minimización de residuos entre los vecinos y vecinas que conformen el consejo vecinal de desarrollo.

Las **Municipalidades**, como encargados de establecer las políticas y medidas destinadas a la gestión integral de los residuos en su jurisdicción deberán considerar a los recicladores como parte del sistema local de gestión de residuos, incorporándolos a las licitaciones, estableciendo registros, promoviendo la asociatividad y entregando la capacitación. Dado el carácter interdisciplinario del tema, al nivel municipal no suele estar claro cuáles de las direcciones o departamentos están a cargo del tema. Por lo tanto, es necesario alguna clase de manifiesto de cuáles serían los más indicados y como estos deberían trabajar en conjunto según la caracterización y los recursos de la comuna.

8.2. Propuestas

Para lograr una transición justa que permita asegurar la incorporación adecuada de los recicladores al sistema de gestión de residuos, se requiere de la acción del Estado, cuyo eje sea, por una parte, dar respuestas a las demandas por reconocimiento social y económico, planteadas por los recicladores y, por otra, aprovechar la capacidad de recolección de materiales reciclables, que llevan a cabo los recicladores bajo las diversas modalidades organizativas. La política de inclusión económica y social de los recicladores de base debe estar orientada a la protección, capacitación y promoción del desarrollo social y laboral, promoviendo su formalización, asociación y contribuyendo a la valorización de residuos.

La política para promover la inclusión social, económica y ambiental de los recicladores de base tiene que:

- Tomar en cuenta los aspectos de empleo, medioambiente, salud y pobreza en relación a la materia. Para la definición e implementación efectiva de una política de reciclaje inclusivo es necesaria la coordinación interministerial. Se requiere de acciones sinérgicas de los diversos actores públicos, tanto en el nivel ministerial como en las instancias regionales y locales, para poder realizar los distintos objetivos de una política de inclusión. Para tales efectos ya se instaló una mesa de coordinación interministerial sobre el tema.
- Que las municipalidades puedan implementar modelos de gestión de residuos que incluyan a los recicladores de base de una manera beneficiosa para ambas partes. No obstante la necesidad de una política pública al nivel nacional, las municipalidades necesitan espacio político para diseñar e implementar sistemas de reciclaje de acuerdo con las condiciones específicas de cada municipio. El rol de las municipalidades es amplio e incluye también temas de vivienda y protección social, entre otros.
- Basarse en la corresponsabilidad entre la administración y los ciudadanos productores de residuos reciclables. Para la implementación de una política de reciclaje inclusivo es clave la implicación del conjunto de la sociedad, que solo se puede lograr a través de una sensibilización amplia tanto a nivel nacional como local. En este ámbito, los recicladores se convierten en sujetos de promoción del reciclaje, por ejemplo, a través de campañas educativas en los establecimientos educacionales, juntas de vecinos, empresas, reparticiones públicas, entre otras.

Una política de reciclaje inclusivo debe considerar:

1. La formalización de los recicladores de base, que facilite la implementación de políticas de reciclaje inclusivo al nivel nacional, regional y municipal. Un marco normativo de este tipo facilita a los recicladores y sus organizaciones la posibilidad de participar en los espacios de diálogo que los afecten. Asimismo, provee a las municipalidades una referencia clave en la

presentación e implementación de proyectos destinados a crear las condiciones para que los recicladores puedan trabajar bajo condiciones de seguridad y dignidad.

2. Difundir conocimiento y buenas prácticas hacia las municipalidades. Es necesario informar a los alcaldes y los funcionarios encargados del tema medioambiental de las ventajas y desventajas económicas, sociales y medioambientales de los diferentes modelos de gestión de residuos y reciclaje. Sobre todo los municipios pequeños, que no cuentan con funcionarios especializados en el tema medioambiental, pueden beneficiar mucho de las experiencias de sus pares.
3. Se necesita una línea de financiamiento que facilite a las municipalidades el acceso a recursos para poder apoyar a los recicladores de base en la generación de condiciones que les permitan trabajar seguramente y eficientemente. En concreto, los municipios en los que los recicladores ya tienen un nivel de organización avanzada, deberían tener la posibilidad de ofrecer a las organizaciones algún terreno, galpón o plataforma con servicios básicos de higiene y seguridad.
4. Se requiere promover programas de apoyo en los ámbitos de asociatividad y desarrollo de liderazgo para los recicladores. En los diversos Fondos Públicos existentes, debe buscarse incorporar como una variable de participación el tema asociativo y de apoyo a los recicladores. La asociatividad de los recicladores es clave no sólo por un tema de representación y organización del trabajo, sino también porque abre la posibilidad de que en conjunto soliciten apoyo o presenten proyectos específicos a algún servicio público.
5. El Ministerio de Desarrollo Social puede apoyar técnicamente la realización de un catastro de los recicladores de base con el propósito de otorgar sustento al diseño de políticas y programas. Este catastro tendría como objetivos caracterizar socio-económicamente a los recicladores de base con relación a aspectos demográficos, de educación, salud, vivienda, trabajo, ingresos, medio ambiente y seguridad e identificar sus principales carencias y demandas en las áreas señaladas.
6. Es relevante, para lograr una masiva formalización de los recicladores de base, fortalecer la vinculación y el trabajo entre el Ministerio de Salud y los representantes del Movimiento Nacional de Recicladores en torno a estos temas. Esto para que la Autoridad Sanitaria pueda entregar de forma efectiva, a todos los recicladores, las pautas sanitarias y medioambientales y, además, logre a través de la participación y la implicación de los recicladores, ejercer el monitoreo y el control de los mismos, durante las distintas etapas del reciclaje, a fin de prevenir los riesgos para la salud de la población en general, y de los recicladores y sus familias, en particular.
7. En relación con Ley sobre Asociaciones y Participación Ciudadana en la Gestión Pública, se recomienda promover la presencia de las organizaciones de recicladores en los próximos Consejos Comunales de Organizaciones de la Sociedad Civil. Dependiendo de su constitución jurídica, las organizaciones pueden participar como organización funcional, sindicato o

asociación gremial, lo que ofrece el espacio de incidencia de la comunidad en temas de relevancia de la comuna.

8. Es esencial tomar en cuenta que muy ligado al tipo de organización que han adoptado los recicladores, se encuentran los niveles de ingresos, las condiciones de vida y el acceso a instrumentos de apoyo del estado. Entonces, la Política deberá incluir acciones para cada uno de estos grupos de recicladores
9. Considerando la dimensión laboral y organizativa de los recicladores, se recomienda promover programas de formación y recalificación laboral que permitan a los recicladores enfrentar los cambios en los procedimientos y prácticas de trabajo referidas al reciclaje que impone el nuevo marco regulativo respecto a la gestión de los residuos. De igual forma, es necesario promover programas de seguridad y salud ocupacional específicamente para los recicladores de base.
10. Existe una necesidad de sensibilizar a los ciudadanos, organizaciones y empresas productores de residuos, sobre los beneficios que tiene el reciclaje para la sociedad. Algunas campañas de este tipo en ciertos municipios han tenido un impacto apreciable sobre el conducto de las personas. Además de campañas dirigidas al público en general, son efectivas las campañas educativas en los establecimientos educacionales. En los programas de sensibilización se puede presentar el reciclador de base como una persona que entrega un servicio importante a la sociedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agamathu, P. (2010): The role of informal sector for sustainable waste management. *Waste Management Research* 28 (8) 671-672.

Alaniz, Álvaro y Espinosa, Patricia (2010): Reciclaje Informal en Chile. Documento de trabajo presentado Seminario Cambio Climático y Trabajo en Chile, OIT, Santiago de Chile, 27 de mayo de 2010.

BID (Banco Interamericano del Desarrollo) (2010), Dinámicas de organización de los recicladores informales: tres estudios de caso en América Latina. Nota técnica N° 117.

Ciudad Saludable & Movimiento Nacional de Recicladores de Chile (2010): Por la Ruta del Reciclaje en Chile. Estudio de la situación socio económica de los actores de la cadena del reciclaje. Hacia la inclusión económica social de los recicladores en Chile. Santiago de Chile, mayo de 2010.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2010): El desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe: tendencias, avances y desafíos en materia de consumo y producción sostenible, minería, transporte, productos químicos y gestión de residuos, (LC/R.2161), Santiago de Chile, abril de 2010.

Comisión Nacional del Medio Ambiente (2010): Primer reporte sobre manejo de residuos en Chile. (Basado en el Proyecto "Levantamiento, Análisis, Generación y Publicación de Información Nacional sobre Residuos Sólidos de Chile).

CONAMA (2005): Política de Gestión Integral de Residuos, Santiago de Chile, enero de 2005.

CONAMA Región Metropolitana (2005): Estrategia de reciclaje de residuos municipales en la Región Metropolitana. Área de Gestión de Residuos y Materiales Peligrosos CONAMA R.M., Santiago de Chile, junio de 2005.

ElFadel, M., Findikakis, A.M. et al. (1997): Environmental impacts of solid waste landfilling. *Journal of Environmental Management* 50 (1): 1-25.

Friz, José Miguel (2011): Iniciativas Municipales de Reciclaje de Residuos Sólidos. Documento de trabajo Área Municipal N° 1. Centro de Políticas Públicas Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile, septiembre 2011.

Fundación AVINA et al., (2010): Hacia la inclusión social y económica de los recicladores en Ecuador, Ecuador.

Hormazabal, Patricia (2008): Política de Gestión Integral de Residuos: Fundamentos y Aplicación en la Región del Bio Bío. Tesis. Marzo de 2008. Pontificia Universidad Católica de Chile, Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos, Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales.

Instituto Nacional de Estadísticas (2010): Medio Ambiente, Informe Anual 2008, 25 de Junio 2010. Disponible en:

http://www.ine.cl/canales/chile_estadistico/estadisticas_medio_ambiente/medio_ambiente.php

Instituto Nacional de Estadísticas (INE): Censo 2002

Ito, K., De Leon, S.F., and Lippmann, M., (2005): Associations between ozone and daily mortality: analysis and meta-analysis. *Epidemiology* 16, 446-457.

Movimiento Nacional de Reciclaje de Chile (2010): Reciclaje Inclusivo. Sistemas de reciclaje de residuos con inclusión de recicladores base. Disponible en: www.movimientorecicladoreschile.blogspot.com

Pimenteira, C. A. P., A. S. Pereira, et al. (2004): Energy conservation and CO2 emission reductions due to recycling in Brazil, *Waste Management* 24(9): 889-897.

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2009): Nuevo Acuerdo Verde Global, Informe de política.

Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente y Organización Internacional del Trabajo (2008): Empleos verdes: Hacia el trabajo decente en un mundo sostenible y con bajas emisiones de carbono.

Organización Internacional del Trabajo (1999): Memoria del Director General: Trabajo Decente, 87ª Conferencia Internacional del Trabajo, Ginebra.

Samson, Melanie (2009): Rechazando a ser excluidos: la organización de los recicladores en el mundo, Argentina.

Sánchez De Losada, D. Tejerina (2010): Por la ruta del reciclaje en Bolivia, Bolivia.

U.S. Environmental Protection Agency (1995) Technology transfer network - Clearinghouse for inventories & emissions factors, enero de 1995, Disponible en: <http://www.epa.gov/ttn/chief/ap42/c00s00.pdf>

(U.S. Environmental Protection Agency (2010) Waste Reduction Model (WARM). Agosto de 2010. Disponible en: http://www.epa.gov/climatechange/wycd/waste/calculators/Warm_home.html

Wilson, D.C., Velis, C., Cheeseman C. (2006): Role of informal recycling sector in waste management in developing countries. *Habitat International* 30(4).