



serie  
buenas prácticas  
municipales 

Programa de Desarrollo Local

# Gestión integral de residuos sólidos urbanos

*Políticas municipales que promueven la sustentabilidad*

Lorena Schejtman ■ Micaela Cellucci



"Gestión integral de residuos sólidos urbanos: Políticas municipales que promueven la sustentabilidad"

Serie Buenas Prácticas Municipales 3

Lorena Schejtman y Micaela Cellucci

Fundación CIPPEC (Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento), Buenos Aires, agosto de 2014.

ISSN 1852-5156

Primera edición: 100 ejemplares

Impreso en: Multigraphic

Av. Belgrano 520

Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Fecha: agosto de 2014.

CIPPEC

Av. Callao 25, 1° piso, C1022AAA, Buenos Aires, Argentina.

[www.cippec.org](http://www.cippec.org) • [infocippec@cippec.org](mailto:infocippec@cippec.org)

©2014, CIPPEC

# Índice

<b>Resumen ejecutivo</b> .....	5
<b>Agradecimientos</b> .....	6
<b>Presentación</b> .....	7
<b>Introducción</b> .....	8
<b>1. Diagnóstico sobre la gestión de los residuos sólidos urbanos en municipios argentinos</b> .....	9
Realidad municipal: breve descripción.....	9
La gestión municipal de los residuos sólidos urbanos .....	10
<b>2. Desafíos de la gestión de los RSU en municipios argentinos</b> .....	13
Información.....	13
Articulación intersectorial.....	14
Articulación interjurisdiccional.....	15
<b>3. Buenas prácticas: políticas existentes para la promoción de la gestión integral de los residuos sólidos urbanos</b> .....	17
Disposición inicial y separación.....	17
Concientización y educación ambientales .....	19
Recuperadores urbanos.....	20
Tratamiento de residuos .....	22
Disposición final.....	25
Reinserción en el mercado.....	26
<b>Palabras finales</b> .....	28
<b>Bibliografía</b> .....	29
<b>Acerca de las autoras</b> .....	30
<b>Notas</b> .....	30

## Resumen ejecutivo

Uno de los desafíos de gestión más importantes que enfrentan los gobiernos locales argentinos es el manejo de los residuos sólidos urbanos (RSU). Estudios previos realizados por CIPPEC (Schejtman e Irurita, 2012) revelaron que los municipios destinan hasta el 31% de su presupuesto total a la gestión de la basura, dato que manifiesta la importancia de abordar este reto.

Este documento presenta los tres grandes desafíos que existen a nivel nacional respecto de la gestión de residuos: la generación de información sistematizada y confiable, la articulación intersectorial y la interjurisdiccional. Además, destaca iniciativas locales que lograron avances en alguna de las etapas de la gestión de los RSU –a saber, la generación, la recolección, el tratamiento, la disposición final y la reinserción en el mercado–: Rosario (Santa Fe), Morón (Buenos Aires), Rivadavia (Buenos Aires), Bahía Blanca (Buenos Aires), Santa Fe (Santa Fe), Rafaela (Santa Fe) y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Estos municipios promovieron la incorporación de una mirada integral e incentivaron la adopción de pautas sustentables en el manejo de los residuos domiciliarios. Además, constituyen una inspiración para otros municipios que desean mejorar el tratamiento que dan a la basura.

## **Agradecimientos**

Los autores agradecen la colaboración a lo largo de todo el proyecto de Natalia Irurita, Nicolás Fernández Arroyo, Melina Nacke, Juan Ignacio Herrera y de todos los entrevistados, funcionarios municipales y especialistas consultados.

## **Presentación**

Este documento se enmarca en un proyecto de investigación desarrollado por el Programa de Desarrollo Local de CIPPEC que cuenta con el apoyo de Coca-Cola. El objetivo fundamental de la iniciativa es identificar los logros y desafíos de la gestión de los residuos sólidos urbanos (RSU) en los municipios argentinos. Como política pública, la gestión de los RSU establece enormes retos a los gobiernos locales en términos del volumen de recursos que implica su gestión, pero también en cuanto a sus capacidades técnicas, su ubicación geográfica y tamaño, la cantidad de población y sus niveles socioeconómicos, entre otros factores.

Este documento se propone presentar una serie de experiencias destacables en alguna de las etapas de la gestión de los RSU desarrolladas en municipios de nuestro país. El objetivo es dar a conocer estas iniciativas, promover la incorporación de una mirada integral e incentivar la adopción de pautas sustentables en el manejo de los residuos domiciliarios.

## Introducción

Los residuos sólidos urbanos (RSU) constituyen uno de los problemas ambientales más significativos para los municipios argentinos. Recolectar, tratar y disponer, como etapas del proceso de manejo de los RSU, son competencia de los gobiernos locales. En conjunto, involucran hasta el 31% del presupuesto, una elevada cantidad de recursos técnicos, personal y maquinaria, y requieren la articulación con otros actores sociales<sup>1</sup>.

En un contexto de escasez de recursos presupuestarios y técnicos y de aumento creciente de la producción de residuos, la gestión de los RSU es uno de los principales desafíos de política pública tanto para los pequeños municipios como para los grandes. A pesar de su heterogeneidad que los caracteriza, la problemática de la gestión de residuos atraviesa a todos los gobiernos locales. Hasta el momento, se evidencian muy pocas estrategias eficaces y económicamente sustentables.

Por eso, este documento busca dar a conocer casos de política pública municipal que lograron mejorar la gestión de, al menos, una etapa del ciclo de manejo de los residuos y que pueden servir como ejemplo a imitar por otros que quieran mejorar el tratamiento que dan a la basura.

Sin embargo, cabe aclarar que en la Argentina la gestión de los RSU es una política que aún no encontró modelos innovadores de gestión que la mejoren sustancialmente y de manera exhaustiva. En general, prevalece la falta de una mirada integral que comprenda el ciclo completo, desde la generación hasta la disposición final y la reinserción en el mercado de los materiales recuperados.

En la primera sección del documento se realizará una breve introducción a la realidad municipal en la Argentina para luego presentar sucintamente los resultados del diagnóstico de la gestión de los RSU realizado por CIPPEC<sup>2</sup>. En la segunda parte, se presentan tres grandes desafíos que existen a nivel nacional en materia de gestión de residuos. En una tercera parte se citan iniciativas locales que lograron resolver de manera innovadora alguna de las etapas. Para esto, la presentación de los casos seguirá la organización planteada por las etapas de la gestión integral de residuos que tomamos como modelo en nuestra visión: la generación –disposición inicial, educación y concientización–, la recolección, el tratamiento y la disposición final y la reinserción en el mercado.

Acercarse a una forma de gestionar los residuos que incorpore una mirada integral de todo el ciclo; promueva el reúso, la recuperación y el reciclado, tecnologías más adecuadas y la formalización de los trabajadores de los residuos; impulse una legislación de calidad que estimule los cambios; favorezca la generación de información local acerca de los residuos, e incorpore la educación ambiental y la concientización como ejes de las políticas, es una ardua tarea, pero es impostergable. En general, es un camino poco recorrido por los gobiernos locales argentinos. En muchos casos, se realizaron iniciativas de diverso nivel de complejidad para mejorar la situación de los residuos, pero la mayoría de las veces funcionaron como impulsos espasmódicos que no lograron traducirse en mejoras evidentes.

---

<sup>1</sup> Según un estudio realizado por CIPPEC (2012).

<sup>2</sup> El diagnóstico se encuentra disponible en Schejtman e Irurita, 2012.



# Diagnóstico sobre la gestión de los residuos sólidos urbanos en municipios argentinos

## Realidad municipal: breve descripción

La realidad municipal en la Argentina es sumamente compleja: en primer lugar, por la *heterogeneidad de los regímenes municipales*, ya que es una facultad reservada a las provincias. Esto genera dificultades al momento de hallar iniciativas comunes a desafíos similares. Esta heterogeneidad no se da solo entre provincias; al interior de cada una de ellas, las diferencias entre los gobiernos locales también son importantes. Al estar atravesadas por variables tales como su población, su tamaño, su tipología (en términos de su grado de urbanización) la disponibilidad de recursos económicos y la diversidad sociocultural, entre otras, las necesidades que tienen unos municipios difieren de las que poseen otros. Además, existe el caso de los que son capitales provinciales y que, en muchos casos, conformaron un área metropolitana que excede los límites de un solo gobierno y, por tanto, requiere la coordinación e implementación de políticas interjurisdiccionales.

En segundo lugar, encontramos las *limitaciones vinculadas a las capacidades económicas y tributarias*. La gran mayoría de los gobiernos locales argentinos dependen de los programas y subsidios de los niveles provincial y nacional. En muy pocos casos, los recursos propios superan el 30% del total de gastos. Esto evidencia un escenario que presenta no solo escasez de recursos sino, además, capacidades insuficientes para generarlos y enfrentar las problemáticas propias de manera autónoma.

A estos factores retos se les suma la *falta de actualización e innovación en las capacidades técnicas y de formación* de una gran parte de las administraciones locales. Para los municipios, es muy difícil incorporar capacidades y nuevas tecnologías para modernizar la gestión y promover prácticas más abiertas, transparentes y participativas. En muchos casos, los canales administrativos tradicionales no se adaptan a los cambios políticos y tecnológicos, e impiden que los gobiernos locales desarrollen relaciones que faciliten la comunicación tanto hacia el interior del municipio como hacia el resto de la ciudadanía.

En este contexto, uno de los principales desafíos de los gobiernos locales es el *ejercicio real y pleno de su autonomía*. A partir de la incorporación del artículo 123 en la Constitución nacional, se consagró la autonomía municipal, lo que le dio visibilidad a una realidad que desde el retorno de la democracia viene teniendo más peso y presencia en la gestión de las políticas públicas: la descentralización de funciones y responsabilidades. Este proceso tiene como resultado la delegación de una serie de tareas y obligaciones desde los ámbitos provincial y nacional hacia los gobiernos locales. Aunque este proceso puede configurar un aspecto positivo en el camino hacia la autonomía municipal, si la aplicación es inadecuada y no logra articular las nuevas funciones con los recursos necesarios para desarrollarlas y para hacerlas sustentables, los gobiernos locales se convertirán en “gestores de la escasez” (Fernández Arroyo, Gigli y Schejtman, 335: 2012).

Por su cercanía con la comunidad, los gobiernos municipales son los primeros receptores de las demandas ciudadanas. A lo largo del tiempo, vieron incrementadas sus responsabilidades y complejizadas sus tareas producto de este proceso descentralizador, lo que generó una necesidad constante de recursos (tecnológicos, profesionales, económicos) para responder a esas demandas crecientes y diversas. Es necesario reflexionar acerca de la realidad municipal argentina y el

ejercicio de la autonomía para promover alternativas que faciliten gestionar de manera más participativa, eficaz y eficiente la política local.

## **La gestión municipal de los residuos sólidos urbanos**

La gestión de los RSU en los municipios argentinos también forma parte del complejo escenario de la gestión local y no escapa a los desafíos de política pública que estos deben enfrentar.

Los gobiernos locales comprometen de manera individual un importante volumen de recursos (tanto presupuestarios como humanos) para gestionar el kilo promedio de residuos que genera cada habitante por día<sup>3</sup>, por lo general en un marco de carencia y desarticulación normativa, falta de información confiable, insuficiente coordinación interjurisdiccional y escasez de conocimientos específicos y personal capacitado.

La gestión de los residuos es de competencia municipal “a fin de promover su valorización, minimizando la cantidad que se destina a disposición final y reduciendo los impactos que producen en el ambiente” (Ley nacional 25.916, de Residuos Domiciliarios). No es una tarea sencilla, ya que requiere insumos que suelen ser escasos para los gobiernos locales: recursos económicos, saber técnico, regularidad en la provisión del servicio, capacidad de negociación con múltiples actores y espacio físico adecuado para su tratamiento y disposición final.

Al margen de sus particularidades, los municipios argentinos presentan ciertas características comunes:

- 1) Basurales a cielo abierto sin control ni técnicas de saneamiento, rellenos sanitarios insuficientes o próximos a agotarse, escasas y aisladas iniciativas de recuperación y reciclado de RSU, y falta de recursos financieros.
- 2) Carencia y desarticulación normativa, falta de coordinación interjurisdiccional y escasez de conocimientos específicos y personal capacitado.
- 3) Modelos de gestión diseñados como recetas aplicables a cualquier contexto, que no tienen en cuenta los retos reales que presenta la gestión de RSU.
- 4) Falta de un abordaje integral que comprenda el ciclo completo, a saber: la generación, la recolección, el tratamiento, la disposición final, y también la reinserción en el mercado de los materiales recuperados.

Así, el gran reto es impulsar un cambio en la manera de gestionar los residuos y promover la transformación de un modelo de limpieza a un modelo de gestión integral de RSU o GIRSU (Schejtman e Irurita, 2012). En materia de residuos, en la Argentina predomina una visión cortoplacista que no incorpora todas las etapas de la gestión y tampoco permite aprovechar las potencialidades de la recuperación y el reciclado. El modelo de limpieza es limitado, poco eficiente, no aborda el problema en todas sus dimensiones y solo se ocupa de la limpieza, es decir que traslada el problema al eslabón siguiente de la cadena: de los hogares al sistema de recolección, del

---

<sup>3</sup>Según la ENGIRSU (SAyDS, 2005).

sistema de recolección al sistema de disposición final. No previene ni mitiga la contaminación ambiental que se produce por sistemas deficientes de disposición final y requiere ampliar el sistema de recolección o aumentar su frecuencia de forma permanente, al ritmo del crecimiento poblacional y las tendencias económicas que determinan el consumo.

Otro de los graves problemas que perjudican al desarrollo de una gestión integral es el desconocimiento de información básica y necesaria para mejorar la gestión de los residuos. En muchos casos, se carece de datos fundamentales para la toma de decisiones informadas, como la cantidad de residuos generados, las áreas del municipio en donde se generan más o menos residuos, los tipos que se producen según la zona, el costo de la disposición de cada kilo generado, las características geofísicas del terreno para la disposición final, la existencia de recuperadores urbanos formales o informales y el presupuesto del área, entre otros.

Además, un tercer desafío para el manejo sustentable de los RSU es la falta de incentivos y herramientas que guíen a los gobiernos locales en la búsqueda de soluciones para los residuos acordes a sus características particulares. Cada municipio tiene la competencia de establecer la modalidad de manejo de los residuos en su territorio, y si bien existe un marco normativo a nivel nacional, solo establece líneas generales que funcionan como un horizonte deseado pero que no provee mecanismos para complementar y acompañar a los que no poseen capacidad técnica o financiera para adoptar pautas sustentables.

Así, cada uno se ocupa de los residuos de manera individual, sin información, apoyo económico o técnico sostenido o ningún tipo de mecanismo que promueva la coordinación interjurisdiccional y permita escalar los costos de su manejo. El proceso de recolección formal, por ejemplo, varía según cada caso. En las ciudades pequeñas y medianas, la recolección suele ser realizada por el municipio, una cooperativa local o una empresa contratada. En las ciudades más grandes, la recolección suele estar a cargo de empresas privadas o asociaciones mixtas (empresa-municipio). La recolección en las áreas periurbanas o rurales es, por lo general, insuficiente o inexistente. En cualquier caso, los costos son elevados.

Esta disparidad también está presente en las políticas implementadas para promover la separación domiciliar y el reciclado. Cada municipio implementa los proyectos que están a su alcance, en muchos casos sin tener en cuenta las posibilidades de comercialización de los materiales que pueden reutilizarse y reciclarse o la metodología para la disposición final.

Podemos hallar un escenario similar en esta última etapa. En la mayoría de las ciudades pequeñas y medianas, la disposición final se realiza en basurales a cielo abierto, mientras que en las grandes ciudades es más frecuente encontrar métodos más controlados, como los rellenos sanitarios. En ambos casos, la ubicación de los terrenos en donde se disponen los residuos suele generar conflictos sociales por la cercanía con urbanizaciones y la contaminación que producen.

La falta de políticas públicas que promuevan el reciclaje y la reinserción en el mercado de los materiales reciclados y recuperados, y la informalidad que prepondera en estas transacciones es un desafío central para la gestión sustentable de los residuos. Esto también se convierte en un obstáculo para adoptar pautas de gestión integral de RSU, ya que impide el acceso competitivo a la demanda de material recuperado. Los municipios que lograron generar políticas de recuperación de materiales son muchas veces víctimas de un mercado que está en manos de unos pocos acopiadores capaces de distribuir el material a las empresas que utilizan insumos recuperados de los residuos, y que fijan precios que tornan insustentable económicamente al modelo. Los procesos que permiten la reutilización y el reciclaje son fuente de empleo, principalmente, para los

trabajadores de las cooperativas locales, pero también pueden constituir un ingreso para el municipio.

Este diagnóstico breve sobre la realidad de la gestión de los RSU abre la puerta para pensar alternativas de acción tendientes a mejorar la gestión de los residuos sólidos urbanos en los municipios argentinos.

Por un lado, son necesarias líneas de acción que conduzcan a un aumento de la información que está al alcance de los funcionarios públicos y de los municipios. Aumentar la información disponible sobre la situación de los residuos en el ámbito local permitirá que tanto la sociedad civil como la administración municipal mejoren sus capacidades para intervenir en el proceso de las políticas públicas, que redunden en el desarrollo de una visión integral de la gestión de RSU.

Además de una visión integral, es necesario impulsar el desarrollo de una perspectiva regional de la problemática. La articulación con otros gobiernos municipales y con los gobiernos provinciales es otra de las alternativas que permitirá coordinar recursos económicos y técnicos para resolver de manera integral las problemáticas vinculadas con la gestión de esta política pública.

En tercer lugar, la formación de sinergias con diversos actores de la sociedad también es fundamental ya que la articulación intersectorial permitirá abogar por una política más eficiente y sustentable.

# Desafíos de la gestión de los RSU en municipios argentinos

## Información

Toda política pública requiere un diagnóstico previo sobre el contexto para lograr una efectiva incidencia en la realidad. El caso de la política de gestión de RSU no es una excepción: sin información o datos que permitan conocer las características, por lo menos básicas, del tipo, volumen, frecuencia y composición de residuos que se generan en un municipio, es muy difícil tomar decisiones que se traduzcan en políticas públicas adecuadas para la gestión de la basura.

Tanto en el ámbito municipal como en el provincial o nacional, la información sobre las características de generación de los residuos es escasa. La mayoría de los municipios desconoce el volumen o cantidad de residuos que se genera en su comunidad, por lo que carecen de información sobre el primer eslabón del proceso: la generación de RSU. Este dato es fundamental. Si no se conoce cuántos residuos produce una determinada ciudad o municipio, las decisiones que se tomen en relación con la cantidad y frecuencia de camiones recolectores y los espacios para la disposición final serán medidas intuitivas, basadas en las costumbres o producto de una demanda creciente. Así, toda política que se diseñe respecto de la gestión de los RSU será una respuesta que vendrá a intentar paliar algún tipo de oferta insuficiente. La planificación para mejorar el servicio de recolección, para prever un espacio adecuado para la disposición final o diseñar políticas de reducción y reciclaje, inevitablemente requiere información para la planificación. De otra manera, se gestiona a ciegas.

La información debe acompañar a la gestión de los residuos como un insumo necesario para su correcto manejo. Es importante relevar datos sobre:

- a) **Volumen o cantidad** de residuos que genera una comunidad en total, para poder establecer las frecuencias de recolección, contar con un sitio de disposición final adecuado y suficiente o planificar políticas de reducción.
- b) **Flujos estacionales** de generación, es decir, cuándo se producen aumentos en la generación de residuos, por ejemplo en Navidad.
- c) **Áreas o zonas** en donde se generen un tipo de residuos en particular, como zonas industriales o zonas de restaurantes, en donde se producen residuos de tipo orgánico con mayor frecuencia y volumen.
- d) **Caracterización de los RSU**, es decir, estudios que den cuenta del tipo de residuos promedio que se encuentran en una bolsa. Existen escasos estudios de este tipo en la Argentina, que son fundamentales para saber qué se produce y, por tanto, qué es reciclable y qué es compostable.
- e) La existencia de **recuperadores urbanos** y su situación en términos de organización interna, si están cooperativizados o no, dónde realizan la selección de los residuos (en vía pública, en plantas, en el sitio de disposición final) y qué se hace con el material recuperado. Es muy distinto contar con cooperativas de recuperadores que trabajan en plantas de reciclaje que contar con personas que recuperan residuos directo del sitio de disposición final para su propia alimentación o subsistencia. El gobierno local no tiene datos precisos sobre quiénes son los actores vinculados con la separación y la

recuperación, cuál es su situación de vida, su situación laboral, cuántos son, las necesidades de ellos y de sus familias. Esto profundiza su informalidad.

- f) **Recuperación y reciclaje** de residuos. En general, los municipios no tienen información suficiente para reconocer las potencialidades de la recuperación y reutilización de los residuos.

Existen otros datos importantes que pueden ser relevados, como la demanda de material para el reciclaje que puede existir a nivel local o nacional, su precio, el estado y disponibilidad del sitio de disposición final y el nivel de contaminación de las napas o suelos, entre otros, que pueden asistir en el diseño de una política integral de gestión de residuos.

Garantizar una buena recopilación de la información es una de las claves para mejorar la gestión de los residuos sólidos urbanos en los municipios argentinos. Generar procesos para relevar datos y un diagnóstico sobre la situación actual requiere, además de la decisión política, la capacidad de incorporar nuevas herramientas y tecnologías en la gestión local. Estos cambios no son sencillos, pero son factibles y necesarios.

### **Articulación intersectorial**

Como se mencionó en el punto dos, los municipios se convirtieron en los primeros receptores de las demandas ciudadanas. La implementación de políticas que garanticen la participación ciudadana en la toma de decisiones es un objetivo a lograr si se pretende aumentar la democratización y transparencia en la gestión. El desarrollo de este tipo de políticas se vincula de manera directa con el proceso de descentralización municipal y con la posibilidad de lograr la realización plena de la autonomía. La descentralización no es un proceso que afecte únicamente al nivel político y administrativo de gobierno: también debe incentivar un mayor involucramiento de la sociedad en las cuestiones públicas y penetrar en el tejido social de la comunidad local para crear espacios de debate y reflexión sobre el espacio local y el destino que quiere imprimírsele.

De aquí que, en un contexto democrático, ni la autonomía ni el proceso de descentralización pueden escindirse de las demandas de democratización, de los reclamos por mayores y mejores canales de expresión que permitan a la ciudadanía no solo opinar sino también decidir sobre el rumbo de la gestión local. Este proceso tiene entre sus resultados la constitución de lazos menos verticalistas y más horizontales entre los ciudadanos, y entre éstos y los funcionarios. En términos de relaciones entre gobierno y ciudadanos, esta modificación no es un detalle menor para la constitución de una gestión de gobierno transparente y accesible.

Hacer más participativa la gestión requiere de la articulación entre distintos sectores de la sociedad, ya que es imposible lograrlo desde una perspectiva unidireccional, solo desde arriba hacia abajo. Así, la articulación intersectorial es otra de las herramientas que tanto el municipio como la sociedad civil tienen a su alcance para generar una transformación democratizadora.

En el caso particular de la gestión de RSU, reforzar este tipo de relación intersectorial entre el gobierno y el resto de los actores de la sociedad local es imperioso. El gobierno municipal no puede producir mejoras significativas en la gestión de los RSU si la sociedad, productora de los RSU en una importante porción, no se compromete con las políticas de reducción, separación y reciclado que se impulsen desde el gobierno. Al mismo tiempo, los ciudadanos no pueden mejorar la gestión

de los residuos a través de acciones individuales. Las políticas públicas para la gestión integral son, así, necesarias como “conjunto de objetivos, decisiones y acciones que lleva a cabo un gobierno para solucionar los problemas que, en un momento determinado, tanto los ciudadanos como el propio gobierno consideran prioritarios” (Tamayo Sáez, 1997). Es ilusorio pensar que la sociedad civil pueda tener una visión exhaustiva sobre lo que ocurre con los residuos en su municipio, sus efectos sobre las condiciones ambientales tanto locales como regionales y las tecnologías disponibles para su gestión, entre otras cuestiones que sí puede conocer un gobierno.

El manejo sustentable de los RSU no puede llevarse a cabo de manera aislada, sin la coordinación de todos los actores involucrados de manera directa o indirecta con su gestión.

Entre los actores que forman parte de este circuito de gestión y mejora de los RSU, además de los ciudadanos y el gobierno, se encuentran los recuperadores urbanos. Los recuperadores urbanos (también llamados cartoneros) realizan las tareas de separación de los residuos que pueden ser recuperados como materias primas o insumos de otros procesos industriales, para su reciclaje. Un paso cualitativo en la gestión de los RSU que permitiría avanzar hacia la gestión integral es la incorporación formal de los recuperadores al proceso. En muchos casos, su tarea no está organizada ni amparada por ningún tipo de normativa, por lo que no se los reconoce como trabajadores formales. Así, sus condiciones laborales son paupérrimas, sin ningún tipo de cobertura social o de salud. Sin embargo, su aporte a la recuperación y reciclaje de materiales es fundamental y es uno de los eslabones de la cadena para la mejora de las condiciones ambientales, no solo de la localidad sino también a nivel regional. Por lo tanto, la coordinación intersectorial debe incluir a los recuperadores urbanos como uno de los actores clave.

Además, es importante tener en consideración a los grandes generadores de residuos, como los parques industriales, las industrias asentadas en el ámbito local, los grandes supermercados o incluso las zonas gastronómicas relevantes. Todos estos actores suelen producir una cantidad considerable de residuos y, en muchos casos, un tipo específico de residuo, lo que puede facilitar su separación y tratamiento diferenciado para el reciclaje. A la vez, muchas veces son consumidores o potenciales consumidores de insumos recuperados o reciclados. Conocer sus necesidades y demandas en términos de residuos e insumos es un aporte importante a la mejora en la gestión de los residuos. Con acuerdos público-privados de calidad suelen producirse resultados importantes, ya que con una relativamente baja cantidad de alianzas es posible hacer una gran diferencia.

## **Articulación interjurisdiccional**

Además de la articulación entre actores dentro de una comunidad local, la mejora en la gestión de los RSU requiere de la articulación con otros municipios y con distintos niveles de gobierno.

Si bien la gestión de los RSU es competencia de los gobiernos locales, la articulación con otros niveles de gobierno es una práctica deseable al momento de pensar en el desarrollo de una gestión integral. Los desafíos ambientales exceden los límites locales y se manifiestan tanto a nivel regional y provincial como nacional. El caso de los residuos es una cuestión ambiental aún no resuelta a nivel nacional. Aún no se evidenciaron soluciones profundas al problema en ningún distrito o jurisdicción, y para lograrlo se requiere una articulación interjurisdiccional que permita generar saltos cualitativos en términos de sustentabilidad, tanto ambiental como social y económica.

Esta articulación interjurisdiccional puede darse de diferentes formas, todas deseables: (a) entre municipios, (b) entre un municipio y la provincia, (c) entre provincias y (d) entre la Nación, las provincias y los municipios.

Los acuerdos intermunicipales fomentan prácticas más sustentables. Municipios cercanos con características y problemas similares pueden crear e implementar iniciativas en conjunto, lo cual no solo permite reducir los costos sino que, además, promueve la construcción de un conocimiento colectivo y, por lo tanto, conduce a la resolución comunitaria de los problemas sociales, ambientales y económicos vinculados con las fallas en la gestión de los RSU. Estos acuerdos pueden promover la regionalización y mejorar las capacidades de los municipios para la gestión integral de residuos sólidos urbanos, para aportar a la construcción de un gobierno local tanto ambiental como social y económicamente sustentable. Las asociaciones para la disposición final en rellenos sanitarios, sobre todo en áreas metropolitanas, son ejemplos de este tipo de acuerdos. Para ser exitosas estas asociaciones, sin embargo, es fundamental contar con acuerdos sólidos que trasciendan los aspectos políticos y que sostengan la mirada integral, a través de la incorporación de todas las etapas de la gestión de los residuos. Además de la disposición final, es factible promover acuerdos para el estudio del tipo de residuos y tasas de generación, para operar plantas de separación, para impulsar precios competitivos al momento de vender el material separado, para estimular la cooperación con las empresas e industrias de la región y para escalar los costos de adquirir materiales.

Las políticas públicas vinculadas con la gestión de los RSU no son ajenas a las dificultades tributarias y presupuestarias que tienen los municipios argentinos. Por eso, la articulación con el estado provincial o el nacional puede ser una de las alternativas que permita mejorar las condiciones en las cuales los gobiernos locales se desenvuelven. Este tipo de acuerdos debe garantizar la autonomía municipal para ajustar las políticas a las necesidades locales. El apoyo económico o de gestión por parte de los gobiernos provinciales o el nacional es un insumo fundamental para los municipios, muy escaso actualmente. El diseño e implementación de políticas de articulación nacionales o provinciales para la gestión de los RSU promovería respuestas generales e impulsaría la adopción de políticas sustentables en todo el país para alcanzar soluciones ciertas.

El enlace interjurisdiccional es una de las herramientas que abre camino para el fortalecimiento institucional de los municipios. Este fortalecimiento no es una cuestión menor ya que son muy pocos los que poseen áreas específicas con capacidad técnica para la gestión de los RSU.



# Buenas prácticas: políticas existentes para la promoción de la gestión integral de los residuos sólidos urbanos

## Disposición inicial y separación

La primera etapa del proceso de gestión integral de RSU se conoce como *generación* y consiste en la producción de residuos de los hogares y empresas e incluye la disposición inicial que los vecinos hacen en la vía pública o en contenedores. En esta etapa la injerencia de los ciudadanos, empresas, comercios e instituciones locales es central, ya que son ellos mismos, junto con el municipio, los que generan los RSU. La relación con el Estado municipal es directa porque la basura que se produce en los hogares, comercios y empresas es recolectada por el gobierno o por medio de un servicio tercerizado a empresas recolectoras de residuos.

Esta primera etapa está directamente relacionada con las prácticas de consumo cotidiano que mantiene la población. También se la conoce como etapa de origen" dado que es cuando los materiales consumidos se convierten en residuos y son descartados por sus productores.

Ahora bien, no todos los desechos son basura. Gran parte de los residuos que se generan pueden ser reducidos o minimizados, es decir, el volumen de residuos que genera cada productor (vecino o empresa) puede disminuir. "La reducción o minimización debe ser uno de los objetivos principales de una gestión integral por lo que el municipio debe ser capaz de encontrar la manera de disminuir los volúmenes de residuos generados así como de aumentar, mediante los medios económicos y ambientales más apropiados localmente, la separación y el aprovechamiento de los materiales recuperables" (Schejtman e Irurita, 2012). Esto debe constituir una instancia prioritaria en la gestión de los residuos.

Es destacable, en este punto, que una de las políticas que suelen producir mejores resultados respecto de la gestión sustentable de residuos no son el foco habitual de las intervenciones. "La **reducción** y **reúso** se consideran unas de las estrategias más trascendentes para reducir el creciente volumen de residuos sólidos. Cuantos menos residuos se generen en los hogares, menor será la necesidad de espacio para disponerlos y la cantidad de recursos necesarios para su gestión y tratamiento" (Schejtman e Irurita, 2012).

Así, las políticas que promuevan la separación domiciliar de los residuos son una de las principales iniciativas que el municipio puede impulsar para mejorar la gestión de los RSU. Para ello, es fundamental contar con canales de comunicación fluidos, regulares, sostenidos y constantes, que informen a los productores en qué porciones deben separar los residuos (reciclables y no reciclables, húmedos y secos, por ejemplo) y cómo deben hacerlo (en contenedores diferenciados, en bolsas de distintos colores, entre otros).

La separación en origen permite potenciar cualquier política de reciclaje que se encare en el municipio, mejora notablemente las condiciones de trabajo de los recuperadores o cartoneros y promueve prácticas de consumo sustentables en los hogares y empresas. Mediante la aplicación de políticas de separación en origen, la población toma un rol activo en la gestión de los residuos y se transforma en un sujeto consciente de su aporte al ambiente y al espacio público. Promover el involucramiento activo de la sociedad y organizaciones de la sociedad civil en esta etapa, especialmente de las organizaciones que reúnen recuperadores, es una manera de incentivar la participación y promover prácticas democráticas.

En este sentido, como buena práctica para la etapa de la generación de residuos, cabe destacar el **programa SEPARE**, Centros de Recepción en Instituciones y Comercios, implementado por el municipio de Rosario, provincia de Santa Fe (ver **caso 1**). El programa SEPARE es un buen ejemplo de una política articulada en materia de promoción de la separación de residuos en la instancia de disposición inicial, sostenida a lo largo del tiempo (más allá de la existencia de posible retrasos o frenos) y ampliada en forma progresiva. Esta política articula distintos espacios y actores de la ciudad de Rosario por lo que promueve la intersectorialidad, al incluir escuelas, universidades, empresas de recolección y recolectores urbanos.

#### Caso 1. Separación en origen. Programa SEPARE, municipalidad de Rosario

##### **Buena práctica: separación en origen**

##### **PROGRAMA SEPARE**

##### **Municipalidad de Rosario, provincia de Santa Fe**

El Programa SEPARE, que se enmarca dentro de una iniciativa integral de residuos, tiene como objetivo promover “la separación en origen de la basura con el objetivo de lograr una gestión responsable y sustentable de los residuos generados en el ámbito de la ciudad”.

Esta política impulsa la separación y minimización de los residuos por medio de tres dispositivos de intervención: (a) islas de separación en la vía pública, (b) recolección puerta a puerta y (c) centros de recepción en instituciones.

Las **(a) islas de separación en la vía pública** se componen de dos tipos de contenedores (naranjas y verdes) para la disposición diferenciada de los residuos por los vecinos. Esta iniciativa fue lanzada en 2012 y cuenta con 350 islas ubicadas en el macro y microcentro de la ciudad.

La **(b) recolección puerta a puerta** es un servicio que se ofrece a demanda, en el que se recogen los residuos una vez por semana directamente de las casas de los vecinos. En esta instancia, las cooperativas de recuperadores urbanos cumplen un rol esencial.

Ambos dispositivos se complementan con los **(c) centros de recepción** que funcionan en diferentes instituciones como clubes, escuelas, universidades, dependencias oficiales y otros espacios de alta concurrencia de público. Rosario cuenta con más de 450 centros de recepción en la ciudad.

**Más información:** Dirección General de Planificación y Gestión Ambiental de la Secretaría de Servicios Públicos y Medio Ambiente. Av. Pellegrini 2801, Rosario, Santa Fe.

**Fuente:** [www.rosario.gov.ar](http://www.rosario.gov.ar)

## Concientización y educación ambientales

Junto con las políticas participativas, la educación ambiental es otra de las alternativas que tienen a su alcance los gobiernos municipales para promover la mejora de sus propias capacidades en la gestión de los RSU.

En muchos casos, los ciudadanos no tienen conocimiento sobre lo que ocurre con los residuos generados una vez que se deshacen de ellos. Por eso, no siempre conocen las maneras en las que pueden contribuir a la mejora de la gestión de los residuos. Incluso, aunque contaran con un saber teórico, los ciudadanos no tienen cómo conocer las políticas específicas que diseña cada municipio para la gestión de sus residuos: los que se recolectan y separan no son siempre los mismos, ni el sistema de recolección es igual ni el grado de involucramiento de los recuperadores es equivalente en cada ciudad.

La concientización acerca del circuito de los RSU y las ventajas de la separación, reciclado y reutilización es una iniciativa que pueden implementar tanto el gobierno municipal como la sociedad civil. Algunas de las actividades que permiten promover la educación y concientización ambientales son: talleres en las escuelas, charlas informativas para la comunidad, instancias de formación docente, cursos cortos específicos, campañas de comunicación y prevención, entre otras.

Es fundamental que la educación ambiental y las campañas de concientización sean articuladas, sostenidas y constantes. Es inútil impulsar una campaña de comunicación masiva de corta duración, porque promover cambios conductuales con actividades cotidianas como la basura es un trabajo progresivo.

La educación ambiental requiere, fundamentalmente, del trabajo intersectorial, y, por ello, el Estado municipal tiene un rol central como líder de este proceso. También es necesario contar con información de calidad para comunicar. Conocer detalles acerca de los desafíos de la gestión ambiental en el ámbito local colabora con el diseño de campañas de comunicación y concientización ambientales adaptadas al entorno y a la realidad de cada municipio.

Ejemplo de esta propuesta es la política Escuelas Verdes (ver **caso 2**), desarrollada por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Si bien esta jurisdicción no es un municipio, comparte con ellos la territorialidad de las políticas que implementa, por lo que se considera como una buena práctica imitable por otros gobiernos locales del país. Cabe destacar esta iniciativa porque articula una serie de instancias para llevar a cabo un programa de educación y concientización ambientales en el marco de las escuelas porteñas. Así, **caso 2** impulsa la disposición de residuos diferenciada en las escuelas, implementa un servicio de recolección diferenciada exclusivo para ellas en articulación con las cooperativas de residuos y enmarca estas actividades con talleres para niños y niñas y capacitaciones para docentes.

**Buena práctica: educación y concientización ambientales**

**ESCUELAS VERDES**

**Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires**

Escuelas Verdes es un programa del Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires que fomenta el desarrollo sustentable a través de la educación y la gestión ambiental en las escuelas.

Las acciones están pensadas y diseñadas específicamente para cada nivel educativo, e integradas en cuatro ejes temáticos, uno de ellos la Gestión Integral de Residuos.

El programa propone estrategias de mejora para los procesos de enseñanza y aprendizaje y brinda herramientas a los docentes para facilitar el abordaje y la incorporación transversal de los contenidos de educación ambiental en su planificación y sus clases.

Además, aborda la gestión ambiental de los establecimientos educativos para usarla como una herramienta pedagógica, fundamentando su accionar en el conocer-hacer-ser, con el objeto de lograr una coherencia entre lo aprendido en el aula y la realidad que experimentan los alumnos en su ámbito educativo.

Todas las acciones están basadas en la premisa de que a partir de la educación ambiental se refuerza la construcción de ciudadanía y se genera un cambio cultural en los ciudadanos, que permitirá construir cada día una ciudad más verde.

Escuelas Verdes está dirigido a alumnos, directivos, docentes, y personal no docente. Alcanza a escuelas de nivel inicial, primario, medio, superior y especial de gestión estatal y privada de la Ciudad de Buenos Aires.

Además, articula iniciativas de otras áreas del Gobierno y de organizaciones no gubernamentales, empresas o individuos vinculadas con el ambiente, lo que configura un marco para la educación ambiental de la Ciudad que sirve de guía y soporte para toda la comunidad educativa.

**Más información:** Programa Escuelas Verdes, Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Paseo Colón 255, 4º piso, Ciudad de Buenos Aires.

**Fuente:** [www.buenosaires.gob.ar/escuelasverdes](http://www.buenosaires.gob.ar/escuelasverdes)

## **Recuperadores urbanos**

Uno de los actores centrales en el proceso de gestión de los residuos sólidos urbanos es el recuperador.

Si bien históricamente han existido personas que viven de la recolección de basura, en la Argentina, la actividad del recuperador se empieza a visibilizar a mediados de la década del noventa y se potencia notablemente a partir de la crisis de 2001-2002. En contextos de creciente desempleo y crisis económica, quienes perdieron su trabajo encontraron en la recolección de residuos una fuente de subsistencia.

La tarea que desarrolla el recuperador no suele ser tomada como relevante, por lo que no es considerado por la sociedad como un trabajador. Por lo general, si bien la concepción acerca de su

quehacer cambió progresivamente, recuperar residuos es aún considerada una actividad poco digna. Sin embargo, el recuperador urbano realiza una tarea clave en el circuito de gestión integral de los residuos. Al recolectar el material con potencialidad para el reciclaje y reinsertar estos materiales en el mercado a través de su venta, integra dos eslabones clave de este proceso.

Por tanto, es fundamental avanzar en políticas de formalización del trabajo de los recuperadores urbanos. Proveerlos de los medios básicos para asegurar su seguridad personal y salubridad, otorgarles materiales para mejorar su tarea e instalaciones para separar los residuos fuera de la vía pública, brindarles medios para formalizar su situación laboral y dotarlos de transportes que les permitan realizar las tareas de recolección y traslado de materiales en condiciones dignas, son cuestiones centrales que es preciso impulsar a nivel nacional.

Avanzar en políticas de este tipo no solo redundaría en una mejora de la calidad de vida del recuperador y su familia, sino que además promueve el desarrollo del mercado de materiales recuperados que en la Argentina funciona en condiciones de alta informalidad e inequidad.

Por lo general, las iniciativas que impulsaron la incorporación formal de los recuperadores urbanos en el circuito de los RSU se cristalizaron en dos formatos: la contratación de los recuperadores como empleados municipales y la formación de cooperativas de trabajo que mantienen vínculos formales con el municipio. En este caso, cabe destacar la experiencia del municipio de Morón, provincia de Buenos Aires (ver **caso 3**), que incorporó a los recuperadores urbanos al implementar su programa Morón Recicla.

#### Caso 3. Formalización de recuperadores urbanos. Morón Recicla, municipalidad de Morón

##### **Buena práctica: articulación intersectorial**

##### **PROGRAMA MORÓN RECICLA**

##### **Municipalidad de Morón, provincia de Buenos Aires**

Desde noviembre de 2009, el municipio de Morón, a través de la implementación del Programa Morón Recicla junto con la Organización sin fines de lucro Abuelas Naturaleza y la Cooperativa Nueva Mente, formalizó el trabajo desarrollado por los recuperadores de residuos al incorporarlos como actores clave en el proceso de promoción de separación de residuos y su recolección diferenciada.

Luego de una serie de visitas informativas casa por casa en los barrios de Morón, Haedo y Castelar, los recuperadores, junto con las promotoras y los promotores de educación ambiental acordaron con los vecinos que decidieron adherirse al programa la frecuencia de visita de los recuperadores. Los vecinos separan los residuos reciclables del resto y los disponen de manera limpia y seca. Luego, los recuperadores se encargan de realizar el acondicionamiento y preparado de los residuos para su venta. Este proceso permitió hacer visible al recuperador, no solo como un trabajador formal sino como un ciudadano con derechos a un trabajo digno.

**Más información:** Dirección de políticas ambientales, municipalidad de Morón.

**Fuente:** [www.moron.gov.ar](http://www.moron.gov.ar)

## Tratamiento de residuos

El tratamiento de los residuos sólidos urbanos es otro de los eslabones del circuito de la gestión integral de RSU. Se denomina tratamiento al conjunto de operaciones que preparan los residuos para su valorización posterior, es decir, para lograr el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos mediante su reutilización o reinserción en la industria para el reciclado. El tratamiento se realiza a través del sometimiento de los residuos a procesos físicos, químicos y biológicos y tiene la finalidad de reducir el volumen de los RSU y reducir su potencial contaminante, además de producir beneficios técnicos, operativos, económicos, ambientales y sanitarios.

Existen múltiples propuestas tecnológicas para el tratamiento de residuos sólidos urbanos. Cada una de estas opciones implica una toma de decisión respecto de la gestión de los residuos, y tiene consecuencias sobre todo el proceso. Por lo tanto, es imprescindible que las propuestas de innovación tecnológica para la gestión de los residuos sean enmarcadas dentro de un conjunto de toma de decisiones (Schejtman e Irurita, 2012) y se configuren como una política pública.

Por lo general, las iniciativas de tratamiento se centran en la recuperación de diferentes tipos de plásticos, papeles, cartones, telas, metales y vidrio. Estos materiales, en tanto residuos, se consideran reciclables. Sin embargo, cabe hacer una aclaración: el hecho de que un material sea reciclable depende no tanto de la naturaleza del material como de la tecnología disponible para su reciclaje y, sobre todo, de los precios de mercado para la venta de ese material como materia prima. Por lo tanto, la factibilidad de reciclar un material es una condición que se modifica en el tiempo. Para citar un ejemplo, si bien existe tecnología disponible para reciclar el telgopor, este no suele ser considerado un material reciclable porque los costos de la recolección diferenciada y reciclaje no son, dada la tecnología disponible en la actualidad, rentables en relación con su precio de venta.

El tratamiento de este tipo de residuos debe comenzar, idealmente, con la separación en los hogares y continuar con un sistema de recolección diferenciada. Pero éste no es siempre el caso, ya que no todos los municipios desarrollaron planes de separación domiciliaria o recolección diferenciada. Sin embargo, algunos municipios avanzaron independientemente de estos sistemas previos y desarrollaron instancias de tratamiento. Por lo general, el tratamiento de los residuos se realiza en plantas de separación, que pueden estar más o menos automatizadas e incorporar tecnología diferente según el caso. Las plantas permiten separar primero el material reciclable del que no lo es –si no fue diferenciado en etapas previas– y luego realizan una diferenciación por tipo de material. Así, el papel, el cartón, los tipos de vidrio, los metales, los distintos plásticos y los otros materiales recuperados se preparan para la venta.

En esta instancia en particular, cabe destacar el caso del municipio de Rivadavia, provincia de Buenos Aires (ver **caso 4**). Este municipio logró desarrollar y mantener una planta para el tratamiento de los residuos de sus 15.000 habitantes, que se amplió y complejizó. Este caso resulta interesante porque evidencia que este tipo de iniciativas no son exclusivas para los municipios grandes. Además, logró erradicar el basural a cielo abierto y permite impulsar la separación de residuos en los hogares.

**Buena práctica: tratamiento de residuos inorgánicos, reciclables o secos.**

**PLANTA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS RUCALIM**

**Municipalidad de Rivadavia, provincia de Buenos Aires**

Desde 1999, el municipio de Rivadavia cuenta con una planta de tratamiento de residuos denominada Rucalim. Para ello, promueve la separación de los residuos orgánicos, inorgánicos y patológicos en los hogares e implementa un programa de recolección diferenciada de residuos, a cargo de los más de veinte empleados de la planta.

Los residuos orgánicos son compostados mediante lombricultura. El material inorgánico que se recupera se prepara para dejarlo en condiciones de ser vendido y reintroducido en el mercado, entre ellos el cartón corrugado y mixto, revistas, papel blanco y de color, plástico, plástico PET y PA, botellas y vidrios, chatarra, hojalata y hierro, tierra fértil y nylon.

La planta cumple una función muy importante para la comunidad, ya que a partir de la erradicación definitiva del basural a cielo abierto que existía en el municipio, los vecinos deben preclasificar los residuos desde sus hogares.

La cantidad de residuos que se recolecta es de un promedio de 7.000 kg. por día –700 gramos a 1 kg. por familia– de los que un 40% es reciclable.

Además, la planta prevé también espacios y sectores para los residuos mayores como chatarras, escombros y cubiertas.

**Más información:** Municipalidad de Rivadavia

**Fuente:** [www.rivadavia.mun.gba.gov.ar/rucalim.htm](http://www.rivadavia.mun.gba.gov.ar/rucalim.htm)

Además, algunos de los procesos de recuperación se centran en la materia orgánica contenida en los residuos. Las ventajas del tratamiento de los materiales orgánicos son varias. En primer lugar, aunque el tratamiento de los residuos orgánicos no suele ser el foco de las iniciativas de recuperación y reciclado, es fundamental porque la materia orgánica representa entre el 40 y el 60% del total de los residuos generados en la Argentina. La recuperación de orgánicos fomenta la concientización de la población sobre la necesidad de la separación domiciliar e indirectamente colabora con la recuperación de materiales reciclables. En tercer lugar, reduce los costos vinculados con la disposición final porque disminuye notablemente –potencialmente, entre un 40 y un 60%– la cantidad de residuos destinados al enterramiento, lo que extiende la vida útil de los sitios de disposición final. Promover la recuperación de la materia orgánica de los residuos disminuye a la mitad la cantidad de basura a tratar por otras vías o a disponer.

El material orgánico recuperado puede utilizarse para producir compost, biogás o, incluso, para alimentación de chancherías, siempre y cuando lo permita la normativa. Estas ventajas permiten comprender la relevancia y complejidad del tratamiento y dan cuenta de la necesidad del involucramiento de toda la sociedad local para que el proceso sea exitoso. En este sentido, la

articulación intersectorial vuelve a presentarse como uno de los recursos que fomenta la gestión integral de los residuos sólidos urbanos.

La Planta de Compost del municipio de Bahía Blanca, provincia de Buenos Aires (ver **caso 5**) es una política que cabe destacar respecto del tratamiento de los residuos orgánicos.

#### Caso 5. Tratamiento de residuos orgánicos. Planta de compost, municipalidad de Bahía Blanca

##### **Buena práctica: tratamiento de residuos orgánicos**

##### **PLANTA DE COMPOST**

##### **Municipalidad de Bahía Blanca, provincia de Buenos Aires**

La planta es el resultado de la articulación entre la municipalidad de Bahía Blanca y la Cooperativa Obrero de Consumo Limitada, que genera alrededor de 140 toneladas por día de residuos, sobre todo orgánicos.

El Proyecto de Recuperación de Residuos Orgánicos surge a partir de dos cuestiones: la necesidad de generar puestos de trabajo y el deseo de recuperar material orgánico para la producción de compost. Para promover el funcionamiento de la planta se desarrolló el programa municipal ECOCANJE, organizado por el municipio en colaboración con múltiples actores. El objetivo del proyecto es generar un punto verde en el que se intercambie el fertilizante producido por la planta de compostaje por información para la concientización respecto de los desafíos en materia ambiental, particularmente en temas de residuos.

**Más información:** Departamento de Saneamiento Ambiental de la Subsecretaría de Gestión Ambiental de la Municipalidad de Bahía Blanca.

**Fuente:** [www.bahiablanca.gov.ar/saneamiento/compost.php](http://www.bahiablanca.gov.ar/saneamiento/compost.php)



## Disposición final

La disposición final incluye al conjunto de operaciones cuyo objetivo es lograr el confinamiento definitivo de los residuos sólidos urbanos en instalaciones y sitios especialmente destinados para tal fin.

Más allá de los avances tecnológicos, un porcentaje importante de los residuos generados por una comunidad siempre deben ser dispuestos de manera definitiva, independientemente de los posibles tratamientos que se pudieran realizar para aprovechar los materiales reutilizables, reciclables o la energía contenida en los residuos a través de tratamientos térmicos, como la incineración.

El método de disposición final más utilizado a nivel mundial es el enterramiento. Comprende toda una gama de opciones, desde la disposición en un terreno sin ningún tipo de control – generalmente denominado basural o basural a cielo abierto– hasta la disposición adecuada en un relleno sanitario que cumpla con los requisitos necesarios para mitigar los riesgos asociados con confinamiento de los residuos. La basura que se dispone en un terreno sin ningún tipo de medida de prevención o mitigación de daños –como un cerco perimetral, un recubrimiento o el venteo de gases– es un grave peligro porque representa una fuente de contaminación del agua, a través de filtraciones a las napas, del suelo y del aire, además de un foco infeccioso para las poblaciones cercanas y las que viven de o trabajan en los basurales.

En la actualidad, el método más adecuado para la disposición final de los residuos sólidos urbanos es el relleno sanitario. Sin embargo, la planificación, su diseño operación implica una gran tarea que, en muchos casos, excede la capacidad económica y técnica de los municipios, especialmente de los de menor tamaño. Así, una lamentable realidad de la mayoría de las localidades argentinas –sobre todo de las más pequeñas–, es el basural a cielo abierto (BCA) como forma de disposición final. Los BCA son una de las principales consecuencias de una gestión inadecuada, ineficiente e insuficiente de los RSU, y constituyen una enorme fuente de contaminación para el ambiente y la sociedad, por lo que su erradicación o transformación en basurales controlados debería ser una meta prioritaria de gestión.

En este punto, cabe destacar el caso de la municipalidad de Santa Fe, provincia de Santa Fe (ver **caso 6**). El relleno sanitario de la municipalidad de Santa Fe es uno de los pocos que funcionan en el territorio provincial –junto con los de Rafaela y Rosario– y representa una oportunidad para disponer adecuadamente los residuos para toda el área metropolitana, que posee una población total de 500.000 habitantes. Además, es el eslabón final de una serie de políticas de mejora de la gestión de los residuos, que incorpora a la educación ambiental en las escuelas, campañas de comunicación, recolección diferenciada, trabajo con cooperativas de recuperadores, instancias que fueron articuladas en la construcción del relleno.

## Caso 6. Disposición final. Relleno sanitario, municipalidad de Santa Fe

### **Buena práctica: disposición final**

#### **RELLENO SANITARIO**

##### **Municipalidad de Santa Fe, provincia de Santa Fe**

Inaugurado en noviembre de 2010, el relleno sanitario de la municipalidad de Santa Fe fue construido para disponer residuos domiciliarios y asimilables. Tiene una capacidad aproximada de 1.500.000 m<sup>3</sup> y una vida útil de 12 años, prolongable a 2 años más.

A diferencia del sitio de disposición final que anteriormente poseía el municipio, el relleno está en un área apartada de la zona urbana de la ciudad y posee una mejor disposición de la infraestructura. Además, cuenta con un sistema de tratamiento de los lixiviados o líquidos residuales que genera la basura. Por otro lado, tiene una planta de clasificación de residuos y recuperación de materiales reciclables cuyo trabajo se acompaña de planes de separación en origen en el ejido urbano del municipio.

**Más información:** Municipalidad de Santa Fe

**Fuente:** [www.santafeciudad.gov.ar](http://www.santafeciudad.gov.ar)

## **Reinserción en el mercado**

Aunque no es concebida como una etapa de los modelos de GIRSU, es conveniente incorporar a la planificación de este tipo de políticas la reinserción en el mercado de materiales recuperados.

Esta es la etapa que “cierra” el ciclo de los residuos y es la que debe dar sentido a muchas de las iniciativas de separación y recolección diferenciada. Si se conocen las demandas locales, nacionales o globales del mercado y la industria en cuanto a necesidades de materiales para el reciclaje, las políticas de separación cobran otro significado.

Si bien esta instancia requiere un rol activo por parte de los ámbitos públicos provinciales o el nacional, como estudios que den cuenta de las características del mercado de reciclados en la Argentina o políticas que promuevan la reinserción en el mercado o la articulación de lo recuperado con la industria del reciclado, los municipios también pueden desarrollar políticas que promuevan la reinserción en el mercado, la regionalización y los acuerdos intermunicipales.

En esta sección en particular, se destaca el programa Conexión Reciclado (ver **caso 7** a continuación) de la municipalidad de Rafaela, provincia de Santa Fe, que promueve el reciclado de materiales a través de la incorporación de nuevas tecnologías que permitan reducir la informalidad en la comercialización del material recuperado. Su objetivo es conectar a quienes producen algún tipo de residuo con las industrias que pueden aprovecharlo como insumo.

**Buena práctica: reinserción en el mercado**

**PROGRAMA CONEXIÓN RECICLADO**

**Municipalidad de Rafaela, provincia de Santa Fe**

La iniciativa Rafaela + Sustentable junto con el INTI Rafaela y el Centro Comercial e Industrial de Rafaela crearon en 2010 la Bolsa de Subproductos de la Región Central de Santa Fe. Este instrumento fue concebido como una herramienta de comunicación dirigida a los generadores y gestores de residuos industriales y urbanos. Para ello, utilizan una plataforma virtual que busca contactar a compañías o individuos vinculados con el acopio, el reciclaje y la reutilización de residuos sólidos urbanos. Conexión Reciclado facilita la comunicación entre generadores de residuos reciclables y los que pueden reutilizarlos para sus procesos productivos.

El portal permite reducir la informalidad de la comercialización del material reciclable y promover el reciclaje al beneficiar a quienes lo concretan. La plataforma digital es un servicio abierto sin costo alguno.

**Más información:** [www.conexion.rafaela-sustentable.com.ar](http://www.conexion.rafaela-sustentable.com.ar)

**Fuente:** [www.rafaela-sustentable.com.ar](http://www.rafaela-sustentable.com.ar)

## Palabras finales

Aunque existen múltiples desafíos respecto de la adecuada gestión de residuos sólidos urbanos en los municipios argentinos, también se evidencia una variedad de iniciativas que intentan acercarse a un modelo de gestión más sustentable y que pueden servir de inspiración para otros gobiernos locales. El sistema municipal es complejo y heterogéneo, pero los gobiernos locales poseen oportunidades para mejorar la calidad ambiental de sus comunidades y optimizar el uso de sus escasos recursos al mismo tiempo.

Es fundamental promover la adopción de pautas sustentables de gestión de residuos. Para ello, es central impulsar abordajes que contemplen la integralidad del proceso con el objetivo de evitar un uso importante de recursos que no produzca los resultados esperados y frustre los impulsos innovadores. Se debe tener en cuenta que una gran inversión tecnológica en materia de residuos puede ser necesaria, pero no garantiza mejoras en la situación general de la basura. Tener en cuenta todas las etapas de la gestión de los residuos (generación, recolección, tratamiento, disposición final y re inserción en el mercado) debe ser prioritario al momento de pensar políticas de mejora del manejo de los residuos.

Aún existen desafíos en términos de información, articulación intersectorial e interjurisdiccional. En general, la regionalización y los acuerdos intermunicipales apuntan a promover alianzas estratégicas entre gobiernos locales para escalar los costos de incorporar cierta tecnología a la gestión de los residuos. Así, una planta de separación de residuos, una planta de compostaje o un relleno sanitario, muchas veces, cobran sentido como inversión pública cuando dos o más municipios para su gestión se asocian. Estos acuerdos no siempre son sencillos, pero no por ello deben desestimarse.

La articulación de buenas prácticas como las citadas en las páginas precedentes promueve no solo una gestión adecuada en materia de residuos, sino que además impulsa la existencia de municipios ambientalmente más sustentables.

## Bibliografía

- Apollo, S. y Conato, D. (2010). *La gestión integrada de los residuos sólidos municipales. Dos modelos latinoamericanos*. Roma: Centro Studi di Politica Internazionale (CeSPI).
- Berrón Ferrer, G. (2002). *Aspectos básicos de una política para una gestión adecuada de residuos sólidos urbanos (RSU)*. Campeche: Universidad Autónoma de Campeche.
- Bibiloni, H. (2010). *Municipio, Desarrollo Local y Residuos*. Buenos Aires: Secretaría de Ambiente y Desarrollo sustentable de la Nación.
- Fernández Arroyo, N., Gigli, P. y Schejtman, L. (2012). *Municipios autónomos, modernos y con acceso a recursos para fomentar el desarrollo local*. En CIPPEC, *100 políticas para potenciar el desarrollo*. Buenos Aires: CIPPEC.
- González, G. L. (2010). *Residuos Sólidos Urbanos Argentina Tratamiento Y Disposición Final. Situación Actual y Alternativas Futuras*. Buenos Aires: Cámara Argentina de la Construcción.
- Lichtinger Weisman V., Arriaga Becerra, R., Bolaños Cacho-Ruiz, J. Aguilar Estévez, J. M., (1999). *Minimización Y Manejo Ambiental De Los Residuos Sólidos*. México DF: Semarnat (Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales).
- Penido Monteiro, J.H. (2008). *Integrated municipal solid waste management manual: Latin American and Caribbean Cities*. Montevideo: EMS-SEMA, CRDI, Ministerio de medio ambiente y tutela del territorio italiano, IBAM.
- Pescuma, A. (2005). *Gestión de los Servicios de Higiene Urbana: El caso de la Ciudad de Buenos Aires*. Buenos Aires: Instituto de Ingeniería Sanitaria, UBA, FIUBA. *Guía de identificación, formulación y evaluación social de proyectos de residuos sólidos municipales a nivel de perfil*. (2009). Lima: Ministerio del Ambiente y la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional-USAID/Perú.
- Rivera Valdes, S. (2003). *Gestión de Residuos Sólidos. Técnica, salud, ambiente y competencia*. Buenos Aires: Instituto Nacional de Educación Tecnológica (INET) y Agencia de Cooperación Alemana (GTZ).
- Rossi, A., Sarafián, R., Cittadino, A., Castiglione, D., (2002). *Diagnóstico de la Situación de los Residuos Sólidos en Argentina*. Buenos Aires: AIDIS.
- Sabsay, D., Di Paola, M.E., Quispe Merovich, C., Duverges, D., Marcó, L. (2010). *Residuos Sólidos Urbanos Recomendaciones para la construcción de marcos regulatorios provinciales y acuerdos intermunicipales*. Buenos Aires: FARN BM.
- Sarafian, D. R., (2010). *Evaluación Regional Del Manejo De Residuos Sólidos Urbanos En América Latina Y El Caribe 2010 Informe Analítico Por País: Argentina*. Buenos Aires: AIDIS, OPS, BID.
- Schejtman, L. e Irurita, N. (2012). *Diagnóstico sobre la gestión de los residuos sólidos urbanos en municipios de la Argentina*. Documento de Trabajo N°103. Buenos Aires: CIPPEC.
- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. (2005). *Estrategia Nacional para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (ENGIRSU)*. Buenos Aires.
- Tamayo Sáez, M. (1997). El análisis de las políticas públicas. En R. Bañón y E. Carrillo (comp.), *La nueva administración pública*. Madrid: Alianza Universidad.
- Tello Espinoza, P., Martínez Arce, E., Daza, D., Soulier Faure, M., Terraza, H. (2010). *Informe de la Evaluación Regional del Manejo de Residuos Sólidos Urbanos en América Latina y el Caribe 2010*. [S.L.]: BID, OMS, AIDIS.

## Acerca de las autoras

**Lorena Schejtman:** coordinadora del Programa de Desarrollo Local. Licenciada en Ciencia Política (Universidad de Buenos Aires). Candidata a magíster en Administración y Políticas Públicas (Universidad de San Andrés). Posgraduada en el Programa de Gobernabilidad y Gerencia Política (Escuela de Posgrado de Gerencia Política de la Universidad George Washington) y en el curso de Política Ambiental Internacional (Universidad del Salvador). Fue becaria de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT) y trabajó en el Congreso de la Nación, el gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y en el Gobierno nacional, en el desarrollo de políticas ambientales.

**Micaela Cellucci:** analista del Programa de Desarrollo Local de CIPPEC. Licenciada en Ciencia Política (Universidad de Buenos Aires). Posgraduada en Gestión Socio-Urbana y Participación Ciudadana en Políticas Públicas, Escenarios de Transformación Social (Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales). Profesorado en Educación Media y Superior en Ciencia Política (Universidad de Buenos Aires), en curso.

**Este documento se realizó en el marco del proyecto “Diagnóstico sobre políticas de gestión de residuos sólidos urbanos e iniciativas de recupero y reciclado en la Argentina”, dirigido por Nicolás Fernández Arroyo, Director del Programa de Desarrollo Local de CIPPEC.**

El **Programa de Desarrollo Local de CIPPEC** fue creado en mayo de 2005 bajo el nombre original de Área de Gestión Pública Local. Tiene como objetivo fortalecer la gestión pública local, a través de la investigación, asesoramiento y capacitación para contribuir a modernizar la administración, aumentar la transparencia y resolver situaciones problemáticas, en pos del desarrollo integral de las comunidades locales.

**Para citar este documento:** Schejtman, L. y Cellucci, M. (julio de 2014). Gestión integral de residuos sólidos urbanos: políticas municipales que promueven la sustentabilidad. *Serie Buenas Prácticas Municipales N° 3*. Buenos Aires: CIPPEC.

Las publicaciones de CIPPEC son gratuitas y se pueden descargar en [www.cippec.org](http://www.cippec.org).

CIPPEC alienta el uso y divulgación de sus producciones sin fines comerciales.

*La opinión de los autores no refleja necesariamente la posición institucional de CIPPEC en el tema analizado.*

*Este trabajo se realizó gracias al apoyo brindado por Coca-Cola.*









## serie buenas prácticas municipales

Este documento forma parte de la serie *Buenas prácticas municipales*, una iniciativa del Programa de Desarrollo Local de CIPPEC que busca fomentar el aprendizaje a partir de experiencias exitosas implementadas por diferentes gobiernos locales en las áreas de gestión pública, desarrollo económico, desarrollo social y fortalecimiento de las instituciones. La socialización de prácticas exitosas constituye un modo de fomentar la cooperación intermunicipal en la generación de conocimiento para mejorar la implementación, a través del relevamiento de experiencias que impliquen un aprendizaje sobre la gestión en el ámbito local.

CIPPEC (Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento) es una organización independiente, apartidaria y sin fines de lucro que trabaja por un Estado justo, democrático y eficiente que mejore la vida de las personas. Para ello concentra sus esfuerzos en analizar y promover políticas públicas que fomenten la equidad y el crecimiento en la Argentina. Su desafío es traducir en acciones concretas las mejores ideas que surjan en las áreas de **Desarrollo Social, Desarrollo Económico, y Estado y Gobierno** a través de los programas de Educación, Salud, Protección Social, Política Fiscal, Integración Global, Justicia, Transparencia, Desarrollo Local, y Política y Gestión de Gobierno.