
GESTIÓN DE LOS RESIDUOS EN EL ÁREA CON MAYORES NIVELES DE CRITICIDAD SOCIOAMBIENTAL DE LA CUENCA DEL RÍO RECONQUISTA

TOLAZZI, María Laura; DUARTE, María Florencia

lauratolazzi@gmail.com, mflorenciaduarte@gmail.com

Instituto Superior de Urbanismo, territorio y ambiente. FADU, UBA
PIA PUR-18 – Proyectos de Investigación Avanzado

Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo analizar las estrategias inter-jurisdiccionales de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU) en el marco de las incumbencias del Comité de Cuenca del Río Reconquista (COMIREC) durante el período 2010-2018, en el área más vulnerable de la Cuenca del Río Reconquista, comprendida en el tramo cuenca media-baja, entre los municipios de Gral. San Martín, Tres de Febrero y San Isidro.

En el área se presentan los niveles más críticos de desarrollo ambiental, social y de calidad de vida de la población, con una marcada carencia de infraestructura, altos niveles de precariedad habitacional y una alarmante degradación del medio ambiente.

Actualmente, se encuentra en proceso de ejecución el Programa de Saneamiento Ambiental (PSAR), el cual tiene como objetivo conformarse como una herramienta de planificación con un plan de ejecución de 15 años para abordar las problemáticas existentes en la cuenca, dicho programa plantea cuatro componentes. Uno de ellos se centra en el manejo de los Residuos y tiene como objetivo asistir a los municipios en la elaboración, gestión y parcial financiación de los Planes GIRSU, esto requiere promover acciones

coordinadas entre los diferentes niveles del Estado para mejorar la gestión del gobierno municipal, incorporando la participación comunitaria e impulsar el desarrollo sostenido a largo plazo de dicha gestión.

Se plantea como hipótesis que la autonomía municipal sobre la gestión del manejo de los residuos tiende a generar un abordaje fragmentado, debido a que la implementación de acciones específicas, bajo una visión integral de la problemática, excede a las funciones y capacidades técnicas de cada área que comprende la estructura de gobierno municipal, más allá de la falta de monitoreo, gestión y control de los organismos provinciales y nacionales.

Con el propósito de analizar los procesos que intervienen en la GIRSU, se desarrollará como metodología de análisis, una matriz multi jurisdiccional que permita identificar aquellos instrumentos de gestión implementados por los municipios que conforman el área de estudio para el manejo de los RSU, en función de políticas, normativa vigente, gastos y gestión ambiental actual, bajo un enfoque basado en un modelo de sustentabilidad integral.

El objetivo final es reflexionar sobre las posibles alternativas de gestión local de los recursos públicos, hacia un modelo de desarrollo sostenible basado en la economía circular bajo una estructura de gestión eficiente y participativa, complementaria a las acciones ejecutadas en el período considerado por los municipios.

Palabras clave

Herramientas de gestión, Economía circular, Calidad Socio Ambiental, Gestión Integral, Desarrollo sostenible

Introducción

La gestión de los residuos sólidos urbanos¹ representa en la actualidad un desafío complejo para los municipios, independientemente del tipo y volumen de residuos generados, los cuales están asociados principalmente a las actividades económicas desarrolladas en cada municipio, los niveles socioeconómicos y la cantidad de población. Se destinan importantes recursos municipales para la gestión de manera ineficiente, en un marco normativo interesalar no coordinado, debido a que no se cuenta con organismos interesalares de control y fiscalización efectiva, ni con capacidad técnico-profesional para llevar una gestión eficaz en los municipios. Se observan, en general, iniciativas para la disminución de residuos a enterrar, pero de manera desarticulada, es decir, que no forman parte de un plan integral que intervenga en todas las etapas del proceso de gestión.

El área de estudio presenta los mayores índices de vulnerabilidad de la cuenca, además, al ubicarse próxima a un relleno sanitario, presenta dinámicas territoriales altamente relacionadas con la recuperación de residuos, tanto orgánicos como recuperables para la venta y el consumo. De acuerdo a la estrategia nacional, resulta de interés el análisis de un caso que podría, por un lado, responder a las problemáticas ambientales y socioeconómicas, considerando que se cuenta con capital humano y organizaciones sociales trabajando en el reciclaje como también plantas sociales en funcionamiento, y por otro lado, formar parte del proceso de gestión integral, con participación ciudadana activa.

Marco teórico

En la actualidad, los patrones de consumo, asociados a lógicas lineales de producción, consumo y descarte, acompañado al crecimiento y concentración demográfica, generan toneladas de residuos que no cuentan con un tratamiento adecuado, debido a que la mayoría son depositados en rellenos sanitarios o basurales a cielo abierto provocando impactos negativos en el ambiente y la población. Por otro lado, las empresas en general no forman parte de las políticas ambientales tendientes a disminuir las cantidades de envases y embalajes de los productos que son comercializados en el mercado, los cuales requieren de un alto costo operativo de recuperación y tienden a ser enterrados, estos costos deben, de acuerdo a la normativa vigente, ser asumidos por la gestión local y parcialmente por la gestión provincial/nacional.

¹ Residuos Sólidos Urbanos: Son aquellos elementos, objetos o sustancias generados y desechados producto de actividades realizadas en los núcleos urbanos y rurales, comprendiendo aquellos cuyo origen sea doméstico, comercial, institucional, asistencial e industrial no especial asimilable a los residuos domiciliarios. (Ley 13592/2006 PBA)

La GIRSU² es un sistema de manejo de los RSU, basado en el desarrollo sostenible³; tiene como objetivo mejorar la salud de la población y la preservación ambiental a través de la implementación de procedimientos de gestión para reducir los impactos sociales ambientales negativos y los costos asociados a su manejo y disposición final. A su vez, busca mejorar la calidad de aquello que se desecha a fin de minimizar los daños que causan en el hombre y en el ambiente. Esta gestión se compone de 5 etapas⁴:

1- Generación: Acción de producir residuos, íntimamente vinculada a los hábitos de consumo, las actividades económicas del municipio y el nivel socioeconómico de la población. Para disminuir la generación es necesario que los municipios adopten un rol activo en la promoción de planes y programas relacionados con la reducción y reúso de residuos sólidos

2- Disposición inicial: Comprende la manipulación de los residuos desde que son generados hasta su almacenamiento para la recolección, es decir, hasta que sacamos la bolsa a la puerta de nuestra casa. La separación de los residuos dependerá de las características de la campaña municipal.

3- Recolección y transporte: Consiste en recoger los residuos dispuestos en los sitios indicados (puerta de los hogares, contenedores, puntos limpios, etc.) y su carga en los vehículos recolectores para llevarlos a la planta de clasificación y acondicionamiento, estación de transferencia o sitio de disposición final.

4- Tratamiento: Esta etapa abarca todos los procesos que ocurren en la planta de tratamiento. Por medio de ellos los RSU son valorizados o tratados para disminuir los daños ambientales que puede generar su disposición final y reducir el consumo de recursos no renovables. Tiene como objetivo la re inserción de los RSU en el mercado o en la industria

5- Disposición final: Aquellos residuos que no pueden ser tratados o revalorizados, son depositados en sitios dispuestos para tal fin.

En el siguiente cuadro⁵, se observan las diferencias entre una gestión integral y una gestión de tipo "lineal", este cuadro se utilizará de base para el desarrollo del análisis comparativo de los componentes técnicos-operativos que llevan a cabo los municipios que conforman el área de estudio.

² Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos: Conjunto de operaciones que tienen por objeto dar a los residuos producidos en una zona, el destino y tratamiento adecuado, de una manera ambientalmente sustentable, técnica y económicamente factible y socialmente aceptable. (Ley 13592/2006 PBA)

³ Desarrollo Sostenible es aquel que satisface las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas propias (ENGIRSU, 2005)

⁴ Definición de etapas, extraído de Estrategia provincial GIRSU BA, (Schejtman, 2012) y (Mazzeo, 2012)

⁵ Extraído de (ENGIRSU, 2005)

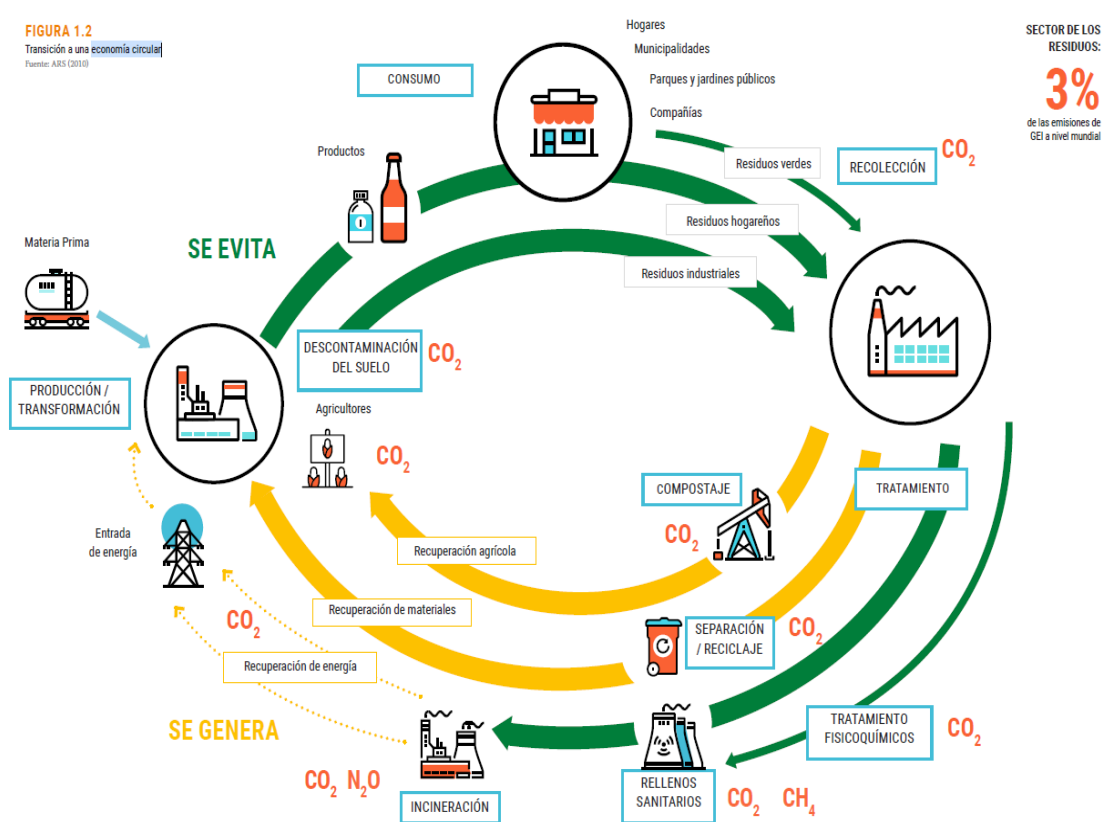
COMPONENTES	GESTIÓN INTEGRADA		GESTIÓN NO INTEGRADA	
	Características	Detalle de los Procesos	Características	
Reducción	En origen: Producción Limpia (de bienes y servicios)	- Investigación y Desarrollo (I&D); - Evaluación de ciclo de vida; - Optimización de diseño y procesos; - Sustitución de insumos y tecnología; - Reusos y reciclados industriales; - Otros.	No se asocia a la GRSU	
	En consumo: Consumo Sostenible	- Compras selectivas; - Modificación de hábitos de consumo; - Reusos y reciclados hogareños.		
Generación	Con Segregación Domiciliaria	Separación y Clasificación según distintos Tipos de RSU	- Generalmente sin Segregación Domiciliaria; - Segregación por Operad. Informales (Calle y BCA)	
Disposición Inicial	Almacenamiento temporario domiciliario; hasta la Disposición Inicial en los lugares de Recolección Diferenciada	Identificación de cada tipo de residuo (según día de la semana, por características de recipientes, por código de colores, etc.)	Almacenamiento temporario domiciliario, hasta la Disposición Inicial en los lugares de Recolección Conjunta	
Recolección Domiciliaria y su Transporte		Diferenciados	Periodicidad establecida para la recolección según los distintos tipos de RSU	
Aseo e Higiene Urbana	Barrido de Calles	Operaciones Manuales y/o Mecánicas	—	
	Podas y Limpieza de Parques y otros sectores			
	Almacenamiento Temporario Recolección y Transporte	Diferenciados	Se separan para su tratamiento posterior, conforme a los tipos de residuos de aseo e higiene urbana	En general, conjunto. En algunos casos se separan los residuos verdes
Transferencia y su Transporte		Diferenciados	Generalmente asociada a Plantas de Tratamiento. Los Restos no valorizados van al Centro de Disposición Final (CDF)	
Tratamiento		Según el tipo y condiciones de residuos recibidos para tratamiento	Segregación Industrial: clasificación y acondicionamiento para Reciclado y Reuso	- Segregación y compost: mayormente no existe o se hace en pequeña escala; - Desgasificación: sólo en disposición final específicas; - A veces Incineración de residuos especiales, patológicos o peligrosos; - La mayoría de los RSU van directamente a Disposición Final
			Biológico (Compost / Biogás)	
			Térmico, Físico, Químico	
			Los restos no aprovechables van al CDF	
Disposición Final		Centro de Disposición Final: Relleno Sanitario	Todos los controles ambientales y técnicos	Basural Clandestino (Desvíos)
				Basural a Cielo Abierto
				Disposición semi-controlada (DSC)

Introduciremos el concepto de economía circular, el cual surge en el marco de desarrollo sostenible y según (ONU Ambiente, 2018) “enfocado a reproducir el mecanismo biológico de la naturaleza incorporando la idea de un metabolismo industrial basado en pensar y diseñar los productos para que luego de un primer uso puedan ser reutilizados o constituirse en una materia prima

secundaria para un nuevo proceso industrial o para generar energía alternativa, desplazando así a los combustibles fósiles”.

La economía circular fundamentalmente reemplaza el concepto de consumidor por el de usuario. Esto requiere un nuevo tipo de contrato entre las empresas y sus clientes, basado en el rendimiento del producto. (MacArthur, 2015). El modelo busca jerarquizar el uso por sobre el consumo de un recurso y generar nuevas oportunidades de negocios a partir de la utilización más eficiente y productiva de los insumos. Se apunta a trabajos de calidad a través de la industria de la re-fabricación y el reciclaje (Bilbao, 2018)

Figura⁶. Transición a una economía circular



Dentro del circuito basado en el concepto de economía circular, la recuperación y reuso de residuos constituyen una de las etapas de los diferentes procesos, es decir que al entender al residuo como un recurso, se debe considerar que este forma parte del circuito de valorización y posterior reutilización. En este análisis, consideraremos el rol de los recuperadores urbanos como uno de los

⁶ Extraída de (MacArthur, 2015)

elementos a tener en cuenta en el proceso, ya que en la mayoría de las aglomeraciones urbanas existen recuperadores que viven y trabajan de los residuos que recolectan. En este caso la recolección se realiza tanto de manera informal como formal, es decir, en algunos casos se cuenta con el apoyo de los municipios y organizaciones sociales o son independientes. La recuperación informal en muchos casos se hace en condiciones insalubres, exponiendo a tanto a los recuperados como a sus familias. Por otro lado, las ventas de los materiales recuperados están sujetos a los precios que fijan los acopiadores, quienes son los intermediarios en la industria de los materiales reciclados, por lo tanto, resulta de interés intervenir en los procesos de venta, a través de herramientas de control y fiscalización.

Marco normativo y estrategias de gestión de los RSU

En el año 2005, el Gobierno Nacional trazó una estrategia (ENGIRSU,2005) para la GIRSU en un plazo 2005–2025, la cual se basa en el criterio de integralidad (Reducción en origen, Segregación Domiciliaria, Recolección y transporte, transferencia y regionalización, procesamiento —reciclado de inorgánicos, compostaje de orgánico y otros—, y Centros de Disposición Final (CDF). Sus principios fundamentales son: Preservación de la salud pública, Preservación ambiental, Disminución significativa de residuos a generar y disponer con la aplicación de procesos de minimización y valorización, a través de las 4R, (Reducción de los RSU generados en origen, asociada a la Producción Limpia, Envases, Ciclo de Vida y Consumo Sustentable de productos y servicios; Reuso; Reciclado, y Recompra de los materiales procesados para su reuso y el reciclado) y Disposición final de los RSU en forma sostenible y erradicación y posterior clausura de los basurales a cielo abierto. Plantea cinco objetivos específicos: Reducción y Valorización de RSU, Implementación de la GIRSU, Clausura de Basurales a Cielo Abierto (BCA), Recopilación, procesamiento y difusión de Información y Comunicación y Participación

La Ley 13592/06 de la PBA tiene como objetivo determinar los procedimientos de gestión de los RSU para los Municipios, conforme a lo establecido en la Ley Nacional 25916/2004 de presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión de residuos domiciliarios. Esta Ley establece, entre otras cuestiones, que los planes GIRSU deben ser elaborados por los Municipios y presentados ante la OPDS, por otro lado deben incorporar al plan la existencia de circuitos informales de recolección y recuperación; determina que un plazo de cada plan será de 5 años para que cada jurisdicción reduzca un 30% la totalidad de los residuos con destino a la disposición final, y promueve la celebración de acuerdos regionales entre la OPDS y Municipios para el aprovechamiento de escala en cualquiera de las etapas de la GIRSU. No hay un acompañamiento

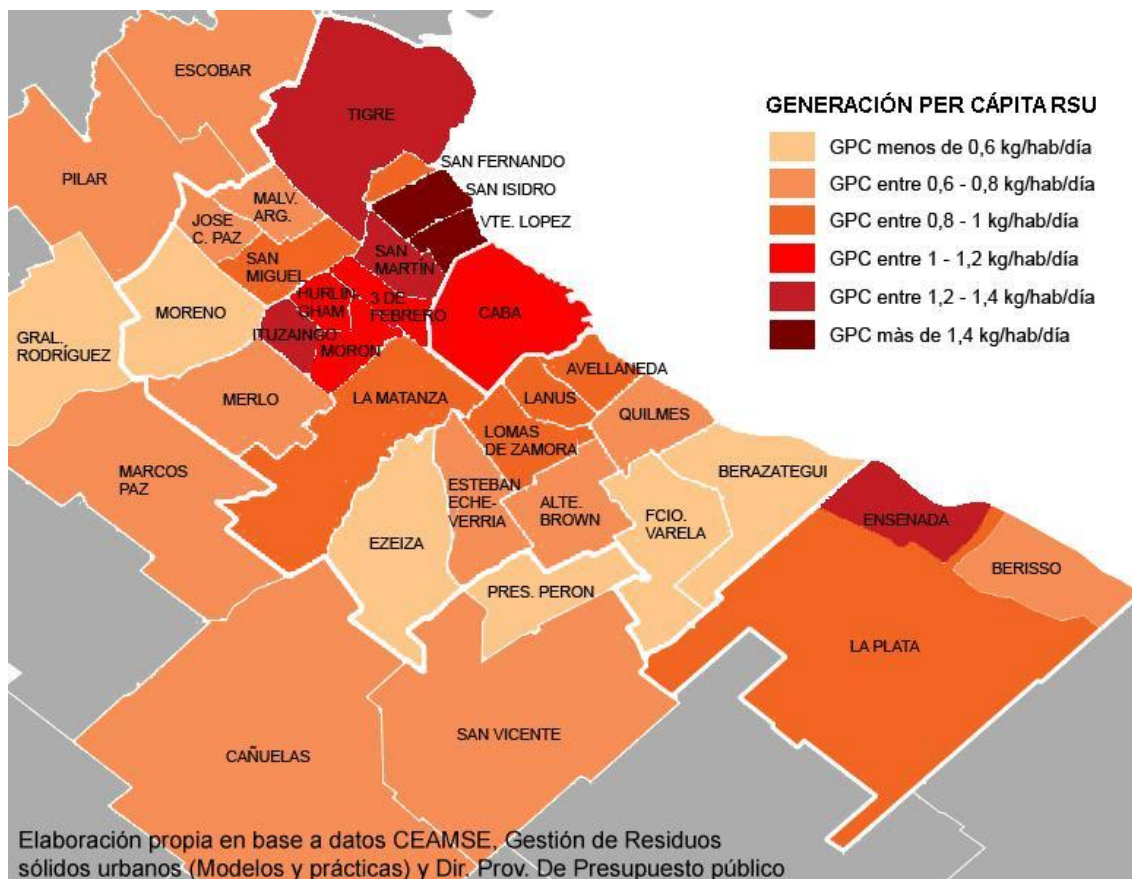
desde la política nacional para disminuir la generación de los RSU (Bilbao, 2018)

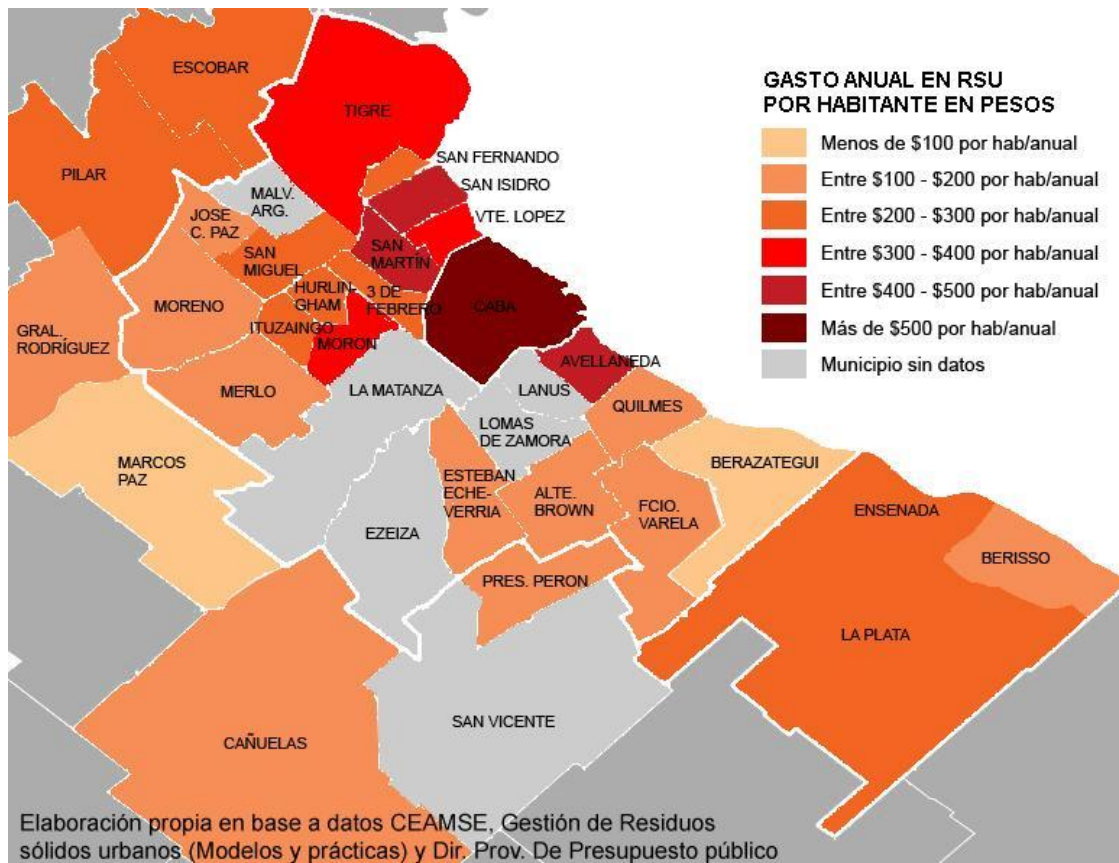
En el año 2019, el gobierno provincial elaboró una Guía para el desarrollo del Plan GIRSU, donde se detalla todo el proceso de planeamiento estratégico enfocado al desarrollo y contenidos del programa. En el año 2011, se desarrolló una herramienta informática Matriz económico-financiera de costos para el cálculo del costo de la gestión de residuos desde un punto de vista integral y obtener indicadores de eficiencia.

Por último, no se cuenta a nivel nacional con una ley de envases y embalajes que tienda a promover una política de reducción y generación de los productos puestos en el mercado, es decir que extienda la responsabilidad a las empresas en la producción de envases.

Síntesis de la gestión de los RSU en el AMBA

En el AMBA, tanto la recolección y disposición final de los residuos están a cargo del municipio, cuya eficiencia está asociada a la estructura de gobierno y presupuesto determinado, no existen grandes diferencias entre los distritos. Se estima que los municipios destinan alrededor del 20% de presupuesto en la gestión de los residuos, siendo la partida más grande del presupuesto local. (Bilbao, 2018). La gestión suele ser el servicio público más importante a nivel municipal conformado principalmente por las tareas de recolección y barrido. La frecuencia varía entre 3 y 6 veces por semana. La GPC promedio para la provincia es de 1,10 kg por habitante por día, con una tasa de crecimiento anual superior al 5% según las estimaciones realizadas tomando como base los registros de CEAMSE. Según el estudio de RSU del AMBA del año 2011, el 13.80% corresponde a papeles y cartones, el 15.22% a plásticos, esto daría cuenta de un potencial de recuperación del 29%.





De acuerdo al informe oficial⁷ de la provincia, se observa una capacidad técnico-financiera insuficiente en los municipios. Existen 48 rellenos sanitarios controlados, aunque coexisten numerosos basurales a cielo abierto, se estima que entre un 30 a 40% del total de los residuos generados son dispuestos de forma inadecuada. Por otro lado, se cuentan con 56 plantas de tratamiento, cuya capacidad es de 950 tn/día según el OPDS. El gobierno provincial ha implementado un Programa de Cierre de Basurales a cielo abierto, además de algunos programas para impulsar las políticas de reciclaje.

Programa Generación 3R: Reducir, Reutilizar y Reciclar, cuyo objetivo es fomentar la minimización en la generación y valorizar los materiales mediante su reutilización y la producción de compostaje. Este programa incluye la capacitación de funcionarios municipales, programas de comunicación y sensibilización a la comunidad. Además, promueve la segregación en origen mediante la utilización de sistemas de contenedores. Asimismo, incluye la participación de la industria como receptora de los materiales a ser recuperados. En este programa participan 95 municipios.

⁷ <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/observatorioresiduos/solidosurbanos/normativa/estrategia-nacional>

Programa Tu manzana Recicla tiene como objetivo articular, junto a los municipios y las distintas estructuras de la comunidad, el recupero de los materiales reciclables de los RSU, para disminuir el volumen destinado a disposición final, y poder dar cumplimiento a la normativa vigente, al mismo tiempo que se promueven estrategias locales de separación de residuos en origen. Si bien existen plantas de separación y recuperación, según los datos oficiales, se estima que el porcentaje de recuperación de materiales es del 10% y 25% de compostaje de residuos orgánicos, y según (Bilbao, 2018) no logra sobrepasar el 9% de los residuos generados además menciona que, en base a estimaciones del año 2012, la tasa de reciclado de RSU está entre el 3% y 6%. Las etapas de transferencia, transporte y disposición final son llevadas a cabo por CEAMSE, de acuerdo a lo especificado por (Lozupone, 2019):

a) Transferencia: Comprende las actividades de almacenamiento transitorio y/o acondicionamiento de residuos recolectados por los municipios, ya sea de forma directa o tercerizada, para su transporte.

b) Transporte: comprende los viajes de traslado de los residuos entre los diferentes sitios comprendidos en la gestión integral.

c) Tratamiento: comprende el conjunto de operaciones tendientes al acondicionamiento y valorización de los residuos. Se entiende por acondicionamiento a las operaciones realizadas a fin de adecuar los residuos para su valorización o disposición final. Se entiende por valorización a todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos, mediante el reciclaje en sus formas físicas, químicas, mecánicas o biológicas y la reutilización.

d) Disposición final: comprende al conjunto de operaciones destinadas a lograr el depósito permanente de los residuos domiciliarios, así como de las fracciones de rechazo inevitables resultantes de los métodos de tratamiento adoptados. Asimismo, quedan comprendidas en esta etapa las actividades propias de la clausura y postclausura de los centros de disposición final

Recursos municipales

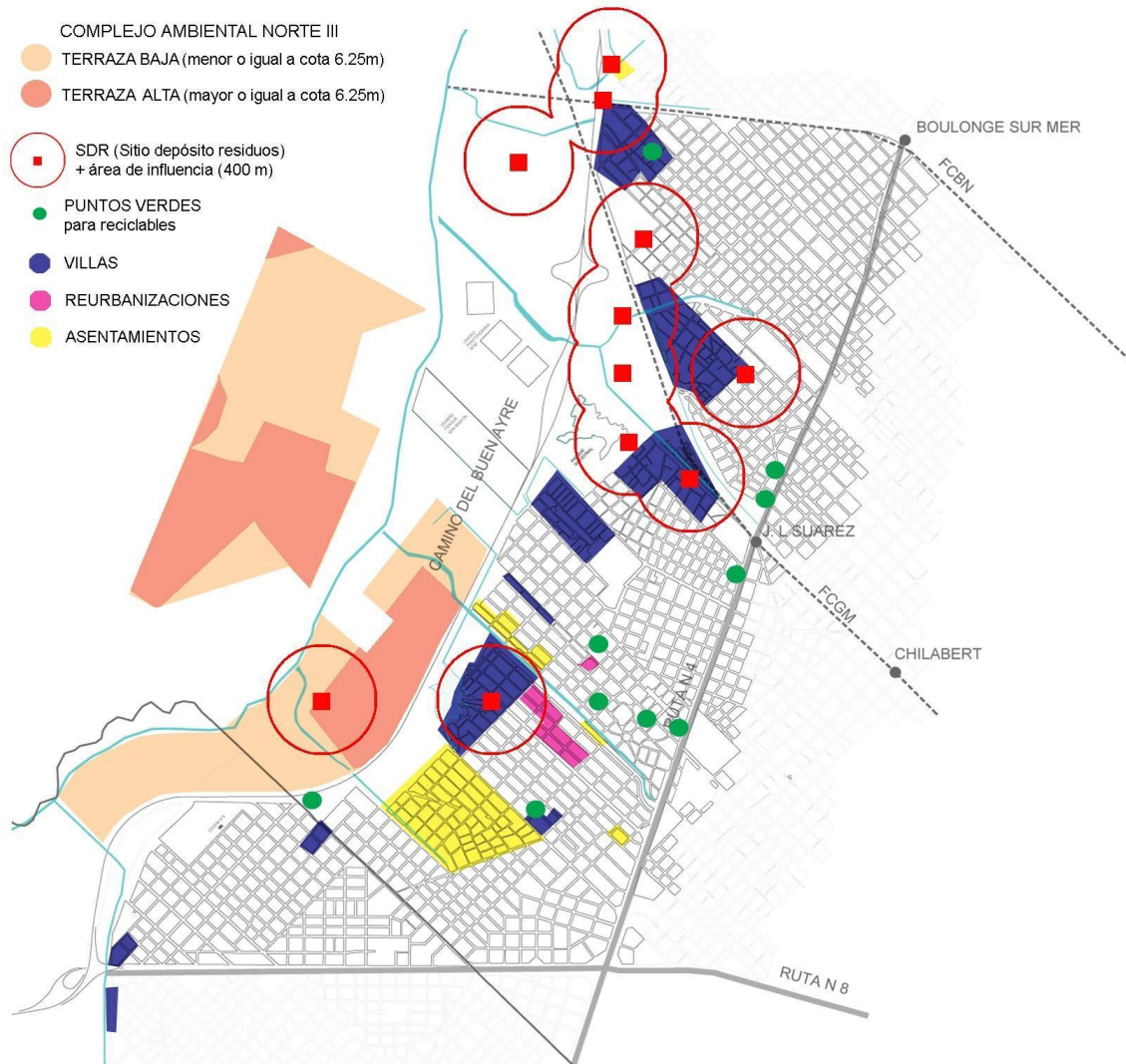
Con respecto a los recursos municipales, si bien las municipalidades tienen capacidad para la recaudación de recursos propios, estas no se corresponden a la demanda de la población actual y están asociadas a la actividad económica y nivel socioeconómico de cada jurisdicción. Esto da lugar a la dependencia de recursos de otros niveles de gobierno, se distinguen dos tipos de transferencias financieras; una de ellas corresponde a transferencias que dependen de la política de las autoridades nacionales o provinciales y suelen tener un destino específico. Las transferencias preestablecidas tienen como objetivo morigerar las diferencias en los niveles de desarrollo entre municipios. Este tipo de transferencias no son recurrentes y en muchos casos dependen de la afinidad política entre los niveles del Estado. (Martínez, 2019). En 2005 se modifica el Fondo de Fortalecimiento de Programas Sociales, creado en 2004 e integrado por parte del impuesto inmobiliario rural y de los beneficios brutos de

casinos así como por una parte a determinar año a año de los recursos coparticipados, y se transforma en el Fondo de Fortalecimiento de Programas Sociales y Saneamiento Ambiental; éste reduce la parte de la asistencia social en beneficio del componente de saneamiento ambiental. Este fondo está afectado al tratamiento y disposición final de residuos, distribuyendo en función de la población de los municipios y al interior del AMBA-La Plata según las toneladas de residuos remitidas a CEAMSE mensualmente.

Resulta claro que el fondo correspondiente a saneamiento ambiental se reparte con un criterio devolutivo, al menos al interior del Conurbano donde directamente se transfiere como pago por el servicio provisto por el CEAMSE. En 2005 se asigna parte de la recaudación descentralizada de ingresos brutos a saneamiento ambiental. De este modo, tanto por la disminución de los recursos afectados correspondientes al impuesto inmobiliario rural como por la escisión de buena parte de sus recursos, el potencial distributivo del Fondo de Fortalecimiento de Programas Sociales ha sido seriamente erosionado, sin que por ello deje de erigirse como un hito importante en términos de institucionalizar indicadores que contemplen en el reparto de recursos entre municipios bonaerenses las fuertes desigualdades existentes en las condiciones de vida de la población de las distintas comunas (López; Martínez & Grinberg, 2011). En la mayoría de los municipios hoy en día solo pueden pagar con recursos propios el barrido de calles y espacios públicos y la recolección de residuos, con estándares de calidad dependiente de las posibilidades que les da su presupuesto. (Lozupone, 2019)

Síntesis de la problemática en el área de estudio

En el área comprendida entre la ruta provincial N°8, Av. Brig. Gral. Juan Manuel de Rosas y Av. Panamericana se localizan villas, asentamientos informales y formales. En los asentamientos formales cuentan con acceso a servicios de infraestructura y regularización dominial, los asentamientos y villas se encuentran caracterizados por un crecimiento desordenado y constante, presentan altos niveles de precariedad habitacional, carecen de infraestructura y servicios y una fuerte degradación del medio ambiente. Con respecto a la población, presenta una distribución centrada sobre las principales vías de transporte, conformando un borde urbano heterogéneo, que se degrada hacia las áreas adyacentes de las márgenes del Río Reconquista. Muchos de los habitantes se dedican actividades de recuperación informal de residuos y los descartes suelen ser depositados en los bordes de los arroyos y cursos de agua. En algunos casos el servicio de recolección es insuficiente y la colocación de contenedores contribuye a la disposición irregular de los residuos. La gran mayoría de los micros basurales suelen formarse en los arroyos de la cuenca o sus márgenes y están asociados con la presencia de asentamientos informales cercanos.



El nivel de NBI de la región alcanza valores muy elevados de más de 64% y muchas de las viviendas son autoconstruidas con materiales de construcción precarios y con tenencia irregular de la tierra.

En la siguiente tabla extraída de la EIASG⁸, se observa que hay un mayor porcentaje en el municipio de San Martín, el cual es similar al porcentaje de los partidos de GBA (9.20%), y superior al del total del país (9.10%) según datos de INDEC (Censo, 2010). Estos datos coinciden con la localización de población más vulnerable y las condiciones habitacionales y de infraestructura más precarias.

⁸ Evaluación de Impacto Ambiental y Social Global en el marco del PSA de la Cuenca del Río Reconquista

HOGARES SIN NBI (S/INDEC 2010)	VARÓN	93.70%	90.50%	94.40%
	MUJER	94.10%	91.20%	95.00%
	TOTAL	93.90%	90.80%	94.70%
HOGARES CON NBI (S/INDEC 2010)	VARÓN	6.30%	9.50%	5.60%
	MUJER	5.90%	8.80%	5.00%
	TOTAL	6.10%	9.20%	5.30%

Respecto de la mortalidad infantil, se observa una tendencia levemente creciente en el período 2015-2018 para los municipios de San Isidro y Tres de Febrero, mientras que en Gral. San Martín, mantiene una tendencia decreciente, lo cual puede estar asociado a las obras de infraestructura ejecutadas en el marco del programa de Saneamiento de COMIREC, donde se localizan principalmente las obras.

Gráfico. Evolución de la tasa⁹ de mortalidad infantil

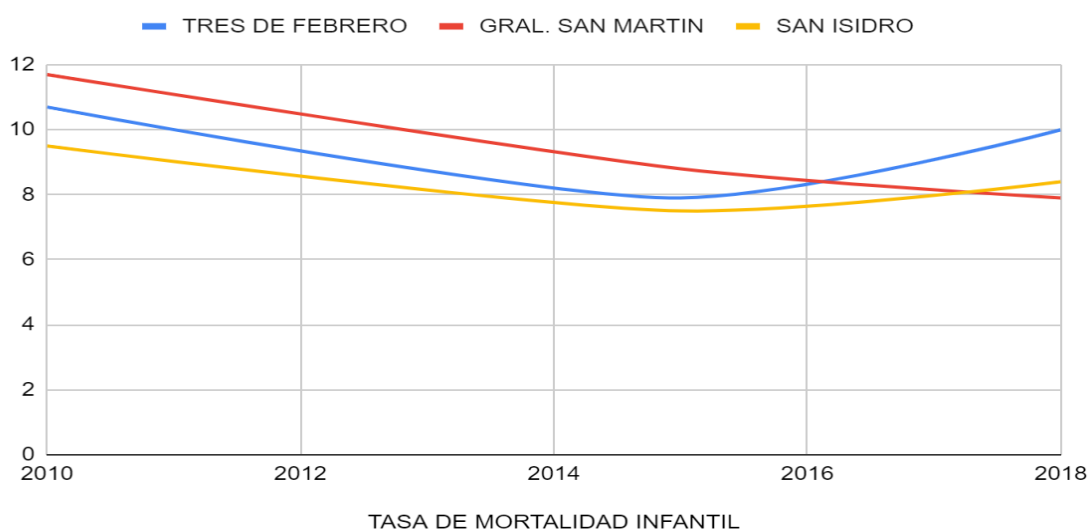


Gráfico. Elaboración propia a partir de datos obtenidos del Observatorio Conurbano (UNGS)

Con respecto a las condiciones habitacionales, se observa un déficit principalmente cualitativo, que hace referencia a la calidad de la construcción

⁹ Extraído de OBSERVATORIO CONURBANO UNGS. <http://observatorioconurbano.ungs.edu.ar/?p=6650> y <http://observatorioconurbano.ungs.edu.ar/?p=484>

de las viviendas, lo cual puede asociarse con la capacidad de autoproducción del hábitat popular.

Tabla¹⁰. Calidad de vivienda

	Calidad constructiva de la vivienda ¹⁰			Déficit de la vivienda ¹¹		Déficit habitacional cuantitativo o compuesto ¹²	Cantidad de familias viviendo en villas y asentamientos ¹³
	Satisfactoria	Básica	Insuficiente	Cualitativo	Cuantitativo		
San Martín	69,70%	21,40 %	8,80%	10,66%	8,87%	15662	19860
	84646	26023	10723			11,76%	
Tres de Febrero	75,90%	18,90 %	5,20%	13,57%	9,18%	10337	1757
	79045	19707	5402			9,18%	
San Isidro	81,10%	15,20 %	3,70%	3,88%	6,95%	6754	6361
	74477	13990	3363			6,95%	

Tabla 17 Fuente: elaboración propia

Gestión de residuos sólidos urbanos en el área de estudio

Conforme a la Ley 9111/1978 los Partidos de San Isidro, Tres de Febrero y San Martín, la disposición final de los residuos se realiza mediante el sistema de relleno sanitario efectuado por CEAMSE. La disposición final de los municipios Tres de Febrero y Gral. San Martín y San Isidro, junto a otros del AMBA, se realiza en el Complejo Ambiental Norte III, el cual está dividido en tres partes: dos en etapa de post cierre y Norte III C. Desde octubre de 1994 funciona la Planta de Tratamiento de líquidos lixiviados¹¹, que procesa los líquidos provenientes de los módulos Norte II, Norte III A y B y Norte III C. La Planta está ubicada en el Camino Parque del Buen Ayre, próximo al área de estudio. En el complejo hay una planta de Compostaje, planta de procesamiento de neumáticos, 12 plantas de separación y clasificación de residuos (3 privadas y 9 sociales), planta generadora de energía eléctrica a partir de biogás¹² y el parque temático.

Tabla. Generación per cápita de RSU

--	--	--	--

¹⁰ Extraída de (EIASG, 2018)

¹¹ Líquido que se ha filtrado procedente de los residuos dispuestos. Debido a su carga bacteriológica y química los lixiviados deben ser tratados antes de verterlos en medios naturales ya que pueden contaminar las aguas superficiales, subterráneas o el suelo.

¹² Es un gas combustible que se genera en medios naturales o en dispositivos específicos, por las reacciones de biodegradación de la materia orgánica, mediante la acción de microorganismos (bacterias metanogénicas, etc.) y otros factores, en ausencia de oxígeno (esto es, en un ambiente anaeróbico).

Población (proyección de población del INDEC, en base a CENSO 2010)	343.338	343.792	343.961	418.017	421.725	423.877	295.894	293.848	292.831
Disposición Anual (tonelada) CEAMSE	143.778	173.471	162.587	175.900	222.278	228.475	197.946	205.124	234.198
tn/habitante	0,42	0,50	0,47	0,42	0,53	0,54	0,67	0,70	0,80
% respecto el periodo anterior	9,59%	20,65%	-6,27%	11,53%	26,37%	2,79%	19,10%	3,63%	14,17%

Tabla. Elaboración propia a partir de datos obtenidos del INDEC y CEAMSE

En la tabla se analizan los períodos cada 5 años, conforme al plazo de vigencia establecido por ley para el PGIRSU. Según los datos arrojados se podría considerar que hubo un parcial avance de acuerdo a los objetivos establecidos en la ley provincial en los municipios de Tres de Febrero y San Martín, debido a que se observa que los valores han disminuido respecto del 2015 en adelante, mientras que San Isidro presenta un aumento del 14.17% en la cantidad de residuos enviados al relleno sanitario. En las localidades que cuentan con mayor ingresos per cápita, aumenta el consumo (Bilbao, 2018).

A pesar de que la normativa es de 2005, no se puede acceder a los registros de la OPDS para verificar si los municipios han presentado el PGIRSU. Según la EIASG los PGIRSU no fueron aprobados al 2018, por otro lado confirma que San Isidro y San Martín presentaron el Programa Básico Preliminar¹³. No se pudo obtener información oficial desde la OPDS. Por otro lado, ninguno de los tres municipios cuenta con una Ordenanza relativa a la gestión integral de residuos.

Tabla. Componentes técnicos-operativos de la GIRSU

REDUCCIÓN	DE ORIGEN: PRODUCCIÓN LIMPIA (DE BIENES Y SERVICIOS)	SIN DATOS	SIN DATOS	PROGRAMA PARTICIPATIVO DE RECICLAJE DE RESIDUOS ELECTRÓNICOS PARA PRODUCIR COMPUTADORAS
	EN CONSUMO: CONSUMO SOSTENIBLE	SIN DATOS	CAPACITACIONES VOLUNTARIAS DE REDUCCIÓN, RECICLAJE Y COMPOSTAJE	

¹³ La OPDS solicita la presentación de un Programa Básico Preliminar antes de presentar el Plan GIRSU

GENERACIÓN	CON SEGREGACIÓN DOMICILIARIA		SEPARACIÓN PARCIAL DE RESIDUOS: HÚMEDOS Y RECICLABLES	SEPARACIÓN PARCIAL DE RESIDUOS: HÚMEDOS Y RECICLABLES	SEPARACIÓN PARCIAL DE RESIDUOS: HÚMEDOS Y RECICLABLES
DISPOSICIÓN INICIAL	ALMACENAMIENTO TEMPORARIO DOMICILIARIO, HASTA LA DISPOSICIÓN INICIAL EN LOS LUGARES DE RECOLECCIÓN DIFERENCIADA		RETIRO PUERTA A PUERTA DE RESIDUOS DOMICILIARIOS	RETIRO PUERTA A PUERTA DE RESIDUOS DOMICILIARIOS Y RECICLABLES EN BOLSAS CON STICKERS PROVISTOS POR MUNICIPIO	RETIRO PUERTA A PUERTA DE RESIDUOS DOMICILIARIOS RECICLABLES EN BOLSAS PROVISTAS POR MUNICIPIO
			RESIDUOS RECICLABLES EN PUNTOS DE RECICLADO	RESIDUOS RECICLABLES EN PUNTOS DE RECICLADO	RESIDUOS RECICLABLES EN PUNTOS DE RECICLADO
			SIN DATOS	CONTENEDORES SEPARACIÓN DE RESIDUOS	CONTENEDORES SEPARACIÓN DE RESIDUOS
RECOLECCIÓN DOMICILIARIA Y TRANSPORTE	DIFERENCIADOS		SISTEMA DE RECOLECCIÓN DIFERENCIADO PRIVADO	SISTEMA DE RECOLECCIÓN DIFERENCIADO PÚBLICO-PRIVADO	SISTEMA DE RECOLECCIÓN DIFERENCIADO PÚBLICO-PRIVADO
			FRECUENCIA 6 DÍAS SEMANALES NO HAY RECOLECCIÓN DOMICILIARIA DE RECICLABLES	FRECUENCIA 6 DÍAS SEMANALES 1 DIA A LA SEMANA RECOLECCIÓN DE RECICLABLES	FRECUENCIA 6 DÍAS SEMANALES 1 DIA A LA SEMANA RECOLECCIÓN DE RECICLABLES
ASEO E HIGIENE URBANA	BARRIDO DE CALLES	OPERACIONES MANUALES Y MECÁNICAS	BARRIDO MANUAL CON APOYO DE BARRIDO MECÁNICO	BARRIDO MANUAL CON APOYO DE BARRIDO MECÁNICO	BARRIDO MANUAL CON APOYO DE BARRIDO MECÁNICO
	PODA Y LIMPIEZA DE PARQUES Y OTROS SECTORES		RETIRO DE ESCOMBROS, RESIDUOS VERDES Y REMANENTES	RETIRO DE ESCOMBROS, RESIDUOS VERDES EN BOLSONES Y REMANENTES	RETIRO DE ESCOMBROS, RESIDUOS VERDES EN BOLSONES Y REMANENTES
	ALMACENAMIENTO TEMPORARIO	DIFERENCIADOS	SIN DATOS	CONTENEDORES SEPARACIÓN DE RESIDUOS	CONTENEDORES SEPARACIÓN DE RESIDUOS
	RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE		RECOLECCIÓN DIFERENCIADA SEGÚN TIPO DE RESIDUO	RECOLECCIÓN DOMICILIARIA DIFERENCIADA SEGÚN TIPO DE RESIDUO	RECOLECCIÓN DOMICILIARIA DIFERENCIADA SEGÚN TIPO DE RESIDUO
TRANSFERENCIA Y TRANSPORTE	DIFERENCIADOS		RECICLABLES A PLANTAS DE TRATAMIENTOS Y RESIDUOS NO VALORIZADOS A CDF		
TRATAMIENTO	SEGÚN EL TIPO Y CONDICIONES DE RESIDUOS RECIBIDOS PARA TRATAMIENTO		CLASIFICACIÓN Y RECICLADO/REUSO		
			DESCARTE FORMAL A CDF		
			DESCARTE INFORMAL A MICROBASURALES		
DISPOSICIÓN FINAL	CENTRO DE DISPOSICIÓN FINAL: RELLENO SANITARIO		MICROBASURALES		
			CENTRO DE DISPOSICIÓN FINAL RELLENO SANITARIO CEAMSE		

Tabla. Elaboración propia a partir de datos oficiales y (EIASG, 2018)

Si bien no hay registro del Plan GIRSU en cada municipio, se observa que los tres municipios cuentan con incipientes iniciativas en el marco de la recuperación y reducción de residuos con disposición en rellenos sanitarios, en conjunto con las actividades ejecutadas por CEAMSE. Los municipios cuentan con recolección diferenciada domiciliaria en Gral. San Martín y San Isidro, donde disponen de un día para el retiro de los residuos potencialmente reciclables; Tres de Febrero, en la actualidad solo cuenta con una parcial distribución de puntos verdes para que la población deposite material reciclable, como se ha mencionado anteriormente, tanto el tratamiento como la disposición final queda a cargo de las plantas sociales o de CEAMSE.

Recursos municipales

Según la EIASG el costo de la disposición reportado en los cuestionarios realizados a los municipios oscila entre \$500.000 y los \$5.000.000 y destaca que en parte se encuentra subsidiado por la Provincia de Buenos Aires mediante el Fondo para la Protección y Restauración Ambiental creado en el marco de la ley 13.592 de GRU. Este fondo está conformado por lo ingresado en concepto de: partidas que anualmente se le asignen en la Ley de Presupuesto, recaudación en concepto de multas por infracción a la Ley 13.592 y lo percibido en concepto de acciones judiciales de reparación tendientes a restaurar o recomponer el ambiente cuando éste haya sufrido daños ambientales como consecuencia de actividades antrópicas vinculadas a la gestión de residuos. Se observa un crecimiento en la percepción de transferencias en los municipios de Tres de Febrero y San Isidro, mientras que no se registran datos del municipio de San Martín en el período 2015-2018.

Gráfico. Evolución del Fondo de Saneamiento Ambiental (FSA)

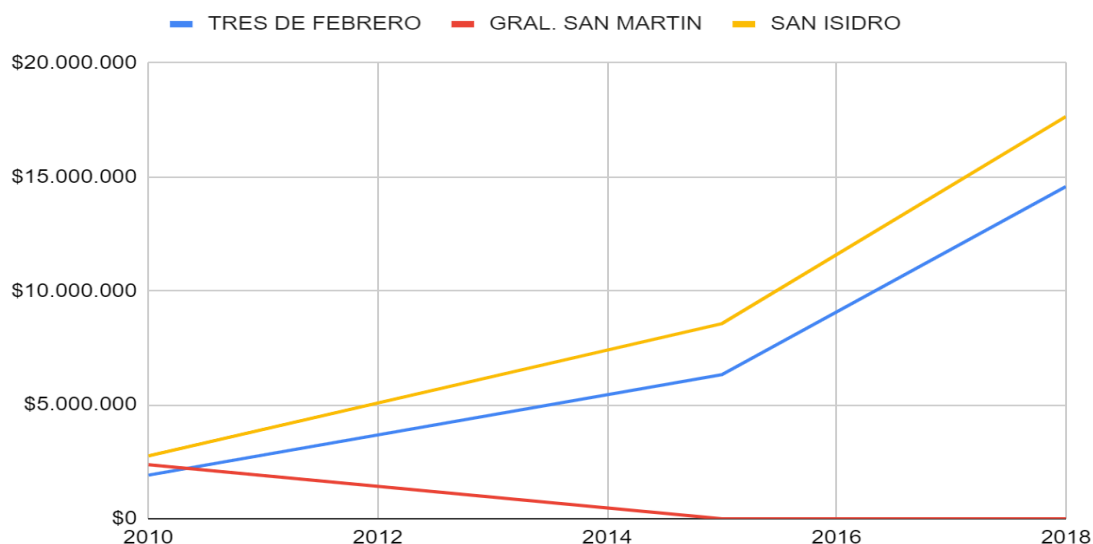


Gráfico. Elaboración propia a partir de datos provinciales oficiales

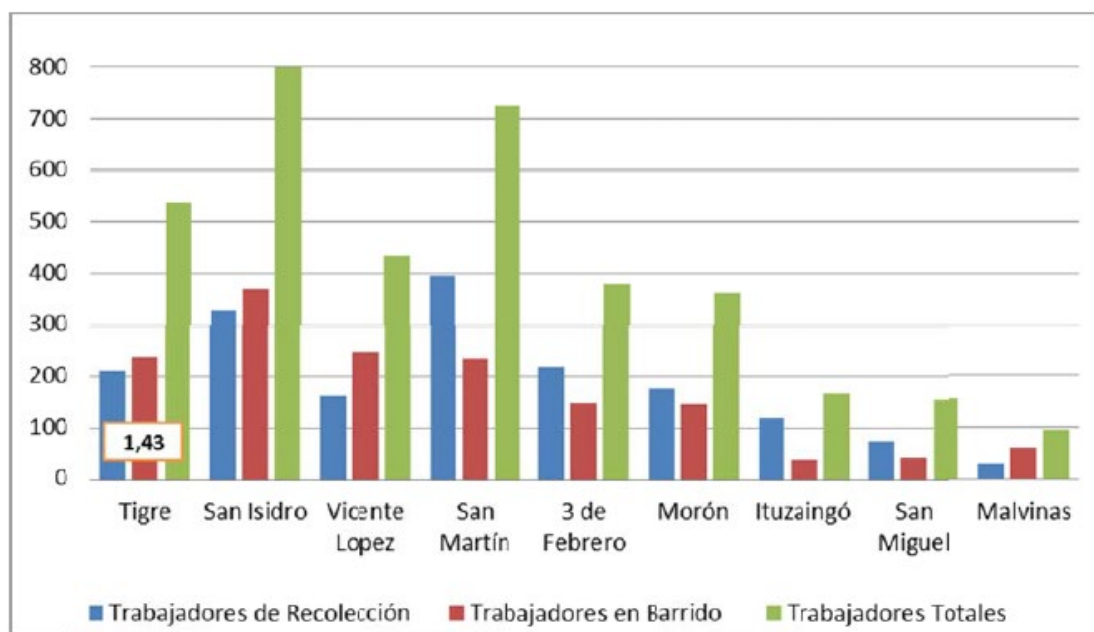
Tabla. Transferencia de fondos provinciales para el Tratamiento de RSU

F.S.A. (Tratamiento de Residuos)	\$1.910.260	\$6.319.610	\$14.578.802	\$2.370.054	\$0	\$0	\$2.753.342	\$8.565.541	\$17.653.806

Tabla. Elaboración propia a partir de datos provinciales oficiales

Según la EIASG, 2018 los municipios no cuentan con un monitoreo de los costos asociados a la gestión de residuos, y tampoco con una partida presupuestaria específica para la GIRSU. Por otro lado, los recursos son destinados casi exclusivamente a las tareas de recolección y barrido; dichos costos generalmente se encuentran desactualizados. El municipio de San Isidro cuenta con una Eco-tasa que da lugar a una mayor recaudación, pero no tiene el objetivo de cubrir la totalidad de los costos de la GIRSU sino ser invertidos en acciones puntuales de sustentabilidad que incluyen programas de reciclado.

Gráfico¹⁴. Distribución de trabajadores por tarea y municipio.



Reciclaje de RSU

En el EIASG, 2018 se determina que los municipios de la cuenca no conocen los programas de separación y recolección diferenciada de los municipios vecinos. En el área existen cooperativas que trabajan en separación y reciclado, algunas de ellas lo hacen con apoyo municipal y otras de manera independiente; por otro lado, menciona que “la operatividad y mantenimiento de las Plantas sociales de CEAMSE no son siempre los adecuados”.

Los basurales y microbasurales, suelen estar relacionados a los descartes producidos por los recuperadores informales, además de la disposición informal de residuos áridos, podas y autos abandonados. De acuerdo a los datos extraídos de Barrios de pie-ISEPCI¹⁵: la mayoría de los micro basurales relevados están localizados principalmente en espacios verdes o recreativos, al lado de establecimientos educativos, y en menor medida en merenderos, comedores o centros comunitarios y centros de salud. En casi todos los micro basurales relevados se hallaron residuos especiales, principalmente neumáticos y chatarra/hierros. En menor medida, pero con bastante frecuencia, se hallaron residuos voluminosos, principalmente colchones. Asimismo se observó quema de residuos (restos de poda/jardín y basura domiciliaria en general), como manera de reducir su volumen. Entre los residuos peligrosos relevados, los más frecuentes son patogénicos (animales muertos).

¹⁴ Extraído de (EIASG, 2018) <https://www.gba.gob.ar/comirec/saneamiento>

¹⁵ Se relevaron microbasurales en las áreas definidas como prioritarias (aquellas con mayor probabilidad de presencia de población infantil) .Mapa de la Basura en los Barrios, julio 2018. Barrios de pie-ISEPCI

Los municipios presentan diferentes iniciativas para la disminución de residuos destinados al relleno sanitario, pero aún son insuficientes y dependen principalmente de la voluntad y participación de la población, como también del compromiso activo en la separación domiciliar y disposición en puntos verdes de los reciclables. Aún se observa que la colocación de contenedores y puntos verdes son insuficientes, ya que se encuentran dispersos en el área de estudio, según los mapas oficiales de San Isidro y Gral. San Martín.

Tabla. Iniciativas municipales de recuperación de RSU.

SAN MARTÍN	Día verde	Se realiza un servicio de recolección domiciliar semanal de residuos reciclables
	Separar-reciclar-crecer	Se brinda a las instituciones educativas las capacidades para que puedan realizar tareas de separación
SAN ISIDRO	Reciclaje de residuos electrónicos	Iniciativa conjunta entre la Red Juvenil Activa y la Fundación Equidad para la reutilización de dispositivos electrónicos para la producción de computadoras
	San Isidro recicla	Recolección diferencial de envases Tetra Brik y botellas de plástico en contenedores que se destinan a una empresa privada de reciclado plástico. Lo recaudado por la venta se dona a la cooperadora del Hospital Materno Infantil del municipio
TRES DE FEBRERO	3F + limpio	Jornadas de recolección de residuos reciclables y recolección diferenciada en dos localidades del municipio
		Puestos de reciclado donde depositar los residuos reciclables

Tabla. Elaboración propia a partir de datos provinciales oficiales

Recuperadores urbanos

Tal como se mencionó anteriormente, a partir de la precariedad habitacional, deterioro del medio ambiente, carencia de infraestructura y contexto de empobrecimiento por desocupación, junto con la actividad económica basada en la separación y recuperación de residuos, se plantea una dinámica

significativa de relaciones sociales e intereses comunes en el sector, y como tal establece las condiciones para las actuales estrategias de reproducción social. El proceso de trabajo consiste en una primera clasificación, separación, transporte, venta al acopiador (que lava, re-clasifica, prensa y traslada) y venta a la industria que recicla o a un acopiador mayor que la prepara para la industria, fuera de los barrios.

En el CEAMSE, a partir de la trágica desaparición de Diego Duarte¹⁶, se dio un cambio de estrategia de la marginalización hacia una visión integral, previo a este suceso, no se permitía el ingreso a los recuperadores. Tal como menciona (Álvarez, 2011) la recuperación de la “basura” no solo es una actividad de tipo económica como fuente de ingresos para los habitantes del sector, sino que también en muchos casos es la forma de acceder a alimentos, es decir como estrategia de supervivencia.

Esto deja de manifiesto la complejidad de la problemática, ya que por un lado, más allá que aún la actividad mantiene condiciones de informalidad y marginalización de los recuperadores, desde la implementación de una política pública en busca de mejorar las condiciones sociales de la población, en contextos de desarrollo excluyente, es decir, que expulsa población del sistema, podría acentuar las desigualdades socio económicas y promover el acceso a alimentos a través de la búsqueda en los rellenos sanitarios. Por otro lado, tal como mencionan diferentes actores, la tarea de recolección/recuperación, da lugar a una reivindicación colectiva del trabajo que lo constituye como un potencial activo territorial.

Conclusiones

De acuerdo a los datos expuestos, se observa que las gestiones municipales no pueden ejecutar acciones tendientes a la disminución de residuos sin una política que intervenga en los procesos de producción de elementos que se insertan en el mercado, los cuales posteriormente deberá gestionar el municipio. ¿cuál es la responsabilidad de las empresas en la generación de residuos y cuál es el aporte en los procesos de reciclaje?

¿Se puede considerar la posibilidad de una gestión integral sin participación ciudadana activa y la responsabilidad empresarial?

¿Cuál podría ser el aporte de la COMIREC a la gestión de residuos si la ejecución del plan GRSU como la gestión sostenida a largo plazo está a cargo de cada municipio? ¿Qué influencia tendrá en la capacidad técnica y presupuestaria de cada gestión local?

Resulta de importancia definir el rol específico de la COMIREC, ya que la incorporación de un nuevo actor en la gestión de los residuos, pareciera

¹⁶ Diego Duarte, un adolescente que se escondió entre la basura huyendo de la persecución policial que reprimía la presencia de recuperadores en dicho relleno. (Álvarez, 2011)

solapar competencias de otros organismos provinciales (OPDS) destinados al monitoreo y control de la GIRSU, los cuales a la fecha no han demostrado haber influido notablemente en los procedimientos establecidos en la normativa vigente, debido a que no se registra penalización por la falta de Plan GIRSU ni beneficios financieros asociados a la implementación de técnicas de recuperación y reciclaje.

Considerando que los depósitos de chatarra y autos abandonados contribuyen a la formación de basurales a cielo abierto y principalmente degradan el medio ambiente y contaminan el suelo ¿no corresponde que dicha gestión esté a cargo del municipios junto con el plan GIRSU? ¿cuáles son los actores que intervienen? ¿el municipio percibe ingresos por la disposición de la chatarra para mediar las problemáticas que generan? ¿Cuáles son las herramientas de gestión con las que cuentan los municipios para controlar estos depósitos?

Bibliografía

Álvarez, R. N. (2011). La basura es lo más rico que hay: relaciones políticas en el terreno de la basura: el caso de los quemeros y los emprendimientos sociales en el relleno norte III del CEAMSE. Editorial Dunken.

Ambiente, O. M. (2018). Perspectiva de la gestión de residuos en América Latina y el Caribe. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Oficina para América Latina y el Caribe. Ciudad de Panamá.

Bilbao, C. (2018) Informe Julio 2018. La gestión de los Residuos Sólidos Urbanos en la Región Metropolitana de Buenos Aires. Circulo de políticas ambientales. Recuperado de:

<http://circulodepoliticambientales.org/assets/pdf/La-gestion-de-RSU-en-la-RMBA-liviano.pdf>

López Acotto, A., Martínez, C., & Grinberg, I. (2011). Conceptos y dilemas de la coparticipación federal y de la coparticipación bonaerense.

Lozupone, M. (2019) El costo de la gestión de los RSU en los municipios argentinos. FCECE. Recuperado de: <http://fcece.org.ar/wp-content/uploads/informes/gestion-rsu-municipios-argentinos.pdf>

Lozupone, M. (2018) Manejo de residuos sólidos en municipios del conurbano bonaerense y principales distritos del interior del país. FCECE. Recuperado de: <http://fcece.org.ar/wp-content/uploads/informes/manejo-residuos-solidos.pdf>

MacArthur, F. E. (2015). Hacia una economía circular: motivos económicos para una transición acelerada. Recuperado de: https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/Executive_summary_SP.pdf.

Martinez, C (2019) El rol del gobierno provincial en el financiamiento de los municipios (2013-2018) PARA EL CONURBANO, NO ALCANZA. Observatorio

Conurbano UNGS. Recuperado de:

<http://observatorioconurbano.ungs.edu.ar/wp-content/uploads/012Indicador-planes-de-reciclado-municipios-AMBA.pdf>

Mazzeo, N. M., Klappenbach, A., & Nuñez, J. (2012). Manual para la sensibilización comunitaria y educación ambiental: gestión integral de residuos sólidos urbanos.

Schejtman, L., & Irurita, N. (2012). Diagnóstico sobre la gestión de los residuos sólidos urbanos en municipios de la Argentina. Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento, Technical report, 103.