



RIDUNAJ
Repositorio Institucional
Digital UNAJ



Universidad Nacional
ARTURO JAURETCHE

Trabajo Final de Grado

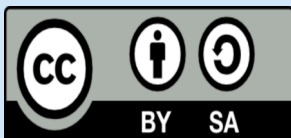
Melita, María Silvina

Estrategias de Implementación de la GIIRSU en el Municipio de Avellaneda : Análisis de la dinámica de trabajo de la Cooperativa Recicladores Unidos de Avellaneda, Fortalezas y Debilidades del gobierno local

*Instituto de Ciencias Sociales y
Administración*

2022

*Carrera: Licenciatura en Gestión
Ambiental*



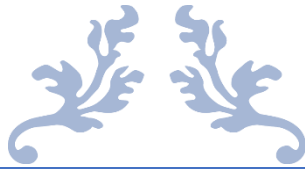
Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons.
Atribución – Compartir igual 4.0
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

Documento descargado de RID - UNAJ Repositorio Institucional Digital de la Universidad Nacional Arturo Jauretche

Cita recomendada:

Melita, M. S. (2022). *Estrategias de Implementación de la GIIRSU en el Municipio de Avellaneda : Análisis de la dinámica de trabajo de la Cooperativa Recicladores Unidos de Avellaneda, Fortalezas y Debilidades del gobierno local* [Trabajo Final de grado, Universidad Nacional Arturo Jauretche].

<https://rid.unaj.edu.ar/handle/123456789/2401>



Estrategias de Implementación de la GIIRSU en el Municipio de Avellaneda.

Análisis de la dinámica de trabajo de la Cooperativa Recicladores Unidos de Avellaneda
Fortalezas y Debilidades del gobierno local



1 de diciembre 2022
AUTORA: MARÍA SILVINA MELITA
DIRECTOR TIF: MANUEL MORRONE



ÍNDICE

Resumen	4
Palabras clave:	5
Introducción a la problemática de los RSU	5
Objeto de Estudio:	9
Objetivo General:	10
Objetivos específicos:	10
Enfoque Metodológico.	11
Capítulo I	12
Diagnóstico actual de los residuos en Argentina	12
Clasificación de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU)	19
Cambio de Paradigma:	22
Métodos de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos:	24
Antecedentes en el manejo de los RSU en el AMBA.	27
Nuevo Paradigma- Residuos o Basura.	29
Marco legal de protección y cuidado del ambiente	29
Capítulo II	39
Caso de estudio específico:	39
Características sociodemográficas del Municipio de Avellaneda	41
Caracterización poblacional	41
Población por localidad	42
Caracterización poblacional por sexo	43
Datos de Población Económicamente Activa (PEA) en el partido	44
Volumen de Generación de RSU en el Municipio de Avellaneda	45
Capítulo III	47
Estrategia Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (ENGIRSU)	47
Capítulo IV	50
Análisis del Plan Básico Preliminar del PMGIRSU	50
Bases operativas: descentralización y apertura en territorio de los servicios de Higiene Urbana	52
Análisis de las estrategias Institucionales de gestión	54
Desafíos de gestión en el corto, mediano y largo plazo.	54
Servicios de corrientes particulares de RSU:	55
Economía circular: valorización de materiales reciclables.	57
Capítulo V:	59

Cambio de paradigma: higiene urbana vs GIIRSU- Incorporación de las cooperativas en cogestión con el gobierno local:	59
Historia de la Planta de Recupero y Separación de Reciclables: ECOPUNTO.	59
Características de la Planta de recuperación y tratamiento de RSU-ECOPUNTO.	61
Políticas Públicas implementadas en relación a la GIRSU	63
Programa de separación en origen en dependencias municipales: Empecemos por casa.	65
Ordenanzas grandes generadores 27235/16	67
Incorporación de puntos verdes en espacios públicos: Estaciones de Reciclado.	70
Programa Avellaneda Recicla: recolección diferenciada en barrios	71
Programa de Educación Ambiental: Todo se transforma (TST).	73
Cambio de paradigma: GIIRSU (Gestión Integral Inclusiva de Residuos Sólidos Urbanos).	75
Organigrama Institucional del área en competencia	76
Reestructuración de la planta ECOPUNTO	80
Composición de la Cooperativa RECICLADORES UNIDOS DE AVELLANEDA	81
Operatoria de la Planta	82
Material proveniente de programas institucionales:	82
Material proveniente de las rutas de calle:	83
Movimiento de Trabajadores Excluidos	84
Ingresos de los trabajadores del reciclado	85
PROGRAMA NACIONAL DE INCLUSIÓN SOCIO-PRODUCTIVA Y DESARROLLO LOCAL “POTENCIAR TRABAJO”: Carta básica de derechos y obligaciones.	86
Venta del Material Reciclado:	88
Modificaciones propuestas al Municipio por parte de la Cooperativa:	89
Responsabilidad extendida al productor y Ley de envases con Inclusión Social.	90
Comunicación y Sensibilización: programas institucionales	92
Incorporación de las rutas de calle	92
Análisis de la evolución de la implementación de la GIRSU 2014-2022	93
Costos de mantenimiento del ECOPUNTO	95
Balance de sostenibilidad del ECOPUNTO:	96
Objetivos estratégicos	98
Corto plazo:	98
Mediano plazo/ Largo plazo	98
RESULTADOS:	98
Fortalezas y debilidades de los gobiernos locales	100
CONCLUSIONES	101
Sugerencias y Recomendaciones para la Gestión.....	102
Glosario.....	103
Bibliografía	104

Índice de tablas

Tabla 1 ACCIONES DEL RECICLADO/ODS- Fuente propia	15
Tabla 2 Clasificación de residuos por origen y gestión-Fuente propia	20
Tabla 3 Reseña histórica RSU Argentina. Fuente propia, datos CEAMSE	28
Tabla 4 NORMATIVA Nacional, Provincial, Local-Fuente propia.	31
Tabla 5 Habitantes por localidad. Fuente: Elaboración Propia, (CENSO 2010)	42
Tabla 6 Composición de los RSU en Argentina- Fuente: SAyDS 2005.	46
Tabla 7 Superficie por base operativa-Fuente Subsecretaría. Gestión RSU Avellaneda	52
Tabla 8 Dependencias municipales con separación de RSU- fuente: Subsecretaría de Gestión de Residuos- Análisis de	65
Tabla 9 Grandes generadores registrados por O 27235/16 Subsecretaría de Gestión de RSU Avellaneda	67
Tabla 10 volumen mensual del programa TST. FUENTE: Subsecretaría. Gestión residuos Avellaneda	74
Tabla 11 Material recuperados por RECICOOP de enero a septiembre 2016. Fuente: Informe de PBP para el plan municipal GIRSU-Subsecretaría de Gestión de Residuos Avellaneda	79
Tabla 12 trabajadores de la planta por sector.	83
Tabla 13 Lista de precios de materiales reciclados	86
Tabla 14 volumen reciclado recuperado al año en el ECOPUNTO	91
Tabla 15 Materiales procesados en el ECOPUNTO año 2021	91
Tabla 16 costo mantenimiento del ECOPUNTO	92
Tabla 17 valorización de materiales recuperados 2021. Elaboración propia.	93

Índice de Figuras

Figuras 1 - Modelos de Gestión RSU.	24
Figuras 2 - Localización Avellaneda y sus localidades.	37
Figuras 3 1er cordón del conurbano.	38
Figuras 4 Estructura vial de Avellaneda.	39
Figura 5 Pirámide poblacional de Avellaneda.	41
Figuras 6 Datos de Población económicamente activa Avellaneda.	43
Figuras 7 Gráfico de porcentaje de RSU por corriente.	44
Figuras 8 Sector Norte, rutas de recolección del Municipio de Avellaneda.	48
Figuras 9 Sector Sur, rutas de recolección del Municipio de Avellaneda.	48
Figuras 10 Mapas de rutas y horarios de recolección.	49
Figuras 11 Zonas de bases operativas. Fuente: Subsecretaría de Gestión de Residuos del Mu	50
Figuras 12 Chipeadora Bandit para triturar poda.	52
Figuras 13 Gestión AVU.	53
Figuras 14 Sistema Integral de lavado y triturado de plásticos y peletizadora.	54
Figura 15 Máquina selladora de bolsas.	55
Figura 16 Ubicación planta ECOPUNTO, Nicaragua y Sargento Ponce, Avellaneda.	57
Figuras 17 Primera nave de RSU ECOPUNTO.	57
Figuras 18 Segunda nave ECOPUNTO.	58
Figuras 19 Plano equipamiento del ECOPUNTO.	59
Figuras 20 layout original de la Planta.	60
Figuras 21 Cestos del Programa Todo se Transforma.	61
Figuras 22 Estación de Reciclado.	62
Figuras 23 Stickers de Avellaneda Recicla-Día verde.	68
Figuras 24 0800 para adherirse al programa de separación Día verde.	69
Figuras 25 Mapa día verde y ER.	70
Figuras 26 Organigrama. Fuente: Subsecretaría. Gestión de Residuos Avellaneda.	73
Figuras 27 Productos recuperados realizados por RECICOOP Ltda.	74
Figuras 28 Tabla comparativa del sistema REP en los diferentes países.	84
Figuras 29 Materiales procesados en el ECOPUNTO año 2021	88
Figuras 30 Gráfico valor en pesos por corriente RSU recuperada. 2021	94

“Creemos que ha llegado la hora en que todos los pueblos y gobiernos del mundo cobren conciencia de la marcha suicida que la humanidad ha emprendido a través de la contaminación del medio ambiente y la biosfera, la dilapidación de los recursos naturales, el crecimiento sin freno de la población y la sobreestimación de la tecnología y de la necesidad de invertir de inmediato la dirección de esta marcha, a través de una acción mancomunada internacional, La concientización debe originarse en los hombres de ciencia, pero sólo puede transformarse en la acción a través de los dirigentes políticos”

Juan Domingo Perón, 1972.

Estrategias de Implementación de la GIRSU en el Municipio de Avellaneda:

Análisis de la dinámica de trabajo de la Cooperativa Recicladores Unidos de Avellaneda. Fortalezas y debilidades del Gobierno local.

Resumen

El manejo de los residuos sólidos ha representado un gran problema a nivel mundial, sobre todo en las grandes ciudades producto del crecimiento demográfico, especialmente en los países en vías de desarrollo dada la poca capacidad tecnológica y de recursos económicos para afrontar su adecuada gestión. Los altos volúmenes de residuos generados por la propia industria y su consecuente consumo van en ascenso constante, no sólo por el continuo crecimiento urbano, sino por el actual modelo de producción, distribución, consumo y descarte que parece ignorar por completo que es lo que sucede con los residuos una vez que se desechan al cesto de los hogares. Cuando el manejo de estos residuos no es sustentable, se generan problemas que terminan saturando los sistemas físicos como: basurales a cielo abierto (BCA); desaprovechamiento de materias primas y el consecuente derroche de recursos

naturales (en adelante bienes naturales comunes¹) y recursos energéticos; sobrecarga de los sitios de disposición final; contaminación de las aguas; deterioro del ambiente y la consecuente afectación a la salud de las personas.

En Argentina, de acuerdo a la Ley Nacional 26912/04 art. 5 y 6 y la Ley provincial 13592/06 en su art. 6, la gestión de los residuos sólidos urbanos (RSU) es competencia de los municipios; y es, además, el área que más recursos del erario público consume. Creemos que desde la academia es fundamental generar sinergia con el resto de los actores y actoras para atender esta problemática que atañe a todas las ciudades. Es por ello que ante este escenario surge la necesidad de estudiar, observar, analizar y evaluar propuestas que brinden soluciones viables para una gestión de los residuos más eficaz y eficiente en los distintos territorios, para nutrir la gestión del estado local y generar así las acciones y estrategias que se pueden emplear para mejorarlo.

Este informe abordará el análisis en la estrategia de la gestión de RSU de un municipio de Argentina, ubicado en la Provincia de Buenos Aires: *Avellaneda*. Allí, entre el 2013 y el 2018 se construyó una planta de separación, clasificación y acondicionamiento de RSU que será central para nuestro estudio. Asimismo, se analizará la operatoria de la cooperativa a cargo de la planta, y las fortalezas y debilidades que enfrentan los gobiernos locales para realizar una Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU) en sus distritos.

Palabras clave:

Residuos sólidos, manejo de RSU, separación en origen, Estaciones de Reciclado, GIRSU, ECOPUNTO.

Introducción a la problemática de los RSU

Entre los aspectos más importantes del cuidado, la protección, y conservación del ambiente, sumado a los servicios ecosistémicos que éste nos provee, se destaca la necesidad urgente de intervenir en busca de una solución a

¹ Ivars, Jorge. 2013: ¿RECURSOS NATURALES O BIENES COMUNES NATURALES? ALGUNAS REFLEXIONES.

los problemas derivados de los RSUs y su insustentable tratamiento y disposición final.

Aunque actualmente son muchos los investigadores que han trabajado y publicado sobre distintas metodologías de gestión de residuos (María Semmartin et al, 2010), habitualmente vemos que en la práctica es difícil llevar a cabo una gestión social y ambientalmente sustentable, pues no sólo se necesita un gran porcentaje del presupuesto municipal para gestionar los desechos, sino, y ante todo, el conocimiento de las urgencias del territorio y la importancia de la decisión política e institucional, por parte del estado para aplicarla y sostenerla en el tiempo.

Sumado a ello, el desafío al cual nos expuso la pandemia del Covid-19 es aún mayor, dado que la actual coyuntura necesita no sólo que se realicen propuestas de gestión desde un abordaje sanitarista, sino que se abogue por buscar estrategias de recuperación de materiales reciclables para cuidar los bienes naturales comunes, en las cuales y sobre todo, se garantice la generación de empleo mediante el valor agregado en un mundo que ha cambiado y necesita de la generación de puestos de trabajo, imperiosamente verdes y decentes, en consonancia con los compromisos asumidos en la Agenda 2030, y sus objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), entre los cuales destacamos los ODS 8 Y 13².

Es necesario señalar que, en el presente trabajo, al referirse a los RSU se estará citando a los elementos que según Enger y Smith (2006), están conformados por *“materiales que la gente en una región ya no desea debido a que están descompuestos, rotos o no tienen otro uso o valor, incluyendo los residuos domésticos, de establecimientos comerciales, instituciones y de algunas fuentes industriales”*³.

² <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>

³ Sáez, Alejandrina; Urdaneta G., Joheni A. Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe Omnia, vol. 20, núm. 3, septiembre-diciembre, 2014, pp. 121-135 Universidad del Zulia Maracaibo, Venezuela

El manejo de los RSU posee una relación muy estrecha con la salud de la comunidad, dado que el manejo incorrecto de los residuos y la consecuente proliferación de basurales a cielo abierto (BCA) están relacionados directamente con la transmisión de enfermedades bacterianas, parasitarias y zoonóticas, transmitidas tanto por vectores que se alimentan en los residuos y se reproducen en ellos (roedores, cucarachas, mosquitos, moscas) como por agentes patógenos o químicos transferidos por los mismos; además de padecer el riesgo de lesiones e infecciones ocasionados por los objetos cortantes (vidrios, latas, clavos) que se encuentran diseminados en los residuos (Contreras, 2008).

Por otro lado, también son problemas a resolver la afectación al ambiente provocada por la contaminación atmosférica, debido a los gases que se originan durante el proceso de descomposición de la materia orgánica, así como la contaminación del suelo, producto de la lixiviación y la percolación de efluentes asociados que contaminan las aguas subterráneas con compuestos orgánicos diversos y con metales pesados. Todo esto representa un riesgo para quienes viven cerca de los BCA y a su vez representa un alto costo para el sistema sanitario y los diferentes sistemas de saneamiento y erradicación de basurales, abordados a nivel local, provincial y nacional, por la cantidad de patologías prevenibles asociadas a esa causa. Asimismo, también se debe pensar en la cantidad de familias cartoneras que viven de los basurales propiamente dicho; BCA como el de Luján, Pergamino, Azul, Colón Entre Ríos etc. reciben diariamente decenas de familias que asisten a recuperar material para luego comercializarlo, exponiéndose no solo a patologías adversas, sino a la propia muerte por aplastamiento como los recientes casos de Sebastián Barreto en Entre Ríos⁴ y Alejandro Duran⁵ de Pergamino.

Con la intención de lograr un manejo sustentable de los RSU, teniendo en cuenta los problemas ambientales, la seguridad sanitaria de la población, el

⁴ <https://www.infobae.com/sociedad/policiales/2022/11/15/la-difcil-vida-de-chicha-el-nene-de-entre-rios-que-murio-aplastado-por-un-camion-de-basura-mientras-buscaba-comida/>

⁵ <https://www.lanacion.com.ar/comunidad/trabajaba-como-cartonero-en-un-basural-a-cielo-abierto-y-murio-aplastado-por-un-camion-muchos-se-nid10022022/>

cuidado de los bienes comunes naturales y la generación de empleo verde mediante la valoración económica de los materiales propensos a ser reciclados, es que se instala en los años 90 el concepto de la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU).

En la Agenda XXI de la Cumbre de Río '92⁶ se enuncian los postulados que luego se retomaron en la Cumbre de Johannesburgo 2002⁷; específicamente en el capítulo 21, "Manejo Ecológicamente Racional de los Residuos Sólidos" y que pueden sintetizarse en los siguientes puntos:

- Maximización de la reutilización y el reciclado;
- Minimización de la generación de RSU;
- Tecnologías de eliminación, tratamiento y disposición final ambientalmente adecuados, que incluyan recuperación de energía;
- Tecnologías de producción limpia y consumo sustentable;
- Ampliación del alcance de los servicios relacionados con los residuos;
- Investigación, experimentación, desarrollo e innovación tecnológica sobre el reciclado, abono orgánico y recuperación de energía;
- Educación pública, participación y apoyo de la comunidad en la gestión de los residuos.⁸

Se espera que el conocimiento de este trabajo, como así su abordaje y análisis contribuya a seguir pensando propuestas superadoras para que la implementación de la GIRSU sea aplicada con éxito en toda la Provincia de Buenos Aires y que sirva para mejorar las ya existentes, tendiendo a dar

⁶ Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sustentable (CMDs), organizada por las Naciones Unidas en Río de Janeiro en 1992.

⁷ También conocida como "Río+10"

⁸ Abarca-Guerrero et al. (2015). «Desafíos en la gestión de residuos sólidos para las ciudades de países en desarrollo». Revista Tecnología en Marcha 28 (2): 141-168. ISSN 2215-3241.

respuestas, e instando a la academia a brindar alternativas de resolución a las problemáticas reales de los territorios en las que se emplazan.

Asimismo, que permita dar cuenta de la necesidad de generar políticas públicas que resuelvan este tema en la gestión ambiental urbana, dado que es fundamental comenzar con proyectos a nivel local que se ajusten a las legislaciones vigentes pero que a su vez busquen generar empleo genuino, desarrollo productivo y reconocimiento para quienes viven en las ciudades y trabajan en el reciclado; no puede haber política del reciclado si no se piensa desde el estado en el acompañamiento técnico y de recursos para los y las trabajadoras del sector.

Un sistema de gestión de residuos eficiente, es aquel que contempla las tres dimensiones fundamentales del desarrollo a escala humana; una gestión deseable debe ser: **ambientalmente sustentable, económicamente viable y socialmente inclusiva.**

Objeto de Estudio:

Este proyecto tiene por fin analizar cómo se lleva a cabo la implementación de la GIRSU en el partido de Avellaneda y cómo la cooperativa organiza el trabajo dentro del ECOPUNTO. Asimismo, analiza las dificultades que tienen los municipios de la Provincia de Buenos Aires (PBA) para llevar adelante una gestión integral exitosa de los RSU.

Estas acciones van acorde a la Ley Provincial de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos N.º 13592, con la cual se sustenta este trabajo, y que sostiene lo siguiente en sus conceptos y principios básicos de su Art. N.º 3:

3) La consideración de los residuos como un recurso.

5) La minimización de la generación, así como la reducción del volumen y la Cantidad total y por habitante de los residuos que se producen o disponen, estableciendo metas progresivas, a las que deberán ajustarse los sujetos obligados.

6) La valorización de los residuos sólidos urbanos, entendiéndose por “valorización” a los métodos y procesos de reutilización y reciclaje en sus formas químicas, física, biológica, mecánica y energética

10) El aprovechamiento económico de los residuos, tendiendo a la generación de empleo en condiciones óptimas de salubridad como objetivo relevante, atendiendo especialmente la situación de los trabajadores informales de la basura.”

Objetivo General:

Analizar las estrategias generales de implementación de la GIRSU en el Municipio de Avellaneda, asumiendo fortalezas y debilidades.

Objetivos específicos:

- Analizar la incidencia positiva o negativa de la implementación de las políticas públicas, evaluando la separación en origen, la situación de los grandes generadores y las estaciones de reciclado.
- Conocer el trabajo de conformación de la cooperativa que opera el ECOPUNTO.
- Evaluar la modalidad de trabajo y la organización de las tareas realizadas por las y los miembros de la cooperativa.
- Analizar si la cooperativa logra autosustentarse con la venta de los materiales y cómo los comercializan.
- Identificar cuantitativamente la evolución de los materiales recuperados a través de la implementación de las distintas políticas públicas sobre RSU generadas por el Municipio, relevando datos de la cooperativa y del Municipio.
- Verificar si esto trajo aparejada una mejora de la gestión de residuos en el municipio y a la operatividad de la planta.
- Analizar las fortalezas y debilidades del Municipio en la implementación de la GIRSU.

Enfoque Metodológico.

El enfoque del trabajo integrador final será de investigación participativa y tomará como eje de análisis el rol estratégico que ocupa la cogestión municipio y organizaciones sociales para lograr la implementación de la GIRSU en la comunidad. Asimismo, analizará las fortalezas y debilidades que posee el distrito en particular, y los municipios en general en cuanto al desarrollo de la GIRSU.

Para la recopilación de datos cuantitativos se realizará un pedido de información sobre el volumen del material reciclado recuperado desde el 2014, año de inicio de actividad de la primera planta, hasta el año 2022 (año en que se redacta este informe) para verificar si hubo evolución en el volumen de material recuperado.

Por otro lado, para la obtención de datos cualitativos se realizarán una serie de entrevistas a miembros de la Cooperativa Recicladores Unidos de Avellaneda (MTE) mediante una metodología más antropológica y social, focalizada en conocer su trabajo de conformación, la dinámica de la cooperativa, sus significaciones y vulnerabilidades, así como sus estrategias y fortalezas, conocer si logran autosustentarse y cómo llegaron a contactarse con las industrias que compran su producción.

Para la obtención de información y datos concretos en el desarrollo de la investigación, se realizaron entrevistas a los distintos funcionarios municipales abocados a la gestión de residuos y a los distintos programas mencionados.

De la misma manera, se procederá a la observación de su operatoria en la planta, como técnica de recolección de información.

Capítulo I

Diagnóstico actual de los residuos en Argentina

El modelo de producción, distribución, consumo y descarte que vivimos actualmente no sólo es lineal, sino que es antinatural, pues no utiliza una escala humana para la elaboración de productos, sino que acopia producción y acumula bienes de consumo para luego “crear” la necesidad de consumirlos (Bibiloni, 2008).

La generación de productos de la “cuna a la tumba” derrocha gran cantidad de bienes comunes naturales que son finitos, y que luego terminan siendo desechados en alguno de los compartimientos del ambiente natural (tierra, agua, aire) generando un círculo vicioso de contaminación.

En el pasado, todo lo que el humano utilizaba provenía directamente de la naturaleza, por ende, estos recursos una vez usados, regresaban nuevamente al circuito natural a través de los ciclos biogeoquímicos (ACUMAR, 2017).

A partir del siglo XX, a raíz del desarrollo y el crecimiento de la sociedad, ese circuito se fue complejizando cada vez más; ya que comenzaron a aparecer los envases de plástico y cada vez más productos comenzaron a utilizar ese material tanto para sus envolturas como para sus envasados y elaboración de otros productos. En 1972 los plásticos ocupaban apenas el 3% de la basura, mientras que en el 2005/06 representan un 16 %⁹. pudiendo llegar al 20% en el Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA) de acuerdo a los datos relevados en el Informe de Residuos plásticos en Argentina: su impacto ambiental y en el desafío de la economía circular (Sbarbati Nudelman, Norma, 2020).

Si comparásemos una bolsa de residuos domiciliarios de 1950 con una bolsa actual, encontraríamos la diferencia de los residuos generados en los

⁹ Vallejos, V. H. y Pohl Schnake, V. (2007) La gestión integral de residuos sólidos urbanos en la Provincia de Buenos Aires. ¿El modelo CEAMSE continúa y amplía su escala territorial? [En línea]. IX Jornadas de Investigación del Centro de Investigaciones Geográficas y del Departamento de Geografía, 1 y 2 de noviembre de 2007

domicilios, y se tendría la evidencia de que en la más actual existen un sin fin de envases plásticos que antiguamente no existían.

Con el auge del consumo aparecieron los packaging, las latas y los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEEs) y con ellos la obsolescencia programada, concepto que indica que la planificación de la vida útil de un objeto tiene un límite impuesto por parte de la empresa que lo produce para, así, obligar al consumidor a adquirir un producto nuevo.

El ejemplo más claro de este concepto es el teléfono celular, que llegado un momento de su uso indica que no posee más espacio en su memoria interna, y comienza a ser obsoleto para la cantidad de aplicaciones que requiere el contexto actual, donde los pagos por QR y las App bancarias, entre tantas otras, son habituales.

En consonancia con este concepto, también aparece la obsolescencia percibida (usualmente utilizado en la moda), ésta es la idea que estimula al consumidor/a a la actualización constante de los productos que consume; claro que esto es una percepción incentivada constantemente por las empresas y los medios hegemónicos de publicidad, en el marco de los actuales patrones de consumo. El consumo no es otra cosa que una construcción social de ese mismo sistema. No consumimos lo que necesitamos, sino lo que creemos que necesitamos.

A nivel mundial el incremento en el consumo de productos procesados ha elevado la tasa de generación de desechos por día por habitante (Ochoa, 2009), en el caso latinoamericano, Ripoll (2003) indicó que la tasa de generación en las últimas décadas se ha incrementado de 0,5 a 1 Kg/hab./día, lo cual resulta inferior en un 25% a 50% a la tasa de generación de los países industrializados.

Para el 2005 la Organización Panamericana de la Salud (OPS) reportó que la tasa media per cápita de residuos sólidos urbanos asciende a 0,91 kg/hab./día para América Latina y El Caribe. Esto coincide con los datos analizados en el

informe realizado por el CEAMSE y el Instituto de Ingeniería de la UBA, que indica una producción per cápita de 1,09 kg/día¹⁰.

Tanto la gestión, como el manejo de la magnitud creciente de RSU, requiere y demanda una gran parte del presupuesto de los gobiernos locales, e implica además de un costo, un esfuerzo importante para evitar la presencia de basurales clandestinos a cielo abierto en sus jurisdicciones. La recolección de residuos constituye un servicio público que es prioritario entre las preocupaciones y demandas de vecinos, y que, por ende, ningún intendente puede descuidar (Gutiérrez & Alonso, 2015).

En Argentina se producen aproximadamente 50 mil toneladas diarias de RSU, de las cuales más de la mitad termina en uno de los 5000 BCA que existen en el territorio¹¹. De acuerdo a los datos relevados por la FACCyR¹², alrededor del 21% de los residuos encontrados en los basurales son envases post consumo.

En la actualidad, apenas se recuperan entre un 6% y 10% de los residuos generados; esto lejos de ser pesimismo, da cuenta del potencial de trabajo que aún no está siendo abordado. La tarea del reciclado no sólo tiene por objeto el cuidado del ambiente al evitar la contaminación producida por el enterramiento masivo, sino que tiene múltiples impactos positivos, y estos a la vez están relacionados directamente con los ODS¹³ y los compromisos asumidos en la Agenda 2030, representados en la siguiente tabla:

¹⁰ Datos de estudio de calidad de los RSU de CABA. (Período 1972-2011) Instituto de Ingeniería Sanitaria/Facultad de Ingeniería-Universidad de Buenos Aires-CEAMSE.

¹¹ <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/erradicacion-de-basurales>

¹² Federación Argentina de Cartoneros, Carreros y Recicladores.

¹³ <https://www1.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>.

Tabla 1 ACCIONES DEL RECICLADO/ODS- Fuente propia

	Impactos Positivos	Relación ODS	ODS
Acciones de RECICLADO	Mitigación de los gases de efecto invernadero (CO2-CH4).	ODS 13 “Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos”	
	Eficiencia energética, al reintroducir la materia prima recuperada en el circuito productivo.	ODS 7 “Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos”.	
	Protección de los bienes naturales comunes	ODS 6-7-13-15 “Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos”. “Energía no contaminante”. “Mitigación efectos del cambio climático”. “Proteger y preservar la vida de los ecosistemas”.	
	Recuperación de materiales para su re inserción en la actividad productiva- generación de empleo verde.	ODS 8-10 “Garantizar el empleo decente y sostenido”. Trabajar en la reducción de las desigualdades”.	

Todas estas tareas requieren de manos que separen, recuperen y transformen ese material, dicho de otra manera: el reciclado genera trabajo.

La falta de educación ambiental sobre los problemas que la contaminación ambiental genera, producto de los RSU mal dispuestos, hace que la sociedad no tome conciencia de los impactos producidos en el ambiente, y por consecuencia,

en la salud de las y los habitantes. Es necesario trabajar en un cambio de hábito, pero para ello, se debe visibilizar la correlación que existe entre uno y otro problema (Sáez, Alejandrina et al 2014). Actualmente, se cuenta con una estrategia mundial establecida dentro del marco “One Health, Una Sola Salud”, un concepto introducido en el año 2000, que implica un cambio de paradigma y determina que la salud humana y la salud animal son interdependientes y están vinculadas a la salud de los ecosistemas¹⁴. Esta nueva interpretación de la relación entre el ser humano y la biosfera refuerza la premisa de que el Ambiente no es un medio, sino es el todo; y verifica las palabras del Papa Francisco en su encíclica Laudato Sí “el deterioro ambiental viene acompañado por más exclusión”.¹⁵

“Los residuos sólidos son un problema a nivel mundial que se agrava con la irresponsabilidad que se tiene al no cambiar nuestros hábitos de consumo y de disposición final de nuestros residuos, que es el resultado de lo que a diario generamos en todas las actividades que realizamos ya sea en el trabajo, centro de estudio, hogar y centros recreativos” (Escalona Guerra, 2013)

La implementación de sistemas que tiendan a disminuir el consumo de productos que generen gran cantidad de residuos, y que tiendan al aprovechamiento de los desechos para su recuperación a través del reciclado y su posterior reingreso al circuito productivo es el eje estructurante de las políticas de gestión de residuos sólidos urbanos que propone la Ley Provincial de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (N.º 13592).

En la misma, se insta a los municipios, que son los responsables de gestionar los residuos generados en su territorio, a generar su propio Plan Municipal GIRSU cumpliendo con la meta de disminuir el volumen de RSU enviado a disposición final a través de mecanismos de recuperación de materiales por medio del reciclado con inclusión social. De esta manera se otorga valor económico a los reciclables y se prioriza en esa tarea a los recuperadores urbanos.

¹⁴ iadb.org/sostenibilidad/es/una-sola-salud-un-solo-planeta/

¹⁵ <https://www.oas.org/es/sg/casacomun/docs/papa-francesco-enciclica-laudato-si-sp.pdf>

Por medio del decreto 1215/10 se reglamenta la mencionada ley, estableciendo que será el Organismo Provincial para el Desarrollo Sustentable (OPDS) la autoridad de aplicación de la ley y el organismo provincial encargado de promover, coordinar, concertar y controlar el adecuado cumplimiento y aplicación de las mismas con las autoridades municipales, conforme sus respectivas competencias.

Por otro lado, se establecen obligaciones para los municipios de la provincia de Buenos Aires, que deben presentar ante el OPDS¹⁶ (hoy Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires) un Plan Municipal de Gestión Integral de RSU (PMGIRSU), comprometiéndose a partir de la aprobación de los mismos, a que en un plazo de 5 años se deberá reducir un 30% de la totalidad de los residuos con destino a disposición final. Al 2018 sólo 5 municipios presentaron avances de su PMGIRSU ante OPDS¹⁷, uno de ellos fue el municipio de Avellaneda¹⁸

La ausencia de una política planificada e integral en cuanto al manejo de los RSU no sólo incrementa el problema, sino que provoca pérdidas económicas para la comunidad que son innecesarias y que podrían invertirse en políticas públicas eficientes para resolver este problema. A todo esto, se le suma lo costoso que resulta la gestión de RSU en las ciudades teniendo en cuenta la recolección, transporte, transferencia, tratamiento y disposición final (Ochoa, 2009); motivo por el cual muchos países de menores recursos padecen graves problemas socio-ambientales producto de la deficiente gestión de sus RSU.

Alejandrina Sáez y Joheni A. Urdaneta G (2014) en su estudio *Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe* sostienen que “para los países de América Latina y el Caribe la conservación del medio ambiente pasa a un segundo plano ante el número de necesidades básicas que deben cubrir, por esa razón en la mayoría de

¹⁶ A partir de diciembre del 2021 se eleva el OPDS al rango de Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires, máxima autoridad de aplicación de la provincia en temática ambiental.

¹⁷ Cañuelas, Marcos Paz, Lomas de Zamora, Las Heras, Ezeiza y Avellaneda- Fuente: DGIRS-ACUMAR.

¹⁸ Información relevada en la Dirección General de Residuos Sólidos Urbanos de la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo (ACUMAR,2019)-<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/330000-334999/330672/res214.pdf>

estos países los entes gubernamentales participan en la gestión de residuos sólidos realizando lo mínimo requerido para el sistema y destinando muy pocos recursos financieros para el sector. Esto trae como consecuencia que los procesos de recolección, tratamiento, aprovechamiento y disposición final de residuos sólidos sean realizados con tecnologías inadecuadas”.

Ricardo Gutiérrez (2015) en su informe “¿Hacia un nuevo modelo? Avances en la gestión integral de residuos sólidos urbanos en la Región Metropolitana de Buenos Aires”, se pregunta ¿Por qué ante un mismo cambio normativo, algunos municipios logran avanzar más que otros en la aplicación de un nuevo modelo de gestión?

Si bien la problemática de los RSU en los municipios es multicausal, es verdad que la falta de presupuesto municipal en algunos casos (dada la heterogénea tasa de recaudación de los diferentes municipios de la región metropolitana y las diferentes superficies a gestionar), la falta de recursos técnicos en otros, sumado a la poca articulación interjurisdiccional, contribuye a que las diferencias se profundicen. En Argentina, más específicamente en la provincia de Buenos Aires, proliferan los BCA. La provincia de Buenos Aires está subdividida en 135 unidades territoriales (Art. 3, Ley de Municipalidades 2028/99), a estas unidades se les da el nombre de municipios de los cuales más de 80 aún poseen en sus territorios BCA.¹⁹

Otra de las dificultades que presentan algunos municipios, son las diferencias estructurales en su ordenamiento territorial; muchos de los municipios del AMBA poseen barrios denominados villas y asentamientos precarios, estos son barrios con infraestructura deficiente, donde las poblaciones se fueron instalando por necesidad habitacional. En estos barrios no existen calles ni cuadrículas, sino pasillos. Ello hace que queden por fuera de la recolección formal de residuos, porque en la mayoría de los casos, la recolección está pensada para la ciudad ideal y no para la ciudad real. Por ende, son barrios en los que

¹⁹ . opds.gba.gov.ar, (2017).

proliferan los microbasurales y puntos de arrojó, con sus consecuentes impactos en la contaminación y la salud de las personas.

Clasificación de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU)

Los RSU son producto del desecho tanto de las actividades que la sociedad realiza a diario, como de la propia industria, comercios, hospitales, construcciones, etc. La generación de residuos está íntimamente ligada a los hábitos y las prácticas de producción y de consumo; por lo que en general, se los suele asociar a todo lo que es inservible o inútil, simplemente porque ya no posee el mismo valor de uso que cuando fue adquirido. Sin embargo, existe la posibilidad de volver a aprovechar total o parcialmente el material de ese desecho, y es por ello que se debe tener en cuenta la diferencia de dos conceptos que la sociedad utiliza como sinónimos, y en realidad no lo son. Es importante establecer la diferencia entre los conceptos de *residuo* y *basura*:

La basura es el desecho o desperdicio de cualquier actividad doméstica, comercial o productiva que ya no posee valor de uso y que, dada la tecnología con la que se cuenta en un momento dado, no es posible recuperar material para reciclar. A ese tipo de desecho solo se le puede dar el tratamiento de disposición final.

El residuo en cambio, es el resultado del desecho de cualquier actividad doméstica, comercial o industrial que ya no posee valor de uso, pero que puede servir de materia prima para convertirlo en un nuevo producto o darle un uso distinto del que poseía en su transformación original.

De acuerdo a la Ley Provincial de GIRSU N°13.592 los residuos son: *“aquellos elementos, objetos o sustancias generados y/o desechados producto de actividades realizadas en los núcleos urbanos y rurales, comprendiendo aquellos cuyo origen sea doméstico, comercial, institucional, asistencial e industrial (no especial y asimilable a los residuos domiciliarios).”*

Es imprescindible remarcar que los RSU que enmarca la Ley 13.592 no incluye a los residuos patogénicos (producto de los efectores de salud) dado que su abordaje posee un manejo particular y está regido por la Ley N.º: 11.347 (excepto aquellos residuos de tipo “A”: asimilables a domiciliarios); así como tampoco los residuos especiales o peligrosos (regidos por la Ley provincial N.º 11.720 o la Ley Nacional N.º 24.051, respectivamente) que son producto, en su mayoría, de las industrias, ni a los residuos radiactivos (Ley 25.018/98) ni ningún otro que posea normativa especial.

Para especificar más el tema abordado, se procede a realizar una clasificación de los distintos residuos sólidos que pueden definirse tanto por su origen, como por su naturaleza y por la función de su gestión.

Tabla 2 Clasificación de residuos por origen y gestión-Fuente propia

CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS		
Por su origen:	Residuos domiciliarios.	Aquellos residuos generados en las actividades realizadas en los domicilios, estos son: restos de alimentos, cáscaras de frutas y verduras, yerba, packaging de productos, revistas, botellas plásticas y de vidrio, latas, cartón, pañales descartables y productos de higiene menstrual, y otros similares.
	Residuos comerciales.	Aquellos generados en los locales comerciales constituidos por: centros comerciales, supermercados, restaurantes, casa de comida rápida, bares, tiendas comerciales, bancos, oficinas en general etc. Este tipo de residuo contempla, en mayor medida, papeles, plásticos, cajas de cartón, cajones de madera, latas, restos de aseo personal, entre otros.
Por su origen:	Residuos de limpieza de espacios públicos (llamado barrido).	Son aquellos residuos generados por los servicios de barrido y limpieza de veredas, plazas, parques y otras áreas públicas.

	Residuos Patogénicos.	Aquellos generados por los establecimientos de atención de salud y centros médicos.
	Residuos industriales.	Aquellos que resultan de los procesos de producción, fabricación y transformación de insumos para la elaboración de productos de consumo (scrap); como así de la limpieza y mantenimiento generados por la actividad industrial (aceites, grasas, tintas etc.).
	Residuos de las actividades de construcción.	Aquellos llamados áridos. Estos son restos de escombros, y materiales sólidos utilizados en ella.
	Agropecuarios residuales	Aquellos generados por la utilización de productos como herbicidas, plaguicidas, fertilizantes, como así también los restos de excrementos de los animales de granja. Aunque estos no entrarían en la clasificación de RSU.
Por su naturaleza	Residuos Orgánicos.	Aquellos residuos que poseen la cualidad de ser descompuestos por acción natural de microorganismos y organismos vivos, llamados descomponedores. (Lombrices, hongos pequeños insectos y bacterias).
	Residuos inorgánicos.	Aquellos residuos sólidos que una vez generados no experimentan transformaciones físicas-químicas o biológicas significativas.
En función a su gestión	Residuos de gestión municipal.	Aquellos residuos de origen domiciliario, comercial y de aquellas actividades que generen residuos similares a los domiciliarios.
	Residuos de gestión no municipal.	Aquellos residuos generados en los procesos o actividades no comprendidos en el ámbito de gestión municipal. (Industriales, patogénicos de efectores de salud no municipales, etc.)

Está demostrado que la problemática de los residuos sólidos urbanos posee, de mínima, una triple repercusión negativa socio ambiental: **contaminación, desperdicio de recursos y necesidad de espacios para su disposición final**. Pero, la contracara de ello es la posibilidad de avanzar en la transición al empleo verde mediante la reutilización de los materiales plausibles de ser reciclados, dando respuesta a esas problemáticas y atendiendo la necesidad de empleo verde y decente de los más de 150.000 recuperadoras y recuperadores urbanos que, en Argentina, vienen realizando esta tarea sin ningún tipo de protección laboral²⁰. Se debe tener en cuenta que cuando se envían los RSU a disposición final (enterramiento), se entierra también miles de toneladas de materiales que podrían haber sido recuperados, generando trabajo. Cuando se entierran RSU, también se entierra el trabajo.

Este eje es la base de la Economía Circular.

Cambio de Paradigma:

Como se hizo mención anteriormente, el problema de los residuos se fue incrementando a medida que las zonas urbanas y la población crecían. En la antigüedad, los residuos no era un tema que ocupase demasiada atención, dado que la mayor parte de la población vivía en zonas rurales y los desechos, por lo general, eran orgánicos, y solía ser habitual disponerlos como alimentos a los animales, o darles entierro.

Incluso hoy día la eliminación de los residuos sólidos urbanos en algunos municipios rurales no constituye un problema, al realizarse directamente a través de la actividad agrícola y ganadera, o bien en los fogones de las cocinas caseras, aprovechando además las cenizas para el campo, lo que puede considerarse como uno de los procedimientos más primitivos (Rebolledo, 2009).

Pero actualmente, de acuerdo a datos de la ONU, el 70% de la población de los países de Norteamérica, América Latina, el Caribe y Europa viven en zonas urbanas. Dentro de ese panorama mundial, Argentina es uno de los países más

²⁰ <https://mteargentina.org.ar/ramas-cartoneros-cartoneras/>

urbanizados del mundo (por encima de la media de Europa y Estados Unidos, sin considerar las ciudades Estado y las islas pequeñas) y el segundo más urbanizado en América Latina, con una población urbana que alcanza el 92 % del total, de acuerdo con las estimaciones de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) de la ONU (CELADE, 2017)²¹.

Esta transferencia demográfica de las zonas rurales a las ciudades, y su consecuente hacinamiento, trae aparejado un gran incremento en la generación de RSU y la necesidad de gestionarlos de modo sustentable.

Asimismo, esa tras localización de la ruralidad a las ciudades vino acompañada con el aumento del consumo de productos que, en otro contexto, no hubieran sido necesarios. La composición de los residuos puede ir evolucionando en una ciudad de forma considerable en función del cambio de vida de sus habitantes, así como también el ciclo de vida de los residuos hoy es más longevo (los plásticos tardan mucho más en degradarse).

Los RSU constituyen problemas múltiples:

- Riesgos Sanitarios de transmisión o adquisición de patologías asociadas a la contaminación.
- Daños severos al ambiente, producto de la disposición insostenible como: contaminación de cuerpos de agua superficiales derivado del escurrimiento o arrojado directo de los RSUs; contaminación del suelo y aguas subterráneas por percolación de lixiviados; alteración de los ecosistemas; contaminación del aire producto de los gases de descomposición de residuos orgánicos o combustión espontánea de los BCAs.
- Derroche de bienes naturales comunes finitos, y su consecuente derroche de energía, entre otras.

²¹ Plan Estratégico Urbano. argentina urbana 2018.

Es por ello que asumir el nuevo cambio de paradigma que propone la Ley 13.592 mediante la minimización de los volúmenes de RSU enviados a disposición final es el desafío de los municipios más densificados. Y la propuesta para ello es reemplazar el viejo abordaje de la Higiene Urbana por el de la Economía Circular.

Por otro lado, tanto el MAyDS²² de la Nación, como el MAPBA²³ se encuentran trabajando en un concepto superador al de la GIRSU, que incorpore dentro de su definición a las y los actores fundamentales en el proceso de recuperación de material reciclable para su posterior reinserción en el circuito productivo. Dicha tarea es llevada adelante por los más de 150.000 recuperadores informales que desde hace décadas vienen realizando una tarea fundamental en el proceso de reciclado, pero sin el debido reconocimiento de su labor. Es por ello que a través la Guía para la Implementación de la GIIRSU del MAyDS en articulación con el MDSN²⁴ se propone abordar la Gestión Integral de RSU incluyendo la perspectiva de la inclusión social, incorporando la i de Inclusión al término GIIRSU²⁵.

*“La GIIRSU consiste en la formalización e inclusión de los recicladores en todas las etapas de la GIRSU, con el propósito de contribuir a la Economía Circular y el desarrollo de sistemas de reciclaje con sostenibilidad económica, social y ambiental que contribuya a la mejora de condiciones de trabajo de los recuperadores urbanos, redundando en un modelo de co-gestión”.*²⁶

Métodos de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos:

La gestión de los RSU en los municipios es un tema pendiente, ya que no siempre es abordada de manera adecuada. Cuando se estudia en profundidad la gestión de RSU, se encuentran distintos métodos y estudios para su tratamiento. Entre ellos se encuentra el método de Recolección y Disposición Final mediante

²² Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación Argentina.

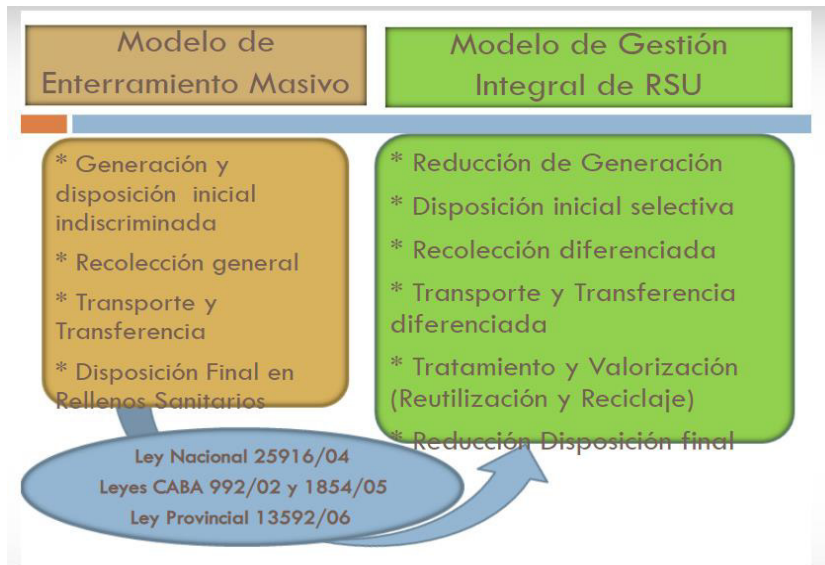
²³ Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires.

²⁴ Ministerio de Desarrollo Social de la Nación Argentina.

²⁵ <https://www.argentina.gob.ar/desarrollosocial/argentinarecicla/guia>

²⁶ Guía para implementar la GIIRSU- Argentina.gob.ar, 2021.

el enterramiento en Rellenos Sanitarios (modelo de higiene urbana, que prioriza el retiro de los de RSU, desde una visión sanitarista y les brinda una disposición final) y el método de la GIRSU que incluye las 4Rs, reducir, reutilizar, reciclar y recuperar, previo al envío a disposición final.



Figuras 1 - Modelos de Gestión RSU. Fuente: <https://centrogeo.economicas.uba.ar/>

La GIIRSU propone a los municipios un cambio de paradigma: dejar de mirar la gestión de residuos sólo desde la Higiene Urbana, y pasar a ver el potencial de recuperación de los materiales reciclables desde una mirada integral y planificada para gestionar la separación de los RSU desde el origen, y así lograr su máxima recuperación y su trazabilidad, para que los materiales puedan volver a la cadena de producción, cuidando los bienes naturales comunes, disminuyendo el gasto energético, promoviendo la generación de empleo verde y reduciendo los impactos a la salud y al ambiente.

Uno de los principales desafíos de los gobiernos en todos sus niveles está constituido por la necesidad de impulsar y fortalecer los procesos de economía circular, entendida ésta como un modelo de producción y consumo que implica reutilizar, reparar, renovar y reciclar materiales y productos existentes todas las veces que sea posible para crear un valor añadido.

La recolección diferenciada y el reciclado de residuos sólidos urbanos constituyen una etapa necesaria y fundamental en los procesos de producción de economía circular.

De esta manera se busca la reducción progresiva de la disposición final de residuos urbanos y metas concretas, por medio de la adopción de un programa orientado a la sensibilización ambiental, separación en origen, recolección diferenciada y/o reciclado.

Si bien la GIIRSU diferencia las distintas etapas que realiza la gestión de RSU en:

- Generación
- Disposición inicial diferenciada
- Recolección diferenciada
- Transporte y transferencia
- Tratamiento y valorización
- Disposición final

Es objeto también de este trabajo poner en cuestionamiento cuál es la primera etapa de generación de los RSU, dado que, si se analiza la problemática de los residuos desde la propia generación, es posible encontrar otras responsabilidades. Suarez, 2021 sostiene *“Si se piensa el manejo de los residuos desde la disposición final, se reduce la capacidad de intervenir, se licua la responsabilidad del generador, se concentra la gestión en pocos actores, y se acude a costosas infraestructuras. Si, por el contrario, se enfoca desde la generación, se identifican responsabilidades, se multiplican los actores intervinientes, los tipos de residuos a tratar y las alternativas de tratamiento”*.

El actual contexto de crisis socioambiental que se encuentra atravesando el mundo ha aportado a un cambio de paradigma con respecto al tema residuos; si se analiza todo el **ciclo de vida** de un envase, desde la extracción de la materia prima, pasando por su producción pensada en contener el producto a comercializar, hasta el desecho que se genera una vez que el producto es

consumido, puede pensarse que la generación primaria de ese envase es la propia industria.

Esta nueva mirada actúa en consonancia con los diferentes proyectos de Ley propuestos en Argentina que indican la responsabilidad extendida al productor (REP) en esa generación primaria, y que pretende dar respuesta al pasivo ambiental resultante de la generación de residuos de envases, que de otro modo recae sobre la sociedad toda mediante el concepto de externalidades negativas, mientras que económicamente el sistema de producción y descarte de Envases y Envases Post Consumo resulta ganancia exclusivamente para quienes los comercializan. (Más adelante se analizará la responsabilidad extendida al productor y la llamada Ley de envases con inclusión social presentada en la Honorable Cámara de Diputados-HCD- en julio de 2021, proyecto elaborado por movimientos cartoneros (FACCyR) y universidades).

Antecedentes en el manejo de los RSU en el AMBA.

La gestión de los RSU ha mutado a lo largo de la historia, cada etapa fue volviéndose obsoleta ante una nueva mirada de cómo administrar la gestión de una manera superadora, que vaya incorporando la gestión socio sanitaria, la ambiental y la inclusión social. Los cambios de paradigma siempre han sido consecuencia de la aparición de impactos negativos en las metodologías utilizadas, actuando como indicadores de aquello que se debía modificar.

En el cuadro siguiente, se realiza un recorrido de la evolución en el manejo de los RSU desde el siglo XVI hasta la actualidad.

Tabla 3 Reseña histórica RSU Argentina. Fuente propia, datos CEAMSE

Breve reseña histórica de los RSU en Argentina.	
Siglo XVI hasta 1870. 1er Periodo:	<ul style="list-style-type: none"> • Alejar los residuos de la ciudad. • Arrojo en espacios intersticiales (huecos, zanjas o ríos) • Crecimiento poblacional-emergencia sanitaria-epidemias

<p>2do periodo 1870-1920:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Concentrar basurales al borde de la ciudad. ● Quema de residuos a cielo abierto. ● Aparece el cirujeo*. ● Las clases altas abandonan el sur de la ciudad, se trasladan al norte. ● Se establece un sistema que contempla el barrido de calles y la extracción, el tratamiento y la disposición de residuos.
<p>3er período: Incinerarlos. 1920-1977.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Construcción de hornos incineradores, gran contaminación atmosférica. ● Se utilizan escombros y cenizas para relleno de calles y zonas anegadas.
<p>4to período: Depositarlos en Rellenos Sanitarios. 1977 hasta la actualidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Habilitan nuevas áreas de suelo para usos urbanos. ● Aplican un manejo regional de los residuos, intención de eliminar el hollín y los gases emanados de la incineración. ● Se impuso el último método de disposición final de residuos, conocido como relleno sanitario. ● En 1976 dejaron de funcionar las usinas incineradoras (se prohíben) ● En 1977 se crea el Cinturón Ecológico del Área Metropolitana (CEAMSE), mediante terrenos expropiados, se aplicó el sistema de Relleno Sanitario para recuperar zonas bajas y/o inundables.
<p>Surgimiento de CEAMSE- Cambios en la disposición de RSU.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● En 1991 ante la emergencia de una nueva epidemia de cólera, se pone en evidencia las insuficiencias del sistema de recolección de residuos, representada por extensos basurales. ● En la actualidad entre 80 y 120 basurales clandestinos cubren unas 500 hectáreas, localizados en el AMBA. (CEAMSE 1997) ● La tarea de CEAMSE se inició en el año 1977, y provocó un salto cualitativo en el manejo de residuos, pasando del vaciamiento de residuos en basurales a cielo abierto o su incineración. (Domiciliaria o en usinas municipales) a la disposición de residuos en RRSS, utilizando nuevas tecnologías y eliminando el problema de la incineración de residuos.
<p>Implementación de la GIRSU (25916/04-13592/06</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Con la Ley nacional y provincial (13.592/06) de Gestión Integral de RSU, se pretende impulsar un cambio de paradigma de cambio el abordaje desde la Higiene Urbana por el de Gestión Integral Inclusiva de RSU

Nuevo Paradigma- Residuos o Basura.

En la línea histórica representada, se visibiliza cómo fue cambiando la gestión de los RSU, no sólo por los impactos sanitarios, ambientales y sociales. Sino porque, además, se puso en eje, sobre todo en las últimas dos décadas en la Argentina, la valoración de los bienes comunes naturales.

Marco legal de protección y cuidado del ambiente

Antes de realizar el análisis del presente trabajo, es necesario relevar la normativa vigente en cuanto perspectiva ambiental, tanto a nivel nacional como provincial y local.

La nueva Constitución de la Nación (CN), luego de 1994, tomó de manera explícita e implícita la protección del Ambiente y estableció características específicas para la legislación en la temática.

Es a partir de esa Reforma del año 1994, que el Derecho a un ambiente sano y apto para el desarrollo de las personas es parte de nuestra CN, su artículo 41 sostiene que:

“Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo. El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley. Las autoridades proveerán a la protección de este derecho, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y a la información y educación ambientales. Corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquéllas alteren las jurisdicciones locales.

Se prohíbe el ingreso al territorio nacional de residuos actuales o potencialmente peligrosos, y de los radiactivos.”

Es este artículo la base de sustento del abordaje ambiental que le da marco a este informe. Asimismo, la Ley General de Ambiente (LGA N° 25675) establece los Presupuestos mínimos para las normativas ambientales, y son el piso desde el cual debe pararse la normativa provincial para adoptarla.

La LGA sostiene en su Art. 6 lo siguiente:

ARTÍCULO 6° – Se entiende por presupuesto mínimo, establecido en el artículo 41 de la Constitución Nacional, a toda norma que concede una tutela ambiental uniforme o común para todo el territorio nacional, y tiene por objeto imponer condiciones necesarias para asegurar la protección ambiental. En su contenido, debe prever las condiciones necesarias para garantizar la dinámica de los sistemas ecológicos, mantener su capacidad de carga y, en general, asegurar la preservación ambiental y el desarrollo sustentable.

La legislación Provincial y, en su caso, municipal debe guardar congruencia con la legislación de base nacional ya que los Presupuestos Mínimos de protección rigen para todos los habitantes del país. En cuanto al tema específico de los residuos domiciliarios, la Ley Nacional 25.916 brinda un marco conceptual y fija algunas precisiones respecto de la política de residuos que serán profundizadas en la normativa local.

En la Provincia de Buenos Aires, la ley 13.592 establece el rumbo de la política ambiental en lo referido a Residuos Sólidos Urbanos.

Taborda (2008: 17) resalta que “Lo más destacado es que otorga a la minimización del volumen de residuos un rol fundamental ya que prescribe que los municipios deben reducir un porcentaje, que aumenta con el paso del tiempo, de los residuos que envían a su disposición final”.

En el siguiente cuadro, se realiza un relevamiento de la normativa ambiental sobre los diferentes tipos de residuos.

Tabla 4 NORMATIVA Nacional, Provincial, Local-Fuente propia.

Normativa Nacional, Provincial y Local.		
Número	Descripción	Alcance

Ley 25.916	Gestión de Residuos Domiciliarios	Art 1° - Las disposiciones de la presente ley establecen los presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión integral de los residuos domiciliarios, sean éstos de origen residencial, urbano, comercial, asistencial, sanitario, industrial o institucional, con excepción de aquellos que se encuentren regulados por normas específicas.
Decreto 779/22	Apruébese la Reglamentación de la Ley N.º 25.916.	Art. 1º.- Apruébese la Reglamentación de la Ley de Gestión Integral de Residuos Domiciliarios N.º 25.916
Ley 24.051	Residuos Peligrosos	La generación, manipulación, transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos quedarán sujetos a las disposiciones de la presente ley. Será considerado peligroso, a los efectos de esta ley, todo residuo que pueda causar daño, directa o indirectamente, a seres vivos o contaminar el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general.
Normativa Provincia Buenos Aires		
Ley 13.592	Gestión integral de los residuos sólidos urbanos	Art 1° - La presente Ley tiene como objeto fijar los procedimientos de gestión de los residuos sólidos urbanos, de acuerdo con las normas establecidas en la Ley Nacional N.º 25.916 de "presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión integral de residuos domiciliarios".
Decreto 1210/10	Reglamentación de la Ley 13592.	Art. 1°. Aprobar la reglamentación de la Ley N.º 13.592
Resolución 137/13	Clubes de Campo y Barrios Cerrados	Art 1° - Establecer, de acuerdo con el principio de progresividad, que los emprendimientos urbanísticos denominados

		<p>Clubes de Campo y Barrios Cerrados (regulados por el Decreto-ley N.º 8.912/77 y los Decretos N.º 9.404/86 y N.º 27/98), instalados en el ámbito del Área Metropolitana de Buenos Aires, deben implementar un Plan de Gestión diferenciada de los Residuos Sólidos Urbanos, debiendo hacerse cargo de su separación en origen y transporte de la fracción reciclable para su tratamiento.</p>
<p>Resolución 317/20 reemplazó a la 138/13</p>	<p>grandes generadores</p>	<p>Art 1º - Establecer, de acuerdo con el principio de progresividad, que los grandes generadores, instalados en el ámbito del Área Metropolitana de Buenos Aires, deben implementar un Plan de gestión diferenciada de los residuos sólidos urbanos, debiendo hacerse cargo de la separación en origen, transporte, tratamiento y/o disposición final de los mismos.</p> <p>Art 2º - A los efectos de la presente Resolución, se entenderá por:</p> <p>a) Grandes Generadores de Residuos Sólidos Urbanos: i) los hoteles de cuatro y cinco estrellas, ii) los shoppings y galerías comerciales, iii) los hipermercados, y iv) las cadenas de locales de comidas rápidas.</p> <p>Actualización y ampliación de la Resolución 138/13, se incluyeron, por ejemplo, universidades y edificios de administración pública</p> <p>(Grandes Generadores que generan más de mil (1.000) kilogramos de residuos al mes)</p>
<p>Resolución 139/13</p>	<p>establecimientos industriales</p>	<p>Art 1º - Establecer que a partir del 1º de febrero de 2014 los establecimientos industriales considerados grandes generadores</p>

		<p>conforme los términos del artículo 3° de la Ley N° 14.273; instalados en el ámbito del Área Metropolitana de Buenos Aires deberán presentar al momento de solicitar la renovación del Certificado de Aptitud Ambiental, un plan de gestión de residuos sólidos urbanos o asimilables a ellos, que contenga los parámetros establecidos en el artículo 4° de la presente y todos aquéllos que a criterio de esta Autoridad, en cada caso particular, se les requiera.</p>
Ley 14.321	RAEEs	<p>Establece el conjunto de pautas, obligaciones y responsabilidades para la gestión sustentable de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEES) en la Provincia</p> <p>Art 4° - La presente Ley tiene como objeto prevenir la generación de RAEEs; así como fomentar la reutilización, el reciclado, valorización y reducción del impacto ambiental de los RAEEs.</p>
Ley 11.347	Tratamiento, manipuleo, transporte y disposición final de Residuos Patogénicos	<p>Art 1° - El tratamiento, manipuleo, transporte y disposición final de residuos patogénicos, será regido exclusivamente por la presente ley y las reglamentaciones que en su consecuencia se dicten.</p>
Ley 11.720	Residuos Especiales (Peligrosos)	<p>Art 1° - La generación, manipulación, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de residuos especiales en el territorio de la Provincia de Buenos Aires, quedan sujetos a las disposiciones de la presente Ley.</p>

Ley 11.723	Ley de Protección del Medio Ambiente y los Recursos Naturales.	Art. 1 La presente ley, conforme el artículo 28° de la Constitución de la Provincia de Buenos Aires, tiene por objeto la protección, conservación, mejoramiento y restauración de los recursos naturales y del ambiente en general en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires, a fin de preservar la vida en su sentido más amplio; asegurando a las generaciones presentes y futuras la conservación de la calidad ambiental y la diversidad biológica.
Resolución 367/2010	Registro de tecnologías de residuos sólidos urbanos en la órbita de la dirección provincial de residuos.	Implementa el registro de tecnologías de residuos sólidos urbanos en la órbita de la dirección provincial de residuos.
Resolución 1143/02	Normativa para la disposición de residuos sólidos urbanos en rellenos sanitarios.	Legisla sobre la disposición final de residuos sólidos urbanos en rellenos sanitarios, por sus características o actividad biológica.
Resolución 40/11	Procedimiento para la presentación del pbp y el pmgirsu acorde decreto 1215/10.	Procedimiento establecido para la presentación del programa básico preliminar y para el programa de gestión integral de residuos sólidos urbanos establecidos en el decreto n° 1215/10 reglamentario de la ley n° 13.592
Resolución 44/21	Regulación de destinos sustentables.	ARTÍCULO 1°. Implementar el Registro de Tecnologías de Destinos Sustentables en el marco de lo previsto en el artículo 15 de la Ley Provincial N.º 13.592 y su Decreto Reglamentario N.º 1.215/10, conforme las disposiciones que a continuación se establecen.

Normativa Municipal-Ordenanzas		
Ordenanza 27.235/16	Registro Municipal de Grandes Generadores de Residuos Sólidos Urbanos	Art 1° - Créase el Registro Municipal de Grandes Generadores de Residuos Sólidos Urbanos, dependiente de la Dirección General de Concientización y Gestión de Residuos Reciclables, de la Secretaría de Obras y Servicios Públicos, considerándose como tales a los súper e hipermercados, los shoppings y galerías comerciales, las personas identificadas en el artículo tercero de la Ley Provincial N°14.723, y domiciliarios en el partido de Avellaneda.

En nuestro país se sanciona, el año 2004, la Ley 25.916 de presupuestos mínimos para la Gestión de Residuos Domiciliarios²⁷, en la misma se incorpora el concepto de Gestión Integral de los residuos sólidos urbanos entendiendo las distintas etapas que la componen: **generación, disposición inicial, recolección, transferencia, transporte, tratamiento y disposición final.**

En el Art.4 de la Ley, se expresan los objetivos de la misma haciendo foco “en el logro de un adecuado y racional manejo de los residuos domiciliarios a fin de proteger el ambiente y la calidad de vida de la población; promover la valorización de los residuos domiciliarios a través de la implementación de métodos y procesos adecuados y minimizar los impactos negativos que estos residuos puedan producir sobre el ambiente, logrando además minimizar los residuos enviados con destino a disposición final”²⁸.

Asimismo, dos años después, en la provincia de Buenos Aires se sancionó, en diciembre de 2006, la ley provincial N°13.592 llamada “Ley de Gestión Integral

²⁷ Precisamente el 4 de agosto del 2004, fue promulgada parcialmente el 3 de septiembre de 2004.

²⁸ Ley 25.916, At. 4.

de Residuos Sólidos Urbanos”; la misma fija los procedimientos de la GIRSU a los que define como:

“el 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”²⁹.

Se establecen como objetivos de la mencionada ley, en concordancia con la ley nacional, incorporar paulatinamente la separación en origen en la disposición inicial, la valorización, la reutilización y el reciclaje en la gestión integral por parte de todos los municipios de la provincia de Buenos Aires; minimizar la generación de residuos; diseñar e instrumentar campañas de educación ambiental y divulgación a fin de sensibilizar a la población respecto de las conductas positivas para el ambiente y las posibles soluciones para los RSU, garantizando una amplia y efectiva participación social y, por último, incorporar tecnologías y procesos ambientalmente aptos y adecuados a la realidad local y regional.

De la misma manera, la Ley 13.592 prevé que “cada uno de los municipios de la Provincia de Buenos Aires elabore su propia estrategia de Gestión de los RSU definiendo su propio Plan Municipal GIIRSU”.³⁰

En este sentido, considerando el marco legal asociado a la GIIRSU, este informe buscará realizar un análisis en el cual se evaluarán las distintas estrategias empleadas por el municipio de Avellaneda para promover la separación en origen y favorecer la recuperación de materiales reciclables (observándose *a priori* que el sistema se encuentra aún en proceso para ser considerado como integral y sustentable), entendiendo como estrategias a los distintos programas llevados adelante por el municipio, y que se darán a conocer a lo largo del trabajo con el objetivo de que puedan ser replicados y mejorados por otros gobiernos locales.

²⁹ Ley N° 13592. Gestión integral de los residuos sólidos urbanos. Definiciones, art. 2.

³⁰ Ley N° 13592. Gestión integral de los residuos sólidos urbanos. Definiciones, art. 4.

Por otro lado, se analizará la modalidad de trabajo de la cooperativa que opera en el ECOPUNTO (planta de separación y recupero de materiales reciclables del municipio), entendiendo por modalidad cómo organizan el trabajo y tareas en la planta, cómo es el circuito y metodología del ingreso del material desde que ingresa a la planta hasta que se comercializa.

Por último, se analizarán las dificultades a las cuales se enfrentan los gobiernos locales en general y Avellaneda en particular, para lograr una gestión integral y sustentable en el manejo de los residuos.

Es de destacar que para el logro de mejoras en el manejo de los RSU se requieren esfuerzos conjuntos, tanto en la voluntad por parte de los tomadores de decisiones, como de fuertes inversiones en políticas públicas y en educación ambiental en la ciudadanía para el abordaje del aprovechamiento de los residuos; así como también la concientización del impacto que generan los desechos en el ambiente y sensibilización de los efectos adversos a la salud humana y, por ende, de los ecosistemas.

El contexto actual que vive el mundo con el advenimiento de la pandemia del Covid-19 en pleno siglo XXI, producto de un virus zoonótico, ha generado que la temática ambiental escale estrepitosamente en la agenda pública, forzando a la agenda política a gestionar un tema que durante años miró de reojo por falta de comprensión sobre de la importancia que posee el cuidado del ambiente en el ejercicio pleno de derechos en las sociedades, tal lo expresa el art. 41 de la Constitución Nacional.

En ese sentido, de acuerdo a datos aportados por la Organización Mundial de la Salud (OMS), se estima que el 60% del total de las enfermedades infecciosas registradas en humanos son de origen animal (zoonóticas), y que representan un 75% de las nuevas o emergentes.³¹

Son las poblaciones más vulneradas las que en mayor medida padecen los efectos adversos relacionados a una gestión deficiente de los RSU y su

³¹ <https://blogs.iadb.org/sostenibilidad/es/una-sola-salud-un-solo-planeta/>

consecuente impacto asociado con la contaminación de los bienes naturales comunes. Una inadecuada gestión de residuos profundiza la desigualdad social, aumenta las inequidades de la pobreza y se relaciona directamente con la vulnerabilidad.

Es de una necesidad imperiosa que la academia apueste a brindar soluciones realizables a los problemas reales que vive la sociedad. Este trabajo apuesta a colaborar con esa realidad.

Capítulo II

Caso de estudio específico:

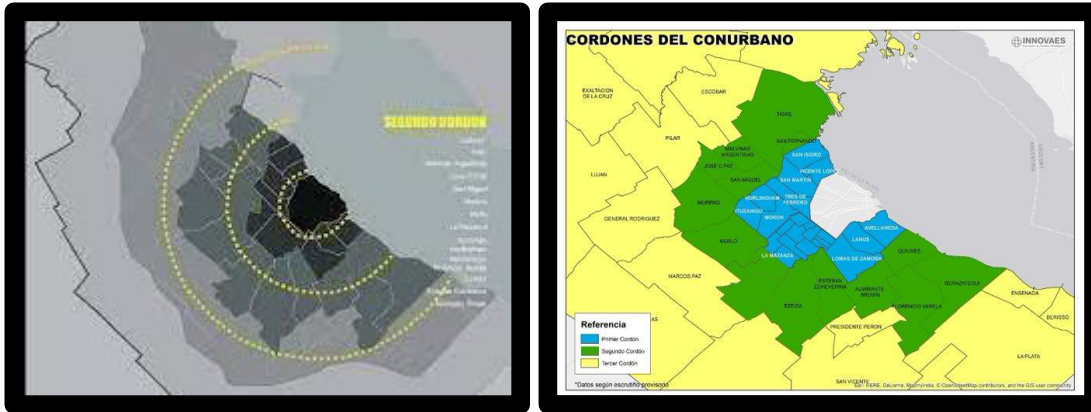
El partido de Avellaneda es uno de los 135 municipios que conforman la provincia de Buenos Aires. Se encuentra ubicado en la Zona Sur del Gran Buenos Aires y forma parte del Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA)³². El último censo poblacional, del que se poseen datos, realizado en 2010 (indec.gov.ar) estimó un total de 342.677 habitantes. Distribuyéndose en una superficie de 54 km²; dicho municipio posee una densidad poblacional de 6.529 hab. /Km².

Avellaneda se encuentra ubicado en el primer cordón del conurbano bonaerense, junto a otros municipios que, *a priori*, tienen características similares, pero que poseen costumbres culturales propias, y rasgos característicos que los diferencian. El partido está subdividido en 7 localidades: Wilde, Villa Dominico, Sarandí, Piñeyro, Dock Sud, Gerli y Avellaneda centro.



Figuras 2 - Localización Avellaneda y sus localidades. Fuente: <http://www.mda.gob.ar/ciudad/avellaneda/>

³² <https://www.argentina.gob.ar/redsube/amba>

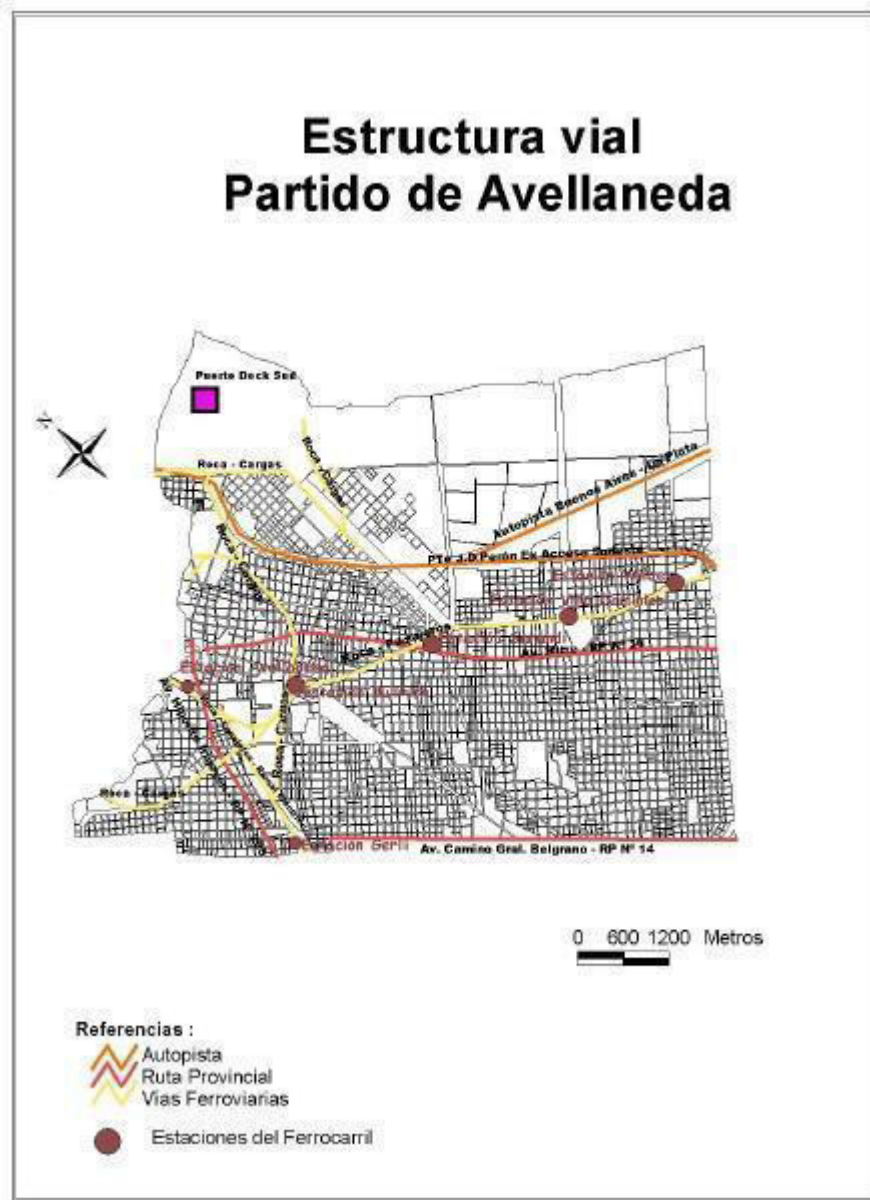


Figuras 3 1er cordón del conurbano. Fuente: <http://www.mda.gob.ar/ciudad/avellaneda/>

Fue durante el siglo XX (hasta el advenimiento del gobierno militar del período 1976-1983) el más importante polo de la industria metalmeccánica del país, como también un enclave ferroviario muy importante.³³ Sus límites jurisdiccionales se dan con las ciudades de Quilmes sur, Lanús este y oeste, el curso del Matanza Riachuelo límite natural que lo separa de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y el Río de la Plata al norte.

Las principales vías de circulación y vinculación urbana son: la Av. Hipólito Yrigoyen, Av. Belgrano, Camino General Belgrano, Av. Mitre, el acceso sudeste y la Autopista La Plata-Bs As.

³³ ARGENTINA MUNICIPALIDAD DE AVELLANEDA MINISTERIO DE ECONOMÍA Y PRODUCCIÓN DE LA NACIÓN SECRETARÍA DE POLÍTICA ECONÓMICA UNIDAD DE PREINVERSIÓN (UNPRE) PROGRAMA MULTISECTORIAL DE PREINVERSIÓN II PRÉSTAMO BID 925 OCAR PLAN ESTRATÉGICO DE AVELLANEDA (PEA) Estudio Código: 1. EE.147 INFORME FINAL CONSOLIDADO INTRODUCCIÓN Y RESUMEN EJECUTIVO Coordinador del Estudio: Mario Rabey mayo de 2006



Figuras 4 Estructura vial de Avellaneda, fuente Estudio Urbano Ambiental, Partido de Avellaneda, UFLO.

Características sociodemográficas del Municipio de Avellaneda

Caracterización poblacional

De acuerdo a los registros sistematizados del Indec (CENSO 2010)³⁴, se toman los siguientes indicadores para caracterizar el componente socio habitacional del municipio:

- Población Total: 342.677 (INDEC CENSO 2010)
- Cantidad total de hogares: 113.142
- Población en Hogares: 340.258

³⁴ Al momento no se poseen datos ciertos del CENSO 2022.

- Promedio de personas por hogar: 3,0
- Viviendas deshabitadas: 17.631
- Viviendas en condiciones de habitabilidad 97,5%
- Cantidad de Manzanas: 2700
- Cantidad de Cuadras: 5400. (95% asfaltadas).
- Superficie: 52,48 km²
- Espacios Verdes por 13 m²/hab.
- Densidad poblacional: Avellaneda 6200 hab./ km².
- Pcia de Buenos Aires 52 hab./ km²
- Edad Media: 35,9 años³⁵

Según los datos del CENSO 2010, Avellaneda obtuvo una variación poblacional, con respecto al CENSO 2001, de 4.2% arriba, se ubica en el puesto N°11 en relación al total de la población, posee un índice de masculinidad de 89.94%³⁶ inferior al de los 24 partidos del GBA y al total de los partidos que conforman el primer cordón urbano al que pertenece.³⁷

Población por localidad

En el siguiente cuadro se analiza la población de acuerdo a la localidad y el número de hogares de la misma, este dato es importante a la hora de diagramar una política territorial como es la GIRSU.

Tabla 5 Habitantes por localidad. Fuente: Elaboración Propia, (CENSO 2010)

LOCALIDAD	HABITANTES	HOGARES
Avellaneda centro	24313	8900
Dock Sud	35897	10001
Piñeiro	26979	8717
Wide	65881	20413

³⁵ Descripción de componentes GIRSU (2020), Municipalidad de Avellaneda, Secretaría de Obras y Servicios Públicos, Dirección General de Gestión de Residuos.

³⁶ Indica la cantidad de varones por cada 100 mujeres.

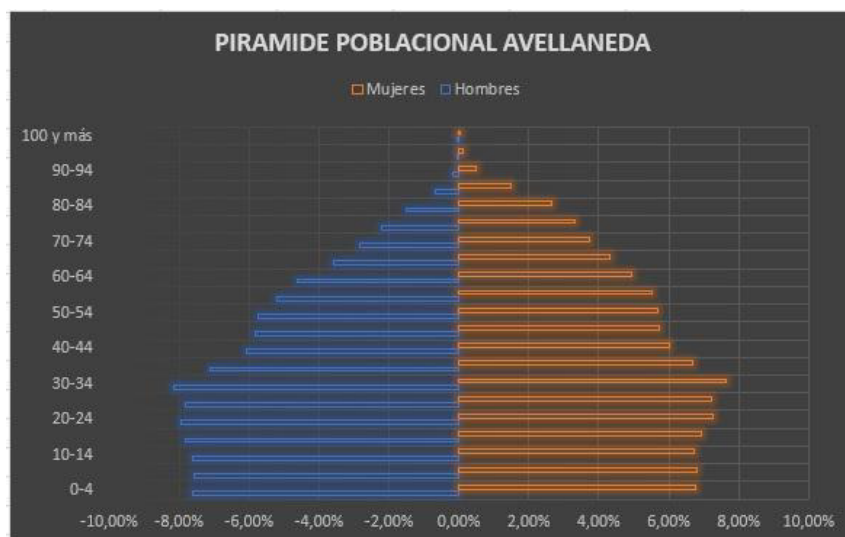
³⁷ ATLAS DEL CONURBANO BONAERENSE (PEC-Programa de Estudios del Conurbano)
<http://www.atlasconurbano.info/pagina.php?id=181>

Villa Domínico	58824	17132
Sarandí	60752	18169
Gerli	31090	9630

Caracterización poblacional por sexo

El análisis de la Pirámide Poblacional denota la tendencia a la transformación cilíndrica, al igual que ocurre en CABA, dado el envejecimiento poblacional de los centros urbanos; asimismo, analizado desde la GIRSU, la pirámide representa una base robusta de población en edad escolar. lo que permitiría concluir que el abordaje de programas de educación ambiental coordinado con instituciones educativas podría tener un impacto positivo en la transformación de los hábitos en cuanto separación en origen en domicilios³⁸.

Asimismo, en lo concerniente a la GIRSU, cabe destacar que el crecimiento intercensal (CENSO 2001-CENSO 2010) del 4,2% inevitablemente estima un crecimiento similar en la generación de RSU.



Figuras 5 Pirámide poblacional de Avellaneda. Fuente Elaboración Propia, (CENSO 2010)

³⁸ Análisis relevado de la Descripción de componentes GIRSU del Municipio de Avellaneda-Secretaría de Obras y Servicios Públicos-Subsecretaría de Gestión de Residuos.

Datos de Población Económicamente Activa (PEA) en el partido

Los datos de la PEA en Avellaneda son coincidentes con la media de los municipios del primer cordón, y con los datos promedio de la Provincia de Buenos Aires.

Por otro lado, el partido de Avellaneda supo ser el polo industrial con más importancia del país en la década del 50'; En 1947 había establecimientos industriales de distintos rubros, destacándose la rama de la alimentación, con 4 frigoríficos y 2 molinos harineros. Le seguía la industria metalúrgica, tornerías, grandes talleres de laminación y variedad de pequeños talleres. En la actualidad, la capacidad edilicia instalada y su historia industrial hace que Avellaneda sea un municipio con un amplio abanico de sectores productivos³⁹:

- Curtiembres
- Metalurgia
- Plástico
- Construcción
- Papelera
- Oleaginosa
- Petroquímica

La información relevada en el Municipio de Avellaneda, mediante la Secretaría de Producción, comercio y Ambiente indica que las principales actividades industriales son:

- Industria del cuero, lana, pieles y sus derivados
- Fábrica de Instrumentos de Seguridad Industrial
- Industrias Plásticas y Derivados
- Industrias Madereras 5. Productos Alimenticios
- Industrias gráficas y afines
- Productos de caucho y sus derivados
- Equipos hospitalarios

³⁹ <http://coninformacion.undav.edu.ar/1091.html>

- Industrias químicas
- Combustibles y gases (sólido y líquido)
- Envases y embalajes
- Fábrica de máquinas y equipos
- Suministros eléctricos
- Tratamiento de residuos ambientales y reciclaje

Estas actividades poseen, además, gran variedad de residuos especiales, que no se abordará en el informe dado que no posee competencia municipal.

Indicadores socio laborales	Municipio Avellaneda	Primer cordón	Total 24 partidos	Buenos Aires
Población de 14 años y más en viviendas particulares	272.078	3.769.401	7.552.415	11.888.170
Población Económicamente Activa	184.909 68,0%	2.600.157 69,0%	5.224.668 69,2%	8.113.440 68,2%
Ocupada	173.364 93,8%	2.450.008 94,2%	4.894.739 93,7%	7.623.930 94,0%
Desocupada	11.545 6,2%	150.149 5,8%	329.929 6,3%	489.510 6,0%
Población económicamente activa no	87.169 32,0%	1.140.203 30,2%	2.327.747 30,8%	3.774.730 31,8%

Figuras 6 Datos de Población económicamente activa Avellaneda. Fuente <http://www.atlasconurbano.info/>

Volumen de Generación de RSU en el Municipio de Avellaneda

El Municipio de Avellaneda genera aproximadamente entre 319 y 350 tn diarias de RSU, este número coincide con los datos analizados en el informe realizado por el CEAMSE y el Instituto de Ingeniería de la UBA, que indica una producción per cápita de 1,09 kg/día⁴⁰. De acuerdo a la información brindada por el municipio, el monto de la última factura del CEAMSE de Disposición final, con fecha 31 de octubre de 2022, excede los 42.000.000 de pesos. Es por ello que

⁴⁰ Datos de estudio de calidad de los RSU de CABA. (Período 1972-2011) Instituto de Ingeniería Sanitaria/Facultad de Ingeniería-Universidad de Buenos Aires-CEAMSE.

abordar la separación en origen de los RSU también amortiza los gastos de enterramiento.

De acuerdo a los últimos datos relevados en Argentina, la composición típica de los RSU arroja los siguientes porcentajes de generación de residuos:

Tabla 6 Composición de los RSU en Argentina- Fuente: SAyDS 2005.

Proporción típica de los RSU en la Argentina	%
Organicos	50%
Metales	2%
Plasticos	14%
Vidrio	5%
Papel y Carton	17%
Otros	12%

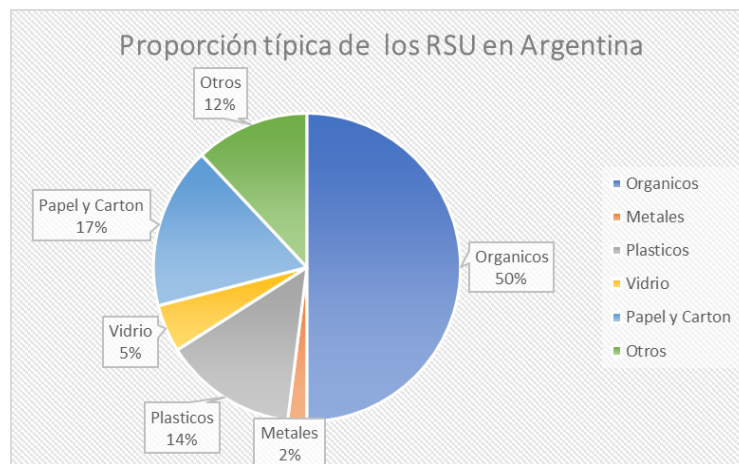


Figura 7 Gráfico de porcentaje de RSU por corriente.

Si se analizan y toman en cuenta estos datos y se suman los porcentajes de los materiales con posibilidad de recuperación (vidrio, papel y cartón, plásticos), el reciclado en nuestro país posee un potencial del 36% de la totalidad de los RSU generados en los distritos en general. En el caso de Avellaneda, podrían llegar a recuperarse 114 tn diarias si se tiene en cuenta ese 36%. En promedio, en el país se recupera entre un 6% y un 10%, es por ese motivo que se debe promover imperiosamente la separación en origen para alcanzar el máximo potencial de recuperación posible.

Capítulo III

Estrategia Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (ENGIRSU)

El Gobierno Argentino elaboró la ENGIRSU en el año 2005, y tuvo como objeto fortalecer la política ambiental y que la misma fuese implementada en todo el territorio Argentino, planificando metas de corto, mediano y largo plazo en un periodo comprendido de dos décadas (2006 – 2025).

La ENGIRSU se basó en tres criterios:

- **Integralidad** (reducción en origen, separación domiciliaria, recolección y transporte, transferencia y regionalización)
- **Procesamiento** (reciclado de orgánicos, compostaje de orgánico y otros).
- **Centros de Disposición Final** (CDF, enterramiento en rellenos sanitarios).

Y fueron principios fundamentales del programa:

- Preservación de la salud pública
- Preservación ambiental
- Disminución de los residuos a generar y disponer con la aplicación de procesos de minimización y valorización a través de las 5R.
- Disposición final de los RSU en forma sostenible y erradicación y posterior clausura de los basurales a cielo abierto⁴¹.

Para llevar adelante la ENGIRSU se conformó una coordinación General para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos a cargo de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS) junto a Jefatura de Gabinete de

⁴¹ <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/control/estrategia-nacional>

Ministros (JGM), con el objeto de promover y apoyar técnica y financieramente el desarrollo de sistemas sostenibles de GIRSU en todo el territorio nacional.

Entre los objetivos propuestos, se encontraban los siguientes:

- Actualizar e implementar la ENGIRSU, a través de la asistencia técnico-financiera a las provincias y municipios.
- Articular con otras áreas del gobierno nacional, provincial y municipal criterios y metodologías para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU).
- Impulsar el desarrollo de proyectos para la eliminación de basurales a cielo abierto.
- Asistir técnicamente al Componente de Residuos Sólidos Urbanos de la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo (ACUMAR).
- Promover la creación de áreas específicas para la implementación de los Planes GIRSU a nivel local o regional.
- Desarrollar el Observatorio Nacional para la Gestión de Residuos Sólidos Urbanos, a los fines de promover la formación, información y comunicación ambiental en la materia⁴².

Entre los programas y proyectos propuestos es que se implementó en el distrito de Avellaneda el programa de fortalecimiento Municipal para la Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos, entre los que se preveía el financiamiento para infraestructura y un plan de inclusión social para la formalización del trabajo de las y los recuperadores que se encuentren trabajando en basurales.

La Planta de Recupero y Tratamiento de RSU ECOPUNTO Avellaneda, fue financiada mediante ACUMAR, a través de la ENGIRSU.

La Estrategia Nacional se apoya en los siguientes principios fundamentales:

⁴² http://www.infoleg.gob.ar/basehome/actos_gobierno/actosdegobierno22-6-2009-3.htm

- Preservación de la salud pública
- Preservación ambiental
- Disminución significativa de residuos a generar y disponer:
- Disposición final de los RSU en forma sostenible, a través la puesta en marcha de RRSS apropiados y de la erradicación y posterior clausura de los basurales a cielo abierto.⁴³

Es interesante visualizar que la ENGIRSU no hace mención a la incorporación de los y las trabajadoras del reciclado entre sus principios básicos, aunque si lo hace en el transcurso del programa.

⁴³ https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/engirsu_-2005.pdf

Capítulo IV

Análisis del Plan Básico Preliminar del PMGIRSU

Si bien el presente trabajo tiene por objeto analizar las estrategias de la GIRSU en el municipio, surge la importancia de realizar una descripción y reconocimiento de la metodología de recolección de todos los RSU del distrito, dado que, si no se tiene una recolección exitosa, es muy difícil poder pensar en programas que se aboquen sólo a la separación.

El municipio de Avellaneda cuenta con 25 rutas de recolección dispuestas en el 100% de su territorio, sumado al servicio de barrido en las calles pavimentadas que, en el distrito, llegan al 95%. En Villa Inflamable, posee un sistema de recolección diferencial, particularizado para la infraestructura del Barrio, dado que no posee apertura de calles, la metodología consiste en la recolección manual de RSU por pasillos y posterior acopio en la zona de ruta por donde pasa el camión de recolección. Dicho programa es articulado con ACUMAR y posee el nombre de “Recolección de RSU por pasillos de Villas y Asentamientos Precarios”.

Las rutas de recolección poseen una frecuencia 6 (6 días a la semana), con el tradicional servicio puerta a puerta, y el contenerizado en los barrios en los que ese sistema es más óptimo.

La recolección tiene un horario y frecuencia regularizada con el fin de que la comunidad tome el hábito del acopio doméstico y la disposición inicial en los horarios establecidos para cada territorio.

El servicio de recolección se realiza con camiones compactadores de carga trasera de 17 y 21 m³.

Se adjunta imagen con el mapa con las rutas de recolección y sistema de

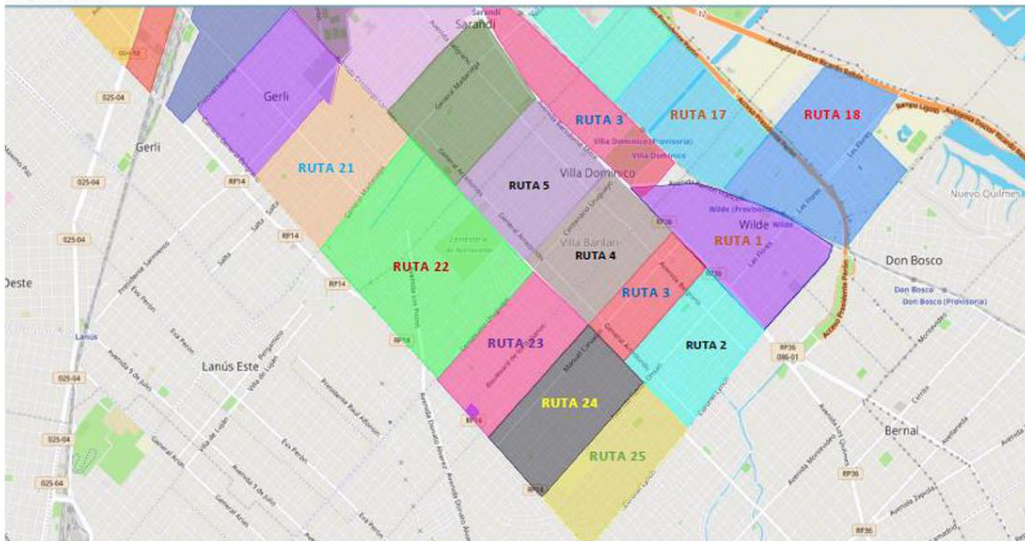
contenerización:

Sector Norte

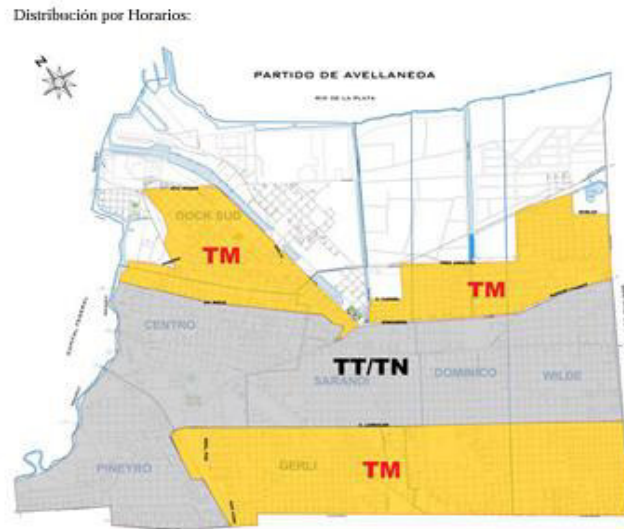


Figuras 8 Sector Norte, rutas de recolección del Municipio de Avellaneda.

Sector Sur



Figuras 9 Sector Sur, rutas de recolección del Municipio de Avellaneda.



Figuras 10 Mapas de rutas y horarios de recolección-Fuente: Subsecretaría. Gestión de Residuos Avellaneda.

La dotación utilizada para la recolección de RSU y barrido es la siguiente:

- Camiones Compactadores, 8 de 21 m³ y 10 de 17m³
- Camiones Compactadores de Carga lateral, 4 de 20m³
- Camiones Compactadores de Carga Bilateral, 2 de 20m³
- Camión Lava Contenedores 3, dos para carga lateral y uno para carga bilateral
- Barredora Mecánica

La gestión de residuos en el municipio de Avellaneda se encuentra 100% municipalizada desde febrero del 2022.

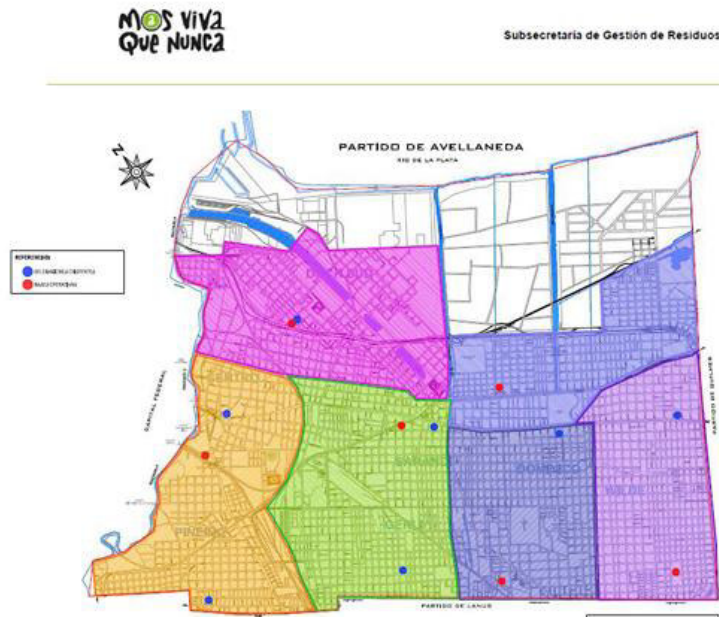
Bases operativas: descentralización y apertura en territorio de los servicios de Higiene Urbana

El municipio de Avellaneda, a través de la Subsecretaría de Obras Públicas, desarrolló a partir del 2017 una nueva metodología de abordaje territorial para descentralizar el equipamiento y el personal necesario para abordar los diferentes barrios de las localidades del distrito, y brindar el servicio de recolección con mayor fluidez.

En dicho esquema de descentralización está conformado por la creación de 5 bases operativas que fueron distribuidas en las distintas localidades, cubriendo la totalidad del territorio. Cada base operativa tiene a su cargo:

- ✓ Servicio de barrido
- ✓ Retiro de voluminosos, poda y erradicación de micro basurales y puntos de arrojó.⁴⁴

Se adjunta un mapa con los polígonos demarcados de las bases operativas y una tabla con la superficie gestionada por cada base.



Figuras 11 Zonas de bases operativas. Fuente: Subsecretaría de Gestión de Residuos del Municipio de Avellaneda.

Tabla 7 Superficie por base operativa-Fuente Subsecretaría. Gestión RSU Avellaneda

ZONA OPERATIVA	SUPERFICIE
DOCK SUD	794,087 has
AVELLANEDA CENTRO/PIÑEYRO	777,466 has
SARANDI/GERLI	818,347 has
VILLA DOMÍNICO ESTE/WILDE ESTE	578,854 has
VILLA DOMINICO OESTE	592,087 has

⁴⁴ Puntos de arrojó: basurales de menos de 15 m3 de residuos acumulados estimados. Microbasurales: basurales de entre 15 m3 y 500 m3 de residuos acumulados estimados.

WILDE OESTE	642,255 has
TOTAL, ÁREAS	4203,097 has

Análisis de las estrategias Institucionales de gestión

Con respecto al análisis de los programas y estrategias generados por la gestión local y enunciados hasta ahora, se deja entrever que el camino a la GIRSU no es lineal ni sencillo, y que requiere de un profundo conocimiento del territorio, de sus capacidades, de las localidades y barrios que pueden contribuir más en el camino de la separación en origen, así como la creatividad en la creación de diferentes programas que acompañen el incremento del material recuperable.

El Municipio viene transitando este camino desde el año 2014, con la posibilidad que le brinda la continuidad en la gestión para poder sedimentar en la sociedad la separación en origen y la recolección diferenciada como política de estado.

Con el camino realizado, se encuentra recuperando un 3% del material recuperable, lejos de volver hacia atrás, la Subsecretaría de Gestión de Residuos sigue pensando estrategias que robustezcan ese número, y esto también habla de la importancia de contar en puestos específicos con personal formado con la temática.

Cada uno de los programas favoreció significativamente a lograr un número importante en el recupero de material, y en instalar socialmente el compromiso sobre el cuidado del ambiente y la inclusión social, aunque se espera la profundización en la llegada de los programas a la sociedad para avanzar en el incremento del volumen a recuperar.

Desafíos de gestión en el corto, mediano y largo plazo.

A continuación, se abordan los desafíos que se propone el municipio para la gestión de otras corrientes de residuos que, quizá no aporten un valor extra en

cuanto inclusión social, pero sí son indispensables de atender para el cuidado de la calidad de vida de las personas y el ambiente.

Servicios de corrientes particulares de RSU:

Línea blanca y voluminosos: Este servicio se desarrolla en el corto plazo mediante recorridos específicos con volcadores equipados con una almeja para la remoción de los voluminosos. Dicho servicio está a cargo de las bases operativas mediante el programa de descentralización de servicios de Higiene Urbana.

Poda: El servicio de poda ya está siendo implementado mediante la recolección, reducción y chipeado del residuo de poda por medio de una chipeadora Bandit que posee un rendimiento de 10 tn/hora. El producido es intercambiado en el mercado central por material reciclable que llega a la planta del ECOPUNTO.



Figuras 12 Chipeadora Bandit para triturar poda.

Áridos: El tratamiento de los áridos es el mismo que el de los voluminosos, está a cargo de las bases operativas y al momento se envía a disposición final.

Está previsto en el mediano y largo plazo incorporar al ECOPUNTO una cascotera que permita triturar el árido para darle uso en la construcción.

NFU (neumáticos fuera de uso): Se desarrolló un programa desde Avellaneda Recicla para incentivar la recolección de este residuo mediante un convenio de adhesión con los generadores del distrito. Por el momento se acopia en un sector del ECOPUNTO y se envía a disposición final al relleno sanitario del CEAMSE en José León Suarez (NORTE III).

Chatarra: Se realizan operativos especiales para el retiro y remoción y posterior envío a un sector aledaño al ECOPUNTO para luego realizar la compactación.

AVU: Actualmente se realizó un convenio con la cooperativa local Recuperando Esperanza que retira el AVU, lo acopia y posteriormente se lo envía a SODIR S.R.L.⁴⁵ para la realización de biocombustibles.



Figuras 13 Gestión AVU.

RAEEs: Este es un proyecto a corto plazo, dado que una subdivisión del ECOPUNTO se encuentra habilitada para la gestión de RAEEs, aún no es posible

⁴⁵ <https://sodirsrl.com.ar/>

lanzar una campaña de recolección dado que no se dispone de espacio de acopio. Al momento se encuentran trabajando con los RAEEs que se disponen en las ER y en los domicilios, se reparan y donan a comedores, el resto de desarma y comercializa el material reutilizable. El municipio se encuentra coordinando una práctica pre profesional con una escuela técnica del distrito en dicho sector.

Economía circular: valorización de materiales reciclables.

El municipio ha incorporado al ECOPUNTO un sector de valorización del reciclable mediante la incorporación de 3 molinos de diferentes potencias, diseñados para moler diferentes plásticos; una extrusora y peletizadora para generar valor agregado.

Este sector se encuentra en la nave 1, que fue desmontada para poder montar allí el sector de valorización de RECICLADO.



Figuras 14 Sistema Integral de lavado y triturado de plásticos y peletizadora.

Asimismo, se encuentra en dicha nave una máquina selladora de bolsas, que confecciona 16.000 bolsas diarias, 450.000 al mes para abastecer a todo el municipio.



Figura 15 Máquina selladora de bolsas.

Esa máquina está a cargo de 1 empleado municipal por turno, el resto de las instalaciones del ECOPUNTO están operados por integrantes de la cooperativa Recicladores Unidos de Avellaneda.

Capítulo V:

Cambio de paradigma: higiene urbana vs GIIRSU- Incorporación de las cooperativas en cogestión con el gobierno local:

Historia de la Planta de Recupero y Separación de Reciclables: ECOPUNTO.

El Municipio de Avellaneda comienza con la construcción de la Planta de Separación y Recuperación de residuos (ECOPUNTO) en el año 2013, mediante un programa de financiamiento de la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo (ACUMAR)⁴⁶ a través de la Estrategia Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (ENGIRSU)⁴⁷.

El predio de la planta se encuentra ubicado entre las calles Nicaragua y Sargento Ponce, límite entre Sarandí y Dock Sud, partido de Avellaneda (coordenadas: -34.395772,-58.192030).

El predio se encuentra emplazado frente a los canales C2 y C3, y el Arroyo Sarandí. Aproximadamente a 1km continuando por la calle Nicaragua, se encuentra la reserva municipal ECOAREA, inaugurada en 2017 y 2018 en su primera y segunda etapa respectivamente, la misma posee un ecosistema de Selva Marginal.

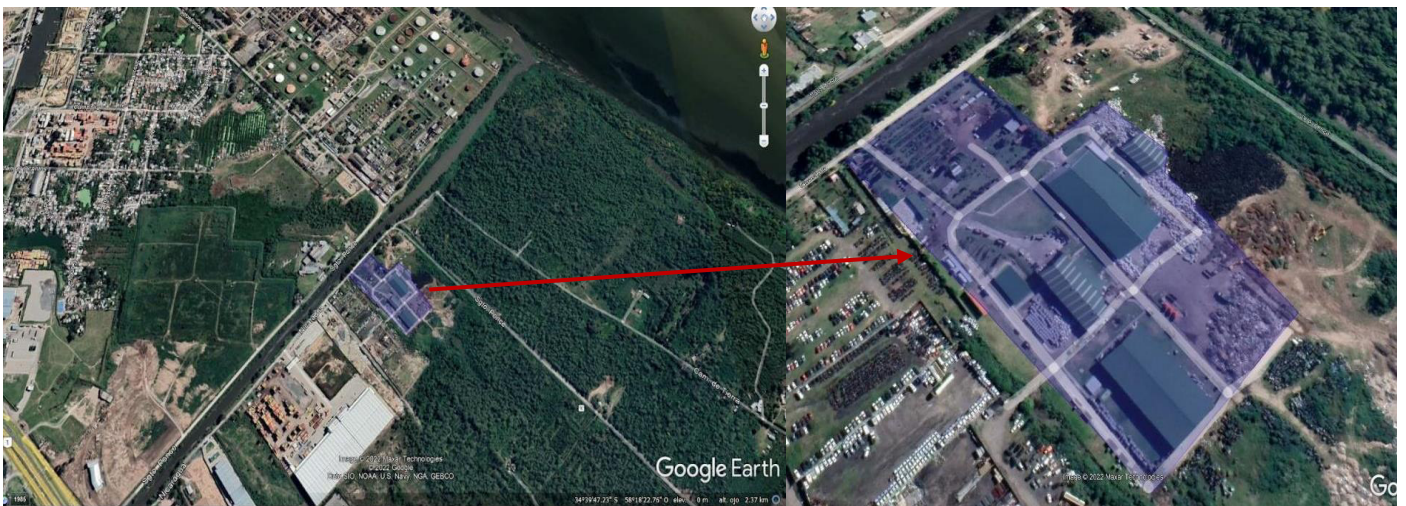


Figura 16 Ubicación planta ECOPUNTO, Nicaragua y Sargento Ponce, Avellaneda.

⁴⁶ <https://www.acumar.gob.ar/institucional/historia-cuenca/>

⁴⁷ http://www.infoleg.gob.ar/basehome/actos_gobierno/actosdegobierno22-6-2009-3.htm

El primer módulo del ECOPUNTO comenzó a construirse en el año 2013, y consistía de una estructura de tinglado cerrado de 1000 m² equipado por una línea de cinta, con 12 puestos de trabajo (6 de cada lado de la cinta transportadora).



Figuras 17 Primera nave de RSU ECOPUNTO.

Años más tarde, en el 2015, con la propuesta de robustecer el sistema de residuos local, el municipio de Avellaneda avanza en un nuevo convenio de fortalecimiento en el ECOPUNTO mediante la construcción de una nueva nave, esta vez de 3000 m² y dos líneas de separación; en un principio la planta se diseñó para poder tratar la totalidad de los residuos mezcla del distrito. Dicha nave también fue financiada mediante un nuevo convenio con ACUMAR.



Figuras 18 Segunda nave ECOPUNTO.



Características de la Planta de recuperación y tratamiento de RSU-ECOPUNTO.

La planta ECOPUNTO cuenta con dos naves, las mismas originariamente fueron organizadas del siguiente modo:

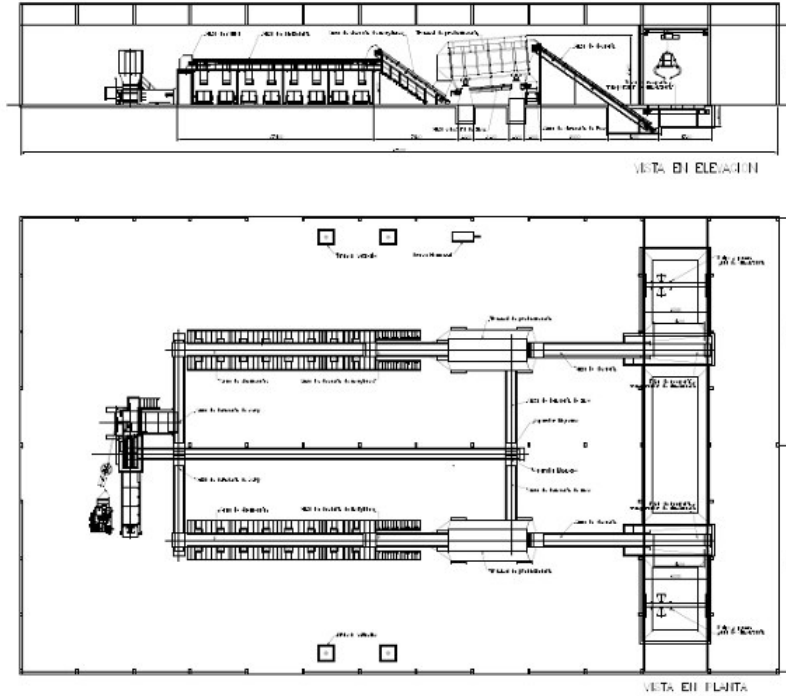
Nave 1 (1000m²): fue equipada con una cinta transportadora de separación con elevadora, para 6 puestos de trabajo por cada lado, sumando 12 en total. Los materiales se separaban manualmente, disponiendo las distintas corrientes en tolvas ubicadas en cada puesto de labor. Además, poseía una enfardadora.

Nave 2: (3000m²): fue equipada con dos líneas de separación mediante cinta transportadora con elevadora, la misma cuenta con de 12 puestos por lado; 24 en total; el material también se clasifica manualmente por corriente mediante tolvas. También cuenta con dos enfardadoras, una vertical y otra horizontal.

Se adjunta el layout original de la Planta, que luego ha ido sufriendo modificaciones de acuerdo a la perspectiva de trabajo.

MOS VIVA QUE NUNCA

Subsecretaría de Gestión de Residuo:



Figuras 19 Plano equipamiento del ECOPUNTO. Fuente Secretaría de Obras Públicas Municipio de Avellaneda.



Figuras 20 layout original de la Planta. Fuente: Subsecretaría de Gestión de RSU Avellaneda.

Políticas Públicas implementadas en relación a la GIRSU

Las Políticas Públicas en relación a la GIRSU implementadas por el Municipio de Avellaneda se basaron en tres ejes temáticos vinculados con: reconocer formalmente a los grandes generadores⁴⁸ mediante un registro único; fomentar la separación de residuos en origen para incrementar el volumen de residuos reciclables enviados a la al ECOPUNTO y minimizar el residuo enviado a Disposición Final; y la instalación de Estaciones de Reciclado (en adelante ER) para fomentar la separación de RSU en la población mediante la recepción de materiales reciclables en dispositivos de acopio transitorio y de educación ambiental.

En este sentido, estas políticas públicas reflejan 3 claras estrategias de implementación de la GIRSU, plasmadas en los siguientes instrumentos de gestión:

- *Registro de Grandes Generadores (O 27235/16), basado en la resolución de la OPDS 138/13 (hoy RESO. 317/20).*
- *Programa de Separación en Origen en barrios con recolección diferenciada (Día verde).*
- *Estaciones de Reciclado (ER) dispuestas en plazas céntricas y concurridas, para que la comunidad lleve sus reciclables.*

Las tres políticas públicas mencionadas, fueron las iniciales para el proceso de llegada del material reciclable a la Planta, luego fueron incorporándose otros programas como:

- **Empecemos por casa:** programa de separación en origen en Instituciones y dependencias municipales mediante la incorporación de cajas del estilo “Garrahan” en las oficinas de las dependencias.

⁴⁸ previstos en las resoluciones 137-139/13 y 317/21 de OPDS (actualmente ministerio de ambiente de PBA)

- **Todo se transforma:** programa consistente en la capacitación sobre separación en origen en los jardines, EEP y EES municipales, en el cual además se entrega por parte del municipio, cestos de separación de RSU.



Figuras 21 Cestos del Programa Todo se transforma.

Asimismo, se fueron incrementando tanto las ER dispuestas en plazas como los Barrios con día verde.



- Además, se avanzó en la contenerización de diferentes barrios del distrito, que requieren de esa metodología de disposición de RSU.
- Y el programa con recuperadores de calle.

Programa de separación en origen en dependencias municipales: Empecemos por casa.

El programa Empecemos por casa surge de la necesidad de comenzar a concientizar sobre la importancia de la separación en origen en los edificios y dependencias municipales, previo a la acción de comenzar con la separación en los domicilios. El programa se lanza en el año 2015, para robustecer el material que llegaba a la Nave 1 del ECOPUNTO.

Empecemos por casa era un subprograma del Programa Avellaneda recicla. Ya ambos constituidos, y se basa en la separación en origen en edificios municipales (63 Edificios Involucrados) con más de 550 cestos colocados en ellos que logran recuperar aproximadamente 4.5 T/ mes de Residuos Recuperados para Reciclar. Las acciones de concientización en su comienzo se realizaron con 15 voluntarios estudiantes de la carrera de Ciencias Ambientales de la Universidad Nacional de Avellaneda (UNDAV) que brindaron un esquema de capacitación para empleados municipales y realizaron el monitoreo y control de Gestión.

El listado de los edificios municipales afectados al programa es el siguiente:

EDIFICIOS MUNICIPALES
1. 27 de abril, Arenales y Belgrano
2. Cristina Fernández, Croatto y San Martín
3. Anses, French y Mitre
4. Anses, Onsari y Cordero
5. Biblioteca (Berutti 216)
6. Biblioteca (N Avellaneda 1345)
7. C.C.V. Tranquila M. Oca y V. López
8. Cementerio, Larralde 4040
9. Centro de monitoreo, Mitre 2600
10. Cine Wilde, Cordero y Onsari
11. Consejo Escolar Italia y Mitre
12. Corralón Municipal Larralde 5800
13. corralón Salta y Larralde
14. Base OP. Delegación Centro
15. Base OP. Delegación Dock Sud
16. Base OP. Delegación Dominico
17. Base OP. Delegación Gerli
18. Base OP. Delegación Piñeiro
19. Base OP. Delegación Sarandí
20. Base OP. Delegación Wilde
21. Des. Economía Social Montes de oca 85
22. Mitre 366
23. Dir. De tránsito y licencias, Brandsen 2270
24. Edificio Leonardo Favio 12 de octubre y roca
25. Instituto formación docente nro. 1 Uruguay y Pavón
26. Palacio Municipal Guemes 835
27. Pavón 381
28. Polo Judicial mitre 2361
29. Subsecretaria seguridad, Mitre 2607 1p
30. U. sanitaria 18 Piñeiro
31. U. sanitaria 4 roca al 300 (4205 9638)

32. UNDAV España
33. UNDAV Piñeiro
34. Usam dock sud, Debenedetti y Ocantos
35. UTN Dominico
36. SUM Inflamable canalejas 2150
37. Centro de jubilados Baradero 3800
38. Zoonosis, Belgrano y Gral. Paz

INSTITUTOS DE ARTE MUNICIPALES
1. FLOCKLORE, ALSINA 170
2. TEATRO, ALSINA 170
3. CMA, ALSINA Y SAN MARTIN
4. Núñez, San Martín 825
5. IMAP, ARENALES 451
6. IMEPA, ARENALES 471
7. CERAMICA, AV MITRE 2700
8. CINE (LEONARDO FAVIO) 12 DE OCTUBRE Y ROCA
9. MUSICA, COLON 450
10. FOTOGRAFIA, COLON 450
11. DANZA, COLON 450

Puntos Culturales
1. 11 Merlo 4406 (AHORA 12)
2. 14 Agrelo Y Morse (AHORA 7)
3. 8 Alas Del Sur Supisiche 798

COLONIAS VERANO 2020
1. POLIDEPORTIVO DOMINGO SARMIENTO, MITRE 5000
2. DELFO CABRERA, CORDERO 2245
3. GABINO ALEGRE, C. URUGUAYO Y MANZI
4. CLUB DEHEZA, DEHEZA 1541
5. RENUNCIAMIENTO, IRALA Y AVELLANEDA
6. FATIMA, POLONIA 659
7. PROYECTO NACIONAL, LINCOLN 571
8. SPORTIVO DOCK SUD, DEBENEDETTI 2055
9. SAN TELMO, RIVAS 550
10. VICTORIANO ARENAS, HUMBERTO PRIMO 2100

Ordenanzas grandes generadores 27235/16

Con respecto a los Grandes Generadores (GG), el municipio de Avellaneda sancionó en el HCD la Ordenanza 27235/16 que impulsa un registro único para grandes generadores del distrito, adhiriendo a la Resolución de OPDS 138/2013⁴⁹ que reconoce como grandes generadores a aquellos centros comerciales, hipermercados, shopping etc. que generan más de 1000 kg de residuos al mes.

Dicha Resolución insta a los GG a realizar la separación en origen a su cargo, y a disponer la fracción reciclable a un “Destino sustentable” registrado, que pueda emitir un certificado de disposición final a dicho GG.

Cabe aclarar que la inscripción en dicho registro fue voluntaria, aunque muchos otros fueron inducidos por la autoridad municipal a partir del volumen de generación observado mediante el sistema de recolección domiciliaria, evidenciando el trabajo mancomunado interáreas.

Si bien al momento el registro es voluntario, tanto la Subsecretaría de gestión de residuos en conjunto con la secretaria de Industria y Comercio, han avanzado en la capacitación a diversas industrias para el manejo responsable de los residuos sólidos y los especiales, Por otro lado, de los 60 grandes generadores

⁴⁹ Modificada en el año 2021 por la resolución 317.

relevados por el Municipio como resultado de la aplicación de la normativa de GG, 39 fueron registrados como tal, los otros 21 declararon actividades no incluidas en la resolución de OPDS 138/13.⁵⁰

Se adjunta debajo la tabla de GG suministrada mediante el informe de análisis de la GIRSU por la Subsecretaría de Gestión de Residuos de Avellaneda:

Tabla 9 Grandes generadores registrados por O 27235/16 Subsecretaría de Gestión de RSU Avellaneda

GRANDES GENERADORES	
CERTIFICADO N°	EMPRESA
1	Exolgan S.A.
2	Irsa Propiedades Comerciales S.A.
3	Raizen Argentina S.A.
4	Droguería del Sud S.A.
5	Kandico S.A.
6	Biyemas S.A.
7	Remo S.A.
8	Falcon Ramon
9	Ángel Arena S.A.
10	Rangall S.A.I. y C.
11	Agro Patagónico S. A
12	Caodetex S.A.
13	Talleres Gráficos Corti S.A.I.C.F.
14	Padeco S.A.
15	Armaduras del Sur
16	Cencosud S.A.
17	Cencosud S.A.
18	Tabacalera Sarandí S.A.

⁵⁰ Es importante destacar que la actual Res. 317/21 incorpora actividades nuevas dentro de la responsabilidad de grandes generadores o generadores especiales que anteriormente no estaban reguladas.

19	Grupo Linde Gas Argentina S. A
20	Curtiembre Infante S. A
21	Maxiconsumo S. A
22	Curtiembre Wilde S.R.L.
23	Curtiembre Pelicce S.A.
24	D.A.P.S.A.
25	Tecnocarnes S.A.
26	Ferro Argentina S. A
27	Automación Micromecánica S.A.I.C.
28	La Estrella de Galicia S.C.A.
29	Configraf S.A.
30	Favra S.A.I.C.
31	Govik S.A.
32	GS Gráfica S.R.L.
33	Marlew S.A.
34	Anselmo L. Morvillo S.A.
35	Pampa Energía S.A.
36	Fast Food Sudamericana S.A.
37	Banco Piano S.A.
38	Transformadores del Sur S.R.L.
39	Empresarios Transporte Automotor Pasajeros S. A

La implementación de la Ordenanza 27235/16, mediante la adhesión a la Res 138/13 OPDS permitió al municipio un aumento del material reciclable ingresado a la planta del ECOPUNTO. A partir de dicha experiencia, las áreas que trabajaron en ello, buscan generar un mayor alcance de dicha normativa para ampliar el número de GG registrados.

Cabe destacar que los GG no pagan tasa diferencial al respecto, el único gasto extra que tienen es el pago del certificado de disposición que le entrega el

destino sustentable cuando el GG entrega el material reciclable. En la ordenanza está explicitado que el Destino Sustentable debe tener radicación de operación dentro del distrito.

Incorporación de puntos verdes en espacios públicos: Estaciones de Reciclado.

En el año 2015, ACUMAR da comienzo al Programa de separación en origen que busca promover la separación hogareña y la entrega voluntaria de los materiales reciclables mediante la entrega de dispositivos tipo containers a los municipios que integran la cuenca Matanza-Riachuelo. Dichos contenedores actúan como oficinas de recepción y acopio de materiales reciclables y se les dio el nombre de Estaciones de Reciclado (ER). El municipio de Avellaneda cuenta en la actualidad con 9 ER dispuestas en plazas públicas muy concurridas, donde se estipula un horario de atención para que empleados municipales no solo reciban el material, sino que fortalezcan la difusión de la importancia de la práctica de la separación en origen.

Las direcciones donde se encuentran ubicadas las ER son las siguientes:

- ✓ Área X: Colón y V. Sarsfield
- ✓ Dock Sud: Alem y Vértiz (Plaza del Centenario)
- ✓ Villa Domínico: Darwin y Zeballos (Parque Domínico)
- ✓ Gerli: Campichuelo y Basabilbaso (Plaza la Conquistadora)
- ✓ Sarandí: Av. Belgrano y Supisiche (Plaza Pascual Romano)
- ✓ Sarandí: Zola y Nicaragua (Plaza República Bolivariana)
- ✓ Plaza Lolita Torres: Gral. Paz y Av. Belgrano
- ✓ Plaza Papa Francisco: José Hernández y Villegas, Wilde
- ✓ Las Flores, esquina Pino, Wilde.

El material dispuesto en las ER es retirado diariamente por un camión volcador de la Subsecretaría de Gestión de Residuos designado solo para dicha

tarea, para evitar la contaminación del material que luego es ingresado al ECOPUNTO junto al resto de los materiales separados.

Programa Avellaneda Recicla: recolección diferenciada en barrios

El Programa de recolección diferenciada en barrios perteneciente a la Dirección de Avellaneda Recicla consiste en ir incorporando paulatinamente la recolección diferenciada en algunos barrios para fortalecer el hábito de la separación en origen y sumarlo a la estrategia de las ER y del programa Empecemos por casa. Dichos programas permiten que la cantidad de material reciclable que llega al ECOPUNTO sea cada vez mayor, optimizando su funcionamiento, generando más puestos de trabajo y minimizando el volumen de material enviado a enterramiento.

Como experiencia progresiva el municipio determinó comenzar la experiencia de recolección diferenciada mediante el Día Verde en los barrios de mayor poder adquisitivo del distrito, entendiendo que eso posibilita obtener una mejor y mayor calidad de reciclables.

Los barrios en donde se implementó la recolección diferenciada puerta a puerta son los siguientes:

- ✓ Quinta Galli,
- ✓ Villa Pobladora,
- ✓ Wilde Centro,
- ✓ Barrio Gráfico,
- ✓ Avellaneda Centro
- ✓ Sarandí Centro
- ✓ Piñeiro Centro,
- ✓ Dominico Este
- ✓ Wilde Oeste.

El circuito funciona mediante el retiro, por parte de los camiones volcadores municipales, del material estipulando días específicos dependiendo

la zona. Para ello se realiza una campaña de concientización puerta a puerta, mediante promotoras ambientales quienes informan a los y las vecinas cuales son los materiales que deben separar y les hacen entrega de un Sticker circular, con el nombre del programa para identificar la bolsa que tuviere los materiales reciclables, en caso de no tener bolsa verde. Los nueve barrios del programa contabilizan 700 manzanas del distrito, de un total de 2700 y mediante esta iniciativa logran recuperar cerca de 70 Tn. De reciclables por mes.



Figuras 23 Sticker de Avellaneda Recicla-Día verde.

Asimismo, más de 600 vecinos y vecinas de otros barrios se encuentran inscriptos a este programa, dado que incorporaron un 0800 para aquellos vecinos que no viven en uno de los 9 barrios que, al momento, poseen dicha recolección.

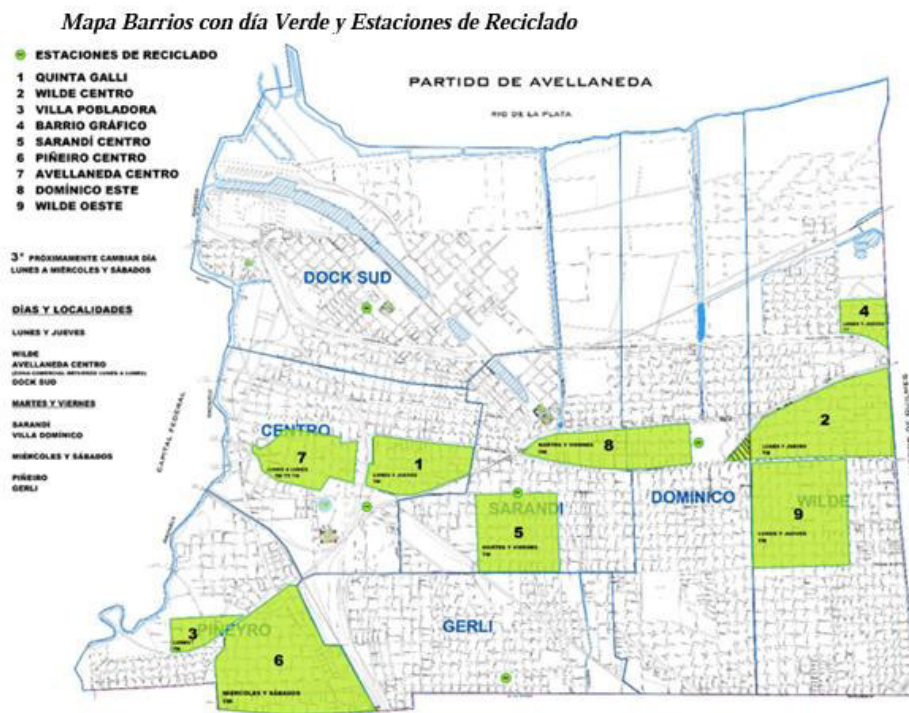


Figuras 24 0800 para adherirse al programa de separación Día verde.

El programa Empecemos por casa, ER y Separación en origen por barrios (Día Verde) articula en cuanto a la recolección y retiro de los materiales, y para ello cuentan con un equipo logístico conformado por una camioneta y tres camiones volcadores, posibilitando la sistematización del volumen del material

recolectado en dichos programas que juntos dan un total mensual de 120 toneladas mes de materiales reciclables

A continuación, se adjunta el mapa con la georreferencia de los barrios con día verde y las Estaciones de Reciclado.



Figuras 25 Mapa día verde y ER. Fuente: Subsecretaría. De Gestión de Residuos Avellaneda.

Programa de Educación Ambiental: Todo se transforma (TST).

El programa Todo se transforma, está destinado a todos los establecimientos públicos educativos del distrito, y prevé la instalación de cestos plásticos de residuos de 60L cada uno para ubicar en áreas comunes de las escuelas; contenedores de 120L para el acopio; y, aquellos polos educativos que cuenten con mayor espacio, unidades de 1000 L, para el acopio hasta su retiro hacia la planta ECOPUNTO.

Esta acción previamente es acompañada mediante la capacitación al personal docente y auxiliar, para que reconozcan la importancia de la separación

en origen, puedan transmitir al estudiantado qué materiales separar y puedan trabajar en el aula con perspectiva ambiental acompañando la implementación de la Ley de Educación Ambiental Integral (Ley N° 27621)

Dicha capacitación se realiza mediante una recorrida técnica al ECOPUNTO, para que conozcan y sepan del funcionamiento de una planta de tratamiento de RSU, y luego finaliza con una capacitación en la temática por parte de un técnico especializado en el tema en el SUM (salón de usos múltiples) que se encuentra ubicado en el ECOPUNTO.

De acuerdo a los datos relevados por la Subsecretaría de Gestión de Residuos de AVELLANEDA, la incorporación de este programa duplica la recolección del material recuperado hasta el momento mediante los programas de ER y de Día Verde.

Se adjunta un cuadro comparativo de acuerdo a los datos aportados por el municipio.

Tabla 10 volumen mensual del programa TST. FUENTE: Subsecretaría. Gestión residuos Avellaneda

Instituciones Adheridas al programa	CANTIDAD	PESAJE PROM. SEMANAL Kg	PESAJE PROM. MENSUAL Kg	Total, instituciones mensuales Kg
EEP	40	260	1040	41.600
EES	3	20	80	240
JIM PROV/MATER. MUNICIPAL	59	252	1008	59.472
Total, materiales recuperados mensuales TST				101,312 (101 tn)

Dicho programa es implementado mediante un convenio con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Nación (MAyDS), mediante financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Cambio de paradigma: GIIRSU (Gestión Integral Inclusiva de Residuos Sólidos Urbanos).

La planta ECOPUNTO comienza a operar en 2014 con la primera nave inaugurada, en dicha nave el comienzo de la operación de la planta estuvo a cargo de personal municipal, donde la capacidad de procesamiento de material reciclable era muy precaria, y básicamente consistía en la recepción de lo que la gente llevaba y los materiales del programa Empecemos por casa.

Luego de esa primera experiencia no favorable, la gestión local comprendió la importancia de la cogestión con cooperativas que poseen el conocimiento de la gestión de RSU, fue así que en 2014 se incorpora mediante un convenio conjunto la cooperativa de trabajo RECICOOP Ltda.

RECICOOP operó la primera nave del ECOPUNTO hasta el año 2018, año de inauguración de la segunda nave (3000m²), y luego el convenio de operación de la planta pasó a manos de la cooperativa RECICLADORES UNIDOS DE AVELLANEDA. Perteneciente al MTE.

El proceso de incorporación de las cooperativas en la gestión de residuos reciclables, desde la perspectiva de la inclusión social y la cogestión, potenció favorablemente el incremento del volumen de material que llega a la planta, que en la actualidad se encuentra procesando entre 250 y 280 toneladas mensuales.

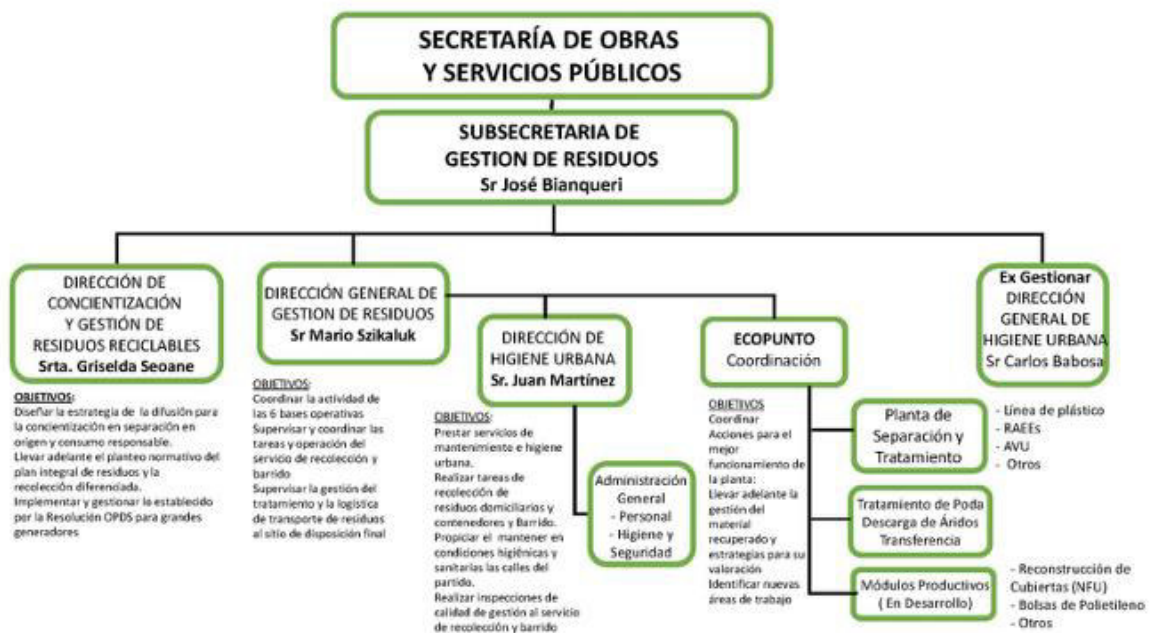
La generación mensual del municipio oscila entre las 319 y las 350 toneladas diarias de residuos sólidos urbanos mezcla, esto quiere decir que mensualmente se generan aproximadamente 9600 toneladas de RSU de las cuales solo se recupera un poco más de un 3% de los residuos.

Es por este motivo que se interpreta el potencial de crecimiento que aún posee el sector, en términos de generación de puestos de trabajo, de minimización

de volumen llevado a disposición final y la importancia de la sinergia entre programas que contribuyan a recuperar material en todos los ámbitos y actividades sociales. En el capítulo V se abordará la modalidad de trabajo de las cooperativas que operaron el ECOPUNTO robusteciendo el tema.

Organigrama Institucional del área en competencia

Con respecto al modelo de organización institucional, la Subsecretaría de Gestión de Residuos a cargo del Sr. José Bianqueri, se encuentra dentro de la Secretaría de Obras y Servicios Públicos. A continuación, se expone el organigrama que hace referencia a las diferentes competencias:



Figuras 26 Organigrama. Fuente: Subsecretaría. Gestión de Residuos Avellaneda.

La construcción del ECOPUNTO en el Municipio de Avellaneda marca una transformación en la impronta de que la gestión municipal desea impregnar en la temática ambiental.

Esta impronta tiene que ver con transicionar desde el modelo de Higiene Urbana hacia el modelo de Gestión Integral de RSU.

Como se hizo mención anteriormente, la primera nave del ECOPUNTO posee una superficie cubierta de 1000m², allí a partir del 2014 se comenzó a gestionar los materiales reciclables con una corta experiencia de gestión propia municipal, que al no tener resultado favorable, se dispuso a virar a la incorporación del modelo GIIRSU con Inclusión Social delegando la operatoria de la planta, mediante un convenio de comodato de uso, a una cooperativa dedicada al reciclado, en una primera etapa fue RECICOOP Ltda.

La cooperativa RECICOOP Ltda. estuvo conformada por 30 trabajadores de la economía popular, 10 mujeres y 20 varones; muchos de ellos son liberados y encontraron en el trabajo del reciclado una salida rápida para reinsertarse en el mundo laboral. Es importante destacar que las cooperativas cumplen un rol social importante, además del ambiental. La modalidad de trabajo de la cooperativa consistía en recibir el material de grandes generadores, especialmente de RECICLAR S. A⁵¹, para luego clasificarlo por corriente y tipo de material, enfardarlo y comercializarlo.

Para ello utilizaban una cinta transportadora para separación y clasificación, instalada en la nave 1, que tenía la capacidad de 6 estaciones/puestos de trabajo por lado, contabilizando un total de 12 puestos.

Cada puesto poseía una tolva para relleno, que una vez lleno era trasvasado a un bolsón big-bag para su traslado y posterior prensado en el sector de enfardado.

La cooperativa además poseía un sector de vestuario y comedor para los y las trabajadoras, y un pequeño taller de herrería y carpintería donde trabajaban en el valor agregado de materiales recuperados, tanto hierros como madera de pallets, capacitando a los trabajadores en distintos oficios.

Dichos productos eran comercializados en el mismo ECOPUNTO o a través de las redes de la cooperativa.

⁵¹ <http://reciclarsa.com.ar/>



Figuras 27 Productos recuperados realizados por RECICOOP Ltda.

RECICOOP no poseía un esquema de recolección de calle, por lo que el material que ingresaba a la planta solo estaba dado por Grandes Generadores y posterior al 2015, por el material reciclable de las ER.

Se adjunta, como ejemplo, un resumen de lo recuperado de enero a septiembre de 2016 (desestimando el rechazo) según estadísticas de la Cooperativa RECICOOP Ltda.⁵².

⁵² Informe de PBP para el plan municipal GIRSU-Subsecretaría de Gestión de Residuos Avellaneda.

Tabla 11 Material recuperados por RECICOOP de enero a septiembre 2016. Fuente: Informe de PBP para el plan municipal GIRSU-Subsecretaría de Gestión de Residuos Avellaneda

MATERIAL	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	TOTAL Kg
CARTON	17758	13190	18440	15660	13660	30163	32777,4	15650	17240	174538,4
DIARIO	787	630	1200	690	540	927	1271	786	1112	7943
PLANILLA	350		910	280	590	320	781	590	701	4522
CARAMELO	694	360	200							1254
NYLON CRISTAL		380	283,7	68						731,7
NYLON AZUL			74,7							74,7
NYLON FILM	847	400				307	308	1000	1208,1	4070,1
NYLON MEZCLA		630								630
BAZAR		1111	288		570	400			564	2933
SOPLADO AMARILLO			145		153			115		413
SOPLADO		444	211	116	571			328	281	1951
PET. CRISTAL	1444	1212	825	972	2043	1933	509	1322	2179	12439
PET. VERDE	621	408	179	786	960	685	514	518	853	5524
PET. CELESTE	448	268	119	332	843	993		345	512	3860
PET. ACEITE		109		66				164		339
PET. PINTURA	378	338		365	817	966	117	467	1015	4463
TETRA	1200								507	1707
TAPITAS				79						79
VIDRIO			2020			1240		1700	3180	8140
CHATARRA			1380		550	3700		930	720	7280
ALUMINIO	105									105
LATITAS										
METALES BRO/COB										
MADERAS										
ENVASES / CAJON	25 U.									
SIFONES	1100	2646		229,5		41634	449		341	46399,5
PREFORMA CRI/CEL/VER									456	456
TOTAL RECUPERO	25732	22126	26275,4	19644	21297	83268	36726,4	23915	30869,1	289852,4

De acuerdo a los datos relevados por RECICOOP, se recuperaba durante el año 2016, aproximadamente 30 Tn. de material reciclable por mes.

La cooperativa poseía certificación como Destino Sustentable, por ese motivo recibía material de otros GG, así continuaron trabajando hasta el año 2018.

En el año 2015 el municipio de Avellaneda firma un nuevo convenio de fortalecimiento de la GIRSU Municipal con ACUMAR, esta vez para construir una segunda planta, más grande (3000 m²) equipada con dos líneas de cintas transportadoras de clasificación y separación compuestas por 12 estaciones/puestos de trabajo por lado con una capacidad de procesar 400 toneladas diarias de RSU.

La 2da nave fue desfinanciada por ACUMAR desde el 2016 al 2019 inclusive, pero el municipio continuó con su construcción hasta terminar la obra. Esta nave fue inaugurada el 6 de octubre del año 2018, y su concesión operativa fue

delegada a una nueva cooperativa, Recicladores Unidos de Avellaneda, perteneciente al Movimiento de Trabajadores Excluidos (MTE).

Reestructuración de la planta ECOPUNTO

En un primer momento, la segunda nave del ECOPUNTO estuvo diseñada para tratar la totalidad de los RSU mezcla del partido, es por ese motivo que estaba dimensionada para tratar 400 tn día, y por ese motivo fue equipada con dos trommel en el comienzo de cada línea.

Al coordinar la operatoria de la 2da nave a la cooperativa Recicladores Unidos de Avellaneda, perteneciente al MTE y con una amplia experiencia en este tipo de plantas (sobre todo en CABA), desestimaron la operatoria del residuo mezcla, poniendo como ejemplo la experiencia de distintas plantas que operaron de ese modo sin resultados favorables, un caso demostrativo es la Planta ANCHIPURAK⁵³ en San Juan, que en primera instancia también fue utilizada para separar los RSU mezclas, y que actualmente también modificó su operatoria recibiendo solo material separado.

La operatoria del ECOPUNTO quedó designada de la siguiente manera:

- GG y ER a la cooperativa RECICOOP
- Material de calle a la cooperativa Recicladores Unidos de Avellaneda (RUA).

Pocos meses después, por diferencias organizativas y políticas, la cooperativa RECICOOP deja el ECOPUNTO, quedando algunos de sus trabajadores en la nave 1, trabajadores que luego absorbió la cooperativa de RUA.

Es de esta manera que dicha cooperativa quedó a cargo de la operatoria total del ECOPUNTO, pudiendo hacerse del material de las ER, no así de RECICLAR que continuó trabajando con RECICOOP Ltda.⁵⁴.

⁵³ <https://observatorioambiental.sanjuan.gob.ar/anchipurac-2/>

⁵⁴ Actualmente posee su planta en el Municipio de Quilmes, en la Av. Monteverde 2780.

Composición de la Cooperativa RECICLADORES UNIDOS DE AVELLANEDA

La cooperativa Recicladores Unidos de Avellaneda comienza a operar en el ECOPUNTO a partir de octubre del año 2018, con 30 trabajadores, allí realizaron una serie de propuestas para el mejoramiento del funcionamiento de la planta, consensuado con el equipo técnico del Municipio. Una de las definiciones fue trabajar solo con materiales previamente separados, desestimando la idea primaria de trabajar con el RSU mezcla.

La operatoria de la cooperativa se divide en trabajadores de planta, trabajadores de calle, personal administrativo, personal de cocina dentro de la Planta y Promotoras Ambientales.

La función de cada puesto es la siguiente:

Trabajadores de planta: donde realizan distintas tareas dentro del ECOPUNTO como: clasificación manual de materiales en los puestos de la cinta transportadora, pasaje del material clasificado de las tolvas hacia los bolsones big-bag para su posterior enfardado, recepción y pesaje de bolsones de los recuperadores de calle, etc.

Trabajadores de calle: son las y los recuperadores de calle que tienen asignadas zonas específicas de recolección, cada grupo posee una zona en particular que coincide con la delimitación territorial de las bases operativas del municipio, en total son 6 zonas, pero al momento solo poseen 3 rutas de recolección. Cada ruta posee un delegado escogido por los propios recuperadores que es quien se encarga de llevar todo el material recolectado a la planta, mediante un camión de la cooperativa y lleva el registro del pesaje de cada bolsón de su grupo.

Personal administrativo: son trabajadores y trabajadoras miembros de la cooperativa que realizan tareas administrativas como la asistencia de cada miembro, la liquidación de los recuperadores de calle, la producción de los trabajadores de planta, la compra de insumos básicos, etc.

Personal de cocina: personal asignado para realizar la comida que se distribuye en el comedor dentro de la planta.

Promotoras Ambientales: Un plantel conformado por mujeres que realizan la tarea de concientización tanto en las rutas de recolección, como en las visitas educativas que se realizan en la planta.

Es importante destacar que, para recabar la información del funcionamiento de la planta, se realizaron varias reuniones y entrevistas en el ECOPUNTO, tanto con el responsable de la cooperativa Recicladores Unidos de Avellaneda como con las promotoras ambientales, y funcionarios del área de la Subsecretaría de Gestión de Residuos del Municipio de Avellaneda.

Operatoria de la Planta

La planta en la actualidad está compuesta por 80 trabajadores de planta y 110 recuperadores de calle. Los y las trabajadoras de planta se dedican a clasificar el material que llega de acuerdo a las diferentes corrientes, y los recuperadores de calle recolectan el material de su ruta mediante el sistema de carro manual.

Material proveniente de programas institucionales:

La operatoria en la planta consiste en la recepción del material que ingresa de los diferentes programas del municipio: ER, Recolección diferenciada por barrios (Día verde), dependencias municipales (Empecemos por casa) y últimamente de instituciones educativas (Todo se transforma). Dicho material es transportado hasta la 2da nave del ECOPUNTO mediante un camión volcador asignado sólo a ese uso.

El camión realiza la descarga en la parte trasera izquierda de la planta, y allí es levantado a pala, de modo manual, por trabajadores para su ingreso a la cinta elevadora, de allí pasa por el trommel a la cinta transportadora que está compuesta por 10 puestos de clasificación por lado, en cada cinta operan 20 trabajadores por turno, la planta posee dos líneas de trabajo dando un total de 40 trabajadores por turno realizando tareas de clasificación.

Cada operador separa una corriente de material de la cinta, y lo dispone en una tolva que se encuentra al costado de cada puesto, debajo de cada tolva hay un bolsón big-bag que al llenarse es llevado al sector de prensa y enfardado y reemplazado automáticamente para no parar el proceso de separación. El sector de prensa y enfardado es operado por 4 trabajadores más por prensa por turno; en la planta hay dos prensas, una horizontal y una vertical. Posteriormente el fardo es trasladado al sector de acopio.

Material proveniente de las rutas de calle:

Por otro lado, también ingresa a la Planta el material recuperado en las rutas de calle, dicho material se dispone en la parte trasera derecha de la nave 2 del ECOPUNTO para no mezclarlo con el de instituciones, dado que el material de calle es de mejor calidad que el que proviene de los programas de separación, que viene más contaminado y mezclado.

Al momento de llegar a la planta, se realiza la recepción de los bolsones de los recuperadores de calle, donde asiste cada delegado de ruta en representación de los recuperadores, se realiza el pesaje y se anota a quién corresponde cada bolsón en una planilla de seguimiento. Luego de la recepción, ese material se clasifica de modo manual en distintos big-bag según la corriente, y se lleva directamente a enfardar, para su posterior acopio.

El material considerado de rechazo (muchos de ellos, plástico de un solo uso) se acopia en una caja roll off para ir a disposición final al CEAMSE NORTE III.

Tabla 12 trabajadores de la planta por sector.

Sector	Cantidad de trabajadores	Total, trabajadores	actividad
Llenado de cinta	4 por turno	8	Carga manual del material a clasificar
Cinta transportadora	40 por turno (dos líneas de trabajo)	80	Clasificación por corriente en cinta transportadora
Prensa/Enfardadora	4 por turno	8	Llenado de la prensa, enfardado y posterior acopio.
Rutas de calle	110	110	Recolección de reciclables mediante el sistema de carro manual.
total		206	

De acuerdo a la expectativa de trabajo del responsable de planta por parte de la Cooperativa RUA, Brian Lois, la Planta funcionando en óptimas condiciones requeriría de 50 trabajadores más, y la ampliación de las 3 rutas restantes de calle, podría incorporar a otros 60 recuperadores.

En cuanto a los recuperadores de calle, vale aclarar que son cartoneros particulares, que fueron convocados paulatinamente y organizados por parte del Movimiento de Trabajadores Excluidos (MTE) para pasar a ser parte de la cooperativa de trabajo, brindándoles cobertura social y gremial.

Movimiento de Trabajadores Excluidos

El MTE nuclea a 145 cooperativas y unidades productivas en todo el país, con más de 18.000 trabajadores y trabajadoras organizadas. En la crisis de 2001 miles de desocupados y desocupadas se vieron obligados a autogenerarse un ingreso,

pues habían quedado a los márgenes de una crisis económica que los dejaba despojados de todo. Así surge la actividad cartonera en Argentina; con el tiempo y el advenimiento de la crisis ambiental han descubierto un plus a su tarea, no solo inventaron un trabajo para aquellos y aquellas desfavorecidas, sino que su actividad cumple un papel de vital importancia socio ambiental, puesto que son el primer eslabón en la tarea del reciclado. Es por ese motivo que surge la Federación Argentina de cartoneros, carreros y recicladores (FACCYR) como herramienta para defender los derechos de los trabajadores del reciclado, de acuerdo a los datos de la propia FACCYR hay aproximadamente 150.000 cartoneros y cartoneras en todo el país.

Ingresos de los trabajadores del reciclado

Los ingresos de los trabajadores del ECOPUNTO está compuesto de la siguiente manera:

Los trabajadores de Planta son beneficiarios un salario social complementario (SSC) equivalente al 50% del salario mínimo vital y móvil; en este caso particular el PROGRAMA NACIONAL DE INCLUSIÓN SOCIO-PRODUCTIVA Y DESARROLLO LOCAL “POTENCIAR TRABAJO”:⁵⁵, un monto parcial de la producción y venta y sumado a esto una beca municipal de \$12,800. En el caso de algunos roles particulares, tanto de la planta como de la organización de las rutas de calle, algunos actores reciben un doble SSC.

Los trabajadores de calle son también beneficiarios del Programa Potenciar Trabajo, más la producción, y en el caso de los 20 delegados de ruta de calle, cobran además la beca municipal de \$12,800.

En promedio general, el salario de un trabajador del ECOPUNTO ronda entre los 80.000 y 90.000 pesos. El ingreso del potencial trabajo se cobra los primeros días del mes, mientras que la beca y la producción se cobra de modo quincenal.

⁵⁵ Potenciar Trabajo, el programa del Ministerio de Desarrollo Social de la Nación que se implementó para mejorar el empleo y generar propuestas productivas a través de la finalización de estudios, la formación laboral y la capacitación en oficios, está disponible para un grupo determinado de beneficiarios

Los ingresos del Programa Potenciar trabajo son financiados por el Ministerio de Desarrollo Social de la Nación, mientras que las 60 becas las financia el municipio de Avellaneda.

PROGRAMA NACIONAL DE INCLUSIÓN SOCIO-PRODUCTIVA Y DESARROLLO LOCAL “POTENCIAR TRABAJO”: Carta básica de derechos y obligaciones.

La carta básica de derechos y obligaciones de los y las trabajadoras de la Economía Popular, firmada en junio del año 2022 por el Titular de la Unidad Ejecutora del Programa Nacional de Inclusión Socio productiva y Desarrollo Local Potenciar Trabajo, establece los siguientes derechos:

- A contar con un seguro de accidentes personales y sepelio a cargo del Ministerio.
- A percibir una prestación dineraria como incentivo para la incorporación al empleo formal registrado en el sector privado, ya sea por participar de actividades formativas de capacitación profesional o entrenamiento en el trabajo o bien para el caso de la inserción laboral. -
- A la compatibilidad total o parcial de la percepción del Salario Social Complementario (SSC) o del Incentivo para la Inclusión Laboral (IIL) con los ingresos obtenidos a partir de un vínculo laboral formal cuando la reglamentación así lo establezca. -
- A conservar la pertenencia al Programa por el término de doce (12) meses para el caso del ingreso al mercado formal de empleo.
- A acceder a un régimen tributario integrado y simplificado destinado a los pequeños contribuyentes extremo que importa una cobertura de salud y aportes al Sistema Integrado Previsional Argentino. (SIPA).

De la misma manera establece obligaciones a todos y todas las trabajadoras de la Economía Popular:

1. Tareas de cuidados y servicios socio comunitarios.
2. Reciclado y servicios ambientales.

3. Construcción, infraestructura social, mejoramiento barrial y habitacional.
4. Agricultura familiar y producción de alimentos.
5. Producción de indumentaria y otras manufacturas.
6. Comercio popular.
7. Actividades de formación y capacitación.
8. Cumplimiento de un máximo de 60 hs mensuales de trabajo/capacitación.

Y establece que todas estas actividades deben realizarse en forma independiente o agrupada, bajo relaciones comunitarias y/o cooperativas de trabajo. Y que en el caso de que la actividad genere un excedente económico, este debe ser distribuido equitativamente entre quienes lo produzcan⁵⁶.

De acuerdo a los datos económicos relevados, y a los costos de mantención tanto del ECOPUNTO como de los Ingresos de los trabajadores, se podría decir que de no existir una política de estado que apunte este sector, no podría llevarse adelante una implementación de la GIIRSU que contenga e incorpore a los y las trabajadoras del sector, tampoco se podría cumplir con la Ley 13.592 que solicita a los municipios la reducción del volumen de materiales llevados a DF, y se continuaría con el derroche de bienes naturales comunes.

El SSC, así como las becas municipales, ambas políticas de contención del estado, representan entre el 70% y el 83% de los ingresos de los trabajadores del sistema GIIRSU en Avellaneda.

Si en algún momento, en tiempos donde se cree que el Estado tiene que achicarse, se tomará la decisión de dar de baja el SSC del Programa Potenciar, el sistema Integral del reciclado también se caería, volviendo a dejar excluidos a los miles de trabajadores y trabajadoras del reciclado.

¿Cómo se podría incorporar a esos trabajadores si no es con el SSC?

⁵⁶ IF-2022-70799616-APN-UEPNISPYDLPT#MDS.

El proyecto de “Ley de los Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental para la Gestión Integral de Envases y Reciclado Inclusivo”, más conocido como Ley de envases fue presentado el 28 de octubre del 2021, y fue trabajado en conjunto con las Universidades y la Federación de Cartoneros/as, Carreros/as y Recicladores del país, bajo la perspectiva de gobernanza ambiental y participación comunitaria en su construcción.

Dicho proyecto establece el pago de una tasa ambiental por cada envase que la industria emite, y la Responsabilidad Extendida al Productor (REP). Tanto legisladores como la FACCyR y otras organizaciones entienden que esta Ley posibilitaría el ingreso al sistema de GIIRSU de miles de trabajadores de la economía del reciclado, promoviendo el cumplimiento de la economía circular, robusteciendo el sistema y sin perjudicar la economía de los gobiernos locales, sobre todo aquellos que poseen amplio territorio, son populosos pero no poseen alto grado de recaudación de la tasa municipal para hacer frente a los costos de implementación de la GIIRSU.

Venta del Material Reciclado:

La venta del material recuperado en el ECOPUNTO se realiza mediante la FACCYR, la estrategia tiene que ver con el poder de negociación que brinda tener un volumen importante para venderle a la industria y conseguir un mejor precio. De esa manera la FACCyR centraliza el volumen del material recuperado por las cooperativas que nuclea, y sale a la industria a negociar el precio de acuerdo a la cantidad requerida. Una vez encontrado el comprador, desde el ECOPUNTO se envía directamente el material comercializado por la FACCyR.

De acuerdo a los valores mayoristas a la fecha de mayo de 2022, la lista de precios de los materiales reciclables es la siguiente:

Tabla 13 Lista de precios de materiales reciclados⁵⁷

⁵⁷ <https://conexionreciclado.com.ar/precios-reciclables-de-septiembre-indice-trimestral-de-precios-mrpc/>

Mayo 2022	Mínimo	Máximo	Promedio
Cartón 1ra	\$37.00	\$41.00	\$38.50
Papel Mezcla	\$19.00	\$40.00	\$27.75
Papel Blanco	\$43.00	\$48.00	\$44.33
Tetra Brik	\$4.00	\$8.00	\$6.67
PET Cristal	\$74.00	\$78.00	\$76.00
Soplado (PEAD)	\$75.00	\$112.00	\$88.14
Nylon (PEBD)	\$50.00	\$100.00	\$80.00
Tapita (PP)	\$55.00	\$55.00	\$55.00
Bazar (PP)	\$72.00	\$85.00	\$78.05
Aluminio 1ra (perfiles)	\$180.00	\$260.00	\$220.00
Aluminio 2da (latas)	\$120.00	\$180.00	\$150.00
Chatarra	\$18.00	\$25.00	\$21.67
Vidrio	\$4.00	\$7.00	\$5.00

Modificaciones propuestas al Municipio por parte de la Cooperativa:

Como se hizo mención anteriormente, el ingreso a la cinta de los materiales reciclables a separar que ingresan al trommel, se realiza de modo manual a fuerza de pala; Allí los trabajadores han propuesto una modificación a través de una obra pequeña para la realización de una fosa, que permita el ingreso de una bobcat para optimizar la carga de la cinta elevadora que traslada los reciclables a la cinta transportadora, para minimizar el esfuerzo de los trabajadores que cargan la cinta de modo manual.

Por otro lado, se realizó la sugerencia del retiro de los trommel que están instalados al comienzo de cada línea, dado que su funcionamiento no cumple ningún sentido y ocupan espacio en la línea que podría ser destinado para tres o cuatro puestos de clasificación más de cada lado.

Los equipos trommel tienen la función de, mediante las cuchillas de su interior, romper las bolsas enteras y mediante un sistema de centrifugado, separar el material orgánico (más pesado) del material reciclable (más liviano) y clasificarlos por dos vías diferentes. Al cambiar el uso de la planta y definir solo el ingreso del material previamente reciclado, los trommel quedan sin una función específica, estorbando el funcionamiento de la planta y obstruyendo el

espacio de trabajo, pudiendo ser retirados para incorporar en dicho espacio 3 o 4 puestos de trabajo más por lado de la cinta.

Responsabilidad extendida al productor y Ley de envases con Inclusión Social.

La mayor dificultad con la que se encuentran los trabajadores del reciclado, es con la gran cantidad de plásticos y plásticos de un solo uso que reciben de los programas de separación. Los plásticos de un solo uso no poseen valor de venta dado que no pueden recuperarse, por este motivo es imprescindible contar con una Ley de Envases que, no solo reconozca la responsabilidad extendida al productor (REP), sino que presione a la industria a utilizar materiales reciclables para sus envases, con la posibilidad de poder recuperarlos, optimizando los bienes naturales comunes y generando, a la vez, empleo en su proceso de recuperación. Mediante dicha Ley se pretende prevenir y reducir el impacto de los Envases y Envases Post Consumo sobre el ambiente, integrando prioritariamente en la cadena de gestión integral de los mismos a las trabajadoras recicladoras y los trabajadores recicladores.

La REP existe en varios países desde hace años; es imprescindible contar con una ley de estas características, que permita el reciclado con inclusión social, evite el pasivo ambiental producto del enterramiento de plásticos con su consecuente costo en los servicios de higiene urbana y reconozca sobre todo los derechos laborales de los y las trabajadoras del reciclado conforme lo estipula la Recomendación 204 de la Organización Internacional del trabajo (OIT).

La REP figura en las principales legislaciones en materia de residuos alrededor del mundo. Se ha determinado que las leyes de gestión de residuos para minimizar el impacto ambiental son importantes, aunque insuficientes si no cuentan con la figura de REP. La necesidad de que una legislación en materia de residuos sólidos cuente con la REP recae en que esta puede brindar los fondos necesarios para establecer una infraestructura de reciclaje (Lindhqvist, Manomaivibool, & Tojo, 2008).

En Latinoamérica, hay 5 países que han incorporado en su legislación la REP: Chile, México, Brasil, Colombia y Costa Rica, cada uno con sus características particulares. En Europa, España y Alemania son otros dos ejemplos de países que poseen REP.

Se adjunta figura comparativa de los materiales que poseen REP en los diferentes países mencionados para abundar en ejemplos:

			
<p>Brasil</p> <ul style="list-style-type: none"> • Envases de agroquímicos • Neumáticos usados • Baterías • Aceites lubricantes y sus envases • Productos electrónicos • Pilas • Algunos tipos de bombillas fluorescentes 	<p>Chile</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diarios y revistas • Envases y paquetes (vidrio, papel, plástico y madera) • Medicamentos • Neumáticos usados • Pilas y baterías • Plaguicidas • Vehículos 	<p>Colombia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plaguicidas • Farmacéuticos • Baterías de plomo ácido • Neumáticos usados • Pilas • Bombillas • Computadoras y/o periféricos • Envases y empaques 	<p>Unión Europea</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pilas y baterías • Productos eléctricos y electrónicos • Vehículos • Neumáticos usados • Papel gráfico • Aceites • Farmacéuticos • Filmes para la agricultura

Figura 28 Tabla comparativa de los diferentes tipos de residuos dentro del sistema REP en los diferentes países.

En la Argentina, se producen diariamente 45.000 tn de RSU, de los cuales se calcula que el 21,5% son envases post consumo. La Ley General de Ambiente (LGA 25675) establece, dentro de sus objetivos, que se deben prevenir los efectos nocivos en el ambiente que generan las actividades antrópicas, asimismo, en el artículo 4º, fija los principios de política ambiental, a saber: de congruencia, de prevención, precautorio, de equidad intergeneracional, de progresividad, de responsabilidad, de subsidiariedad, de sustentabilidad, de solidaridad y de cooperación. Siendo precisamente el principio de responsabilidad el que atañe dicho proyecto de Ley.

El Proyecto de Ley por el cual se propicia establecer los Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental para la Gestión Integral de Envases y Reciclado Incluso busca hacer responsables a los fabricantes por los envases que ponen en el mercado y que necesitan reciclado posterior. De esta manera, mediante el concepto de REP se fija así una tasa ambiental de responsabilidad extendida al productor (TAREP) que prevé fortalecer el trabajo de las y los recicladores y de

los municipios destinando, de acuerdo al proyecto de Ley, los fondos de la siguiente manera:

- i) *En un OCHENTA Y CINCO POR CIENTO (85 %) a la composición del FONAGER, para atender las finalidades definidas en el artículo 31 de la presente;*
- ii) *En un DIEZ POR CIENTO (10 %) a la composición del Fondo Nacional de Desarrollo Productivo (FONDEP), para afectar exclusivamente a la ejecución de políticas orientadas a fortalecer las capacidades productivas de valorización y reciclado, y a fomentar el desarrollo del ecodiseño de los productos alcanzados por la presente ley.*
- iii) *En un CINCO POR CIENTO (5 %) al Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), exclusivamente para brindar servicios de capacitación, asistencia técnica y actividades de transferencia acerca de tecnologías de reciclaje, valorización y desarrollo de nuevos materiales para envases, así como para colaborar con los aspectos técnicos necesarios para el cumplimiento de la presente ley⁵⁸.*

Comunicación y Sensibilización: programas institucionales

La cooperativa RUA conformó un grupo de 20 Promotoras Ambientales que son las encargadas de la comunicación y sensibilización en las rutas de recolección de calle. Ellas realizan una recorrida puerta a puerta, concientizando al vecino y vecina sobre la importancia socioambiental de la separación en origen, qué separar y qué días pasa el recolector de calle para retirar el material que se separa. Asimismo, son las guías en los recorridos por la planta, junto al técnico municipal, ya sea cuando se realizan visitas educativas o institucionales.

Incorporación de las rutas de calle

⁵⁸ Texto proyecto de Ley Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental para la Gestión Integral de Envases y Reciclado Inclusivo, presentado el 28 de octubre de 2021 al HCDN mediante NO-2021-104129065-APN-SSAP#JGM.

Como se hizo mención anteriormente, la cooperativa implementó un recorrido de recolección de material mediante recuperadores de calle, los mismos poseen rutas de recolección que coinciden con las zonas delimitadas por las bases operativas.

Cada grupo de ruta posee delegados que es el encargado de la comunicación con la planta, tanto para el pesaje del material como de las necesidades de los trabajadores. La decisión de que las rutas coincidan con las zonas de las bases operativas, tiene que ver con el poder articular logística en el caso que lo requieran. Este esquema de rutas de calle permitió un salto cualitativo y cuantitativo en la cantidad y la calidad del material que logra recuperar el ECOPUNTO, dado la estrategia de salir a buscar aquel material que no llega mediante ninguno de los programas institucionales. Al momento las rutas de calle son 3, encontrándose en proceso de conformación de los 3 restantes.

[Análisis de la evolución de la implementación de la GIRSU 2014-2022](#)

La planta de recupero y tratamiento de residuos sólidos urbanos ECOPUNTO comenzó su operatividad en el año 2014 y su fortalecimiento con la construcción de su 2da nave en el año 2018; paulatinamente el municipio fue generando programas que promuevan la separación en origen y fomenten el incremento del ingreso de material a la planta.

Es difícil cuantificar el material recuperado desde el inicio del ECOPUNTO en el 2014 a la fecha, puesto que no hay datos consecutivos, Pero para realizar un análisis de la implementación de la GIRSU en el Municipio, se propone en este informe la realización de un cuadro de evolución de material recuperado de acuerdo a los datos que se pudieron obtener desde la gestión municipal y desde la cooperativa.

Tabla 14 volumen reciclado recuperado al año en el ECOPUNTO

AÑO	CANTIDAD DE MATERIAL RECUPERADO
2014	*S/D
2015	*S/D
2016	30 tn mes (RECICOOP)
2017	30 tn mes
2018	50 tn (RUA)
2019	70 tn mes (RUA)
2020	80 tn mes (RUA)
2021	100 tn mes (RUA)
2022	250-280 tn mes (RUA)

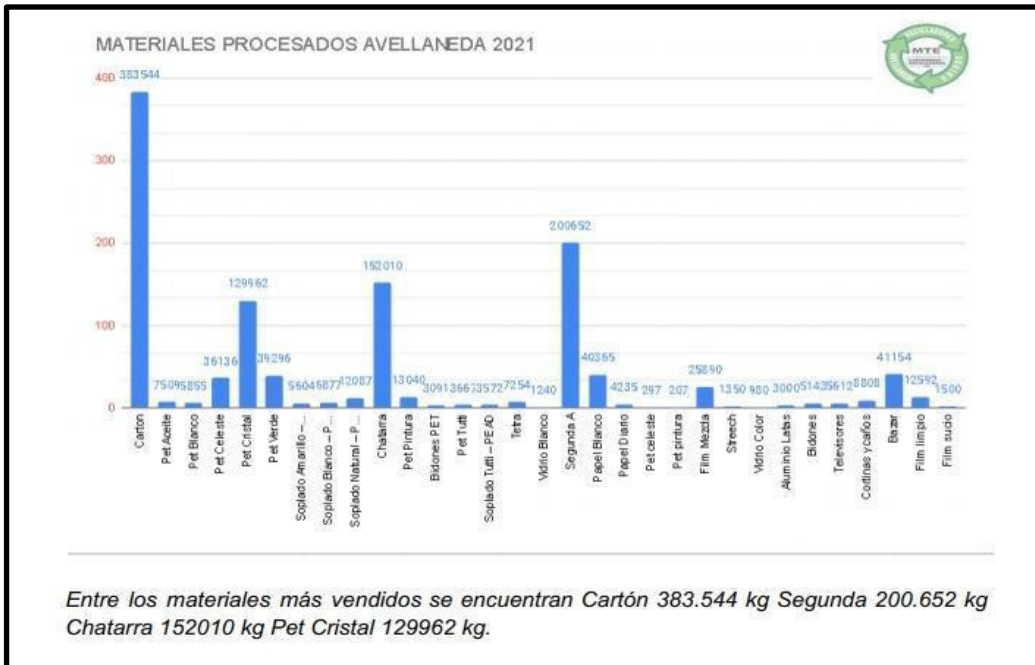
* sin datos.

En la siguiente tabla y gráfico, se presentan los datos de los materiales recuperados por RUA durante el año 2021

Tabla 15 Materiales procesados en el ECOPUNTO año 2021

Materiales procesados ECOPUNTO Avellaneda 2021	Total por tipo de material
cartón	383544
PET aceite	7509
PET blanco	5855
PET celeste	36136
PET cristal	129962
PET verde	39296
Soplado amarillo	5604
Soplado blanco	5877
Soplado natural	12087
Chatarra	152010
PET pintura	13247

Bidones PET	3091
PET Tutti	1366
Soplado tutti PEAD	3572
Tetra	7254
Vidrio Blanco	1240
Segunda A	200652
Papel blanco	40365
papel diario	4235
papel celeste	297
Film mezcla	25890
streech	1350
Vidrio color	980
Aluminio latas	3000
Bidones	5143
Televisores	5612
Cortinas y caños	8808
Bazar	41154
Film limpio	12592
film sucio	1500
total general	1159228



Figuras 29 Materiales procesados en el ECOPUNTO año 2021- Fuente: MTE.

Costos de mantenimiento del ECOPUNTO

El costo de mantenimiento del ECOPUNTO corre por cuenta del Municipio de Avellaneda, dentro de los costos de mantenimiento se encuentra el servicio de luz, el combustible de los camiones, el mantenimiento del equipamiento instalado, el suministro de agua, las becas asignadas a algunas/os miembros de la cooperativa, entre otros. De acuerdo con los datos aportados por el Subsecretario de Gestión de Residuos, el costo de mantenimiento mensual asciende a los tres millones de pesos (\$3.000.000).

Balance de sostenibilidad del ECOPUNTO:

De acuerdo a los datos de procesamiento por corriente del 2021 aportados por la cooperativa RUA, y a los precios estimados de ese año por tipo de material, extraídos de conexión recicla⁵⁹, el valor económico de la venta del material arrojado en ese cálculo es de 37.835.010 pesos.

Asimismo, se obtuvo datos extraídos de las entrevistas a funcionarios del municipio, cómo a los y las referentes y trabajadores de la cooperativa RUA, sobre los costos de mantenimiento mensual del ECOPUNTO y el promedio de ingresos de los operarios de la planta y las rutas de calle.

Tabla 16 Costos generales del ECOPUNTO

COSTOS GENERALES DEL ECOPUNTO			
Mantenimiento del ECOPUNTO	del	3 MILLONES MES	36 MILLONES AL AÑO
Ingreso promedio (206)	RUA	17.5 MILLONES MES	210.1 MILLONES AL AÑO
TOTAL, MANTENIMIENTO ANUAL			246.1 MILLONES

La venta de los materiales reciclables del año 2021 (\$37.835.010) representa un 15,3% de los costos anuales de mantenimiento de la planta.

⁵⁹ <https://conexionreciclado.com.ar/>

Lo que equivaldría sólo a 3,8 meses de ingresos de los 206 trabajadores del sistema (planta y rutas de calle), o a 12,6 meses de mantenimiento del ECOPUNTO.

Tabla 17 valorización de materiales recuperados 2021. Elaboración propia.

Materiales procesados ECOPUNTO Avellaneda 2021	TOTAL, KG POR CORRIENTES	precio unitario	Total
cartón	383544	26,5	10163916
PET aceite	7509	20	150180
PET blanco	5855	55	322025
PET celeste	36136	55	1987480
PET cristal	129962	60	7797720
PET verde	39296	55	2161280
Soplado amarillo	5604	80	448320
Soplado blanco	5877	80	470160
Soplado natural	12087	80	966960
Chatarra	152010	20	3040200
PET pintura	13247	25	331175
Bidones PET	3091	40	123640
PET Tutti	1366	35	47810
Soplado tutti PEAD	3572	80	285760
Tetra	7254	15	108810
Vidrio Blanco	1240	5	6200
Segunda A	200652	20	4013040
Papel blanco	40365	35	1412775
papel diario	4235	26	110110
papel celeste	297	22	6534
Film mezcla	25890	30	776700
streech	1350	15	20250
Vidrio color	980	5	4900
Aluminio latas	3000	110	330000
Bidones	5143	35	180005
Televisores	5612	40	224480
Cortinas y caños	8808	25	220200
Bazar	41154	40	1646160
Film limpio	12592	35	440720
film sucio	1500	25	37500
total, general	1159228		37835010

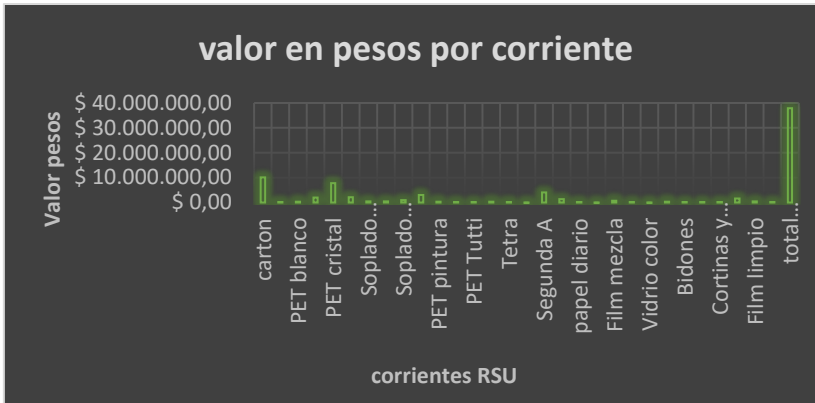


Ilustración 30 Gráfico valor en pesos por corriente RSU recuperada. 2021

Objetivos estratégicos

Corto plazo:

La cooperativa tiene como objetivo en el corto plazo, la incorporación de las tres rutas de calle restantes, para tener cubierto todo el territorio. Calculan que esas tres rutas duplicarán, de mínima, la cantidad de material recuperado de calle, que de acuerdo a los números que maneja el responsable de planta, serían 100 tn mes más.

Mediano plazo/ Largo plazo

La cooperativa se encuentra junto con el municipio trabajando en la incorporación de nueva maquinaria que les permita el agregado de valor. Al momento han incorporado lavadora, molino, extrusora y peletizadora.

RESULTADOS:

El recorrido del presente informe y el abordaje empírico del caso de estudio, permite dar respuesta a los objetivos específicos propuestos en este trabajo y establecer los resultados.

De acuerdo al análisis de la incidencia en la implementación de las Políticas Públicas en torno a la GIRSU, se ha corroborado su impacto positivo, dado que quedó demostrado que tanto las tres políticas públicas mencionadas en el primer objetivo específico, como el resto de los programas institucionales (Empecemos por casa y Todo se transforma) han generado la sinergia necesaria para incorporar el hábito paulatino de la separación en origen a través de la educación ambiental, incrementando de esta manera el volumen de material

recuperado año a año, generando un aumento estimativo en orden superior al 800%, pasando de 30 tn 2016 a 250 tn en el año 2022

Por otro lado, a lo largo del informe se dio a conocer la modalidad de conformación, organización y operación de la cooperativa Recicladores Unidos de Avellaneda, tanto en su expertise laboral como en su función socioambiental. Dicha modalidad de trabajo puede servir de modelo para otras cooperativas, tanto por su trabajo dentro de la planta, como por la metodología de la delimitación de rutas de calle para hacerse el material que no llega a través de ningún programa en particular.

Por otro lado, los aportes realizados por la cooperativa en cuanto a la optimización del funcionamiento de la planta, son válidos puesto que ha quedado demostrado la mejora en el funcionamiento y su aporte significativo a la GIRSU del Municipio.

En términos económicos, es importante romper el mito de que una cooperativa de reciclado logra autosustentarse sólo con la venta del material recuperado. Una cooperativa de estas características, y una planta de esta magnitud, no pueden dar resultados positivos si no es con el acompañamiento de los estados nacionales, provinciales y locales.

La creación de este tipo de plantas de recuperación y tratamiento de RSU cumple más una función social y ambiental que económica. No hay posibilidad de potenciar este tipo de actividad esencial para la salud del ambiente y las personas, y para fomentar el trabajo de reciclado, si no es con un Estado presente que acompañe decididamente estas acciones.

Con respecto a la evolución de los materiales reciclables recuperados en el ECOPUNTO, de acuerdo a los datos provistos tanto por el municipio como por la propia cooperativa, tuvo un incremento exponencial superior a un 800%, de acuerdo a la evolución del funcionamiento de la planta desde su construcción en la primera nave hasta la actualidad.

La implementación de la GIRSU trajo aparejada una mejora en la gestión de RSU en el municipio, dado que los espacios públicos se ven muy cuidados, y subjetivamente la instalación de las ER en las plazas más concurridas, amén de su contribución en el recupero de materiales, actúa de publicidad constante para la política de cuidado ambiental. Por otro lado, la planta ha crecido mucho en cuanto la posibilidad de la valorización de material, dando un paso más en el círculo virtuoso de la economía circular.

Los resultados son positivos en términos generales, dado que ninguna de las variables evaluadas ha desmejorado, sino lo contrario.

Fortalezas y debilidades de los gobiernos locales

En cuanto a las fortalezas y debilidades de los gobiernos locales de acuerdo a la entrevista realizada a funcionarios del área competente, se vislumbró como fortalezas y debilidades de los gobiernos locales en general, y de Avellaneda en particular, para una adecuada implementación de la GIRSU lo siguiente:

Fortalezas	Debilidades
Fortalecimiento de la Gestión Ambiental en cogestión con la cooperativa	Faltante de recursos técnicos
Incorporación de la mirada de reciclado con Inclusión Social y articulación con otras instituciones	Necesidad de un perfil intermediario entre el municipio y el ECOPUNTO
Voluntad de avance con el marco normativo local y la implementación del mismo	La no continuidad del mandato de gestión, que muchas veces trunca los procesos de solidificación de las políticas públicas.
Ser un municipio dentro de la ACUMAR, dada la obtención de recursos en comparación con otros municipios que no son parte de la cuenca.	Presupuestos precarios para muchos municipios que poseen grandes superficies y aún tienen necesidades grandes en cuanto a infraestructura.
La continuidad de la gestión ininterrumpida durante más de 3 mandatos, que permite establecer políticas de estado municipal.	

CONCLUSIONES

Iturburu, Mónica (2000) sostiene en su publicación *Municipios Argentinos*⁶⁰ que *“El proceso de globalización económica, la reforma del Estado nacional, el aumento de la complejidad, el cambio de dirección de las expectativas de la sociedad local -con demandas ahora dirigidas al nivel de gobierno más inmediato- y la mayor capacidad de la población para evaluar la gestión local, se constituyen en nuevos problemas y desafíos para la gestión”*

Arroyo (1997) también hace mención a que el proceso de reforma del Estado de los años 90 ha transformado sustancialmente el papel del Estado, especialmente el de los Municipios, a los que se les ha transferido funciones y competencias que otrora pertenecían a los niveles nacionales y provinciales.

Hoy los municipios deben atender nuevos asuntos que anteriormente no eran de su competencia; los gobiernos locales, por demanda social, asumieron la gestión de políticas de salud, seguridad y educación, que son *a priori* competencias provinciales y nacionales; y lo han tenido que hacer, con el mismo presupuesto de siempre, puesto que las nuevas competencias no fueron acompañadas por nuevas transferencias de recursos económicos.

Una de las competencias de los gobiernos locales es la gestión y recolección de los residuos sólidos urbanos, pero la crisis ambiental, el cambio de paradigma que incorpora a los y las trabajadoras del rubro mediante la Economía Circular, junto con el cuidado y la protección de los bienes naturales comunes, traen aparejado una transformación en el sistema de gestión de RSU que se deben implementar desde el gobierno local.

En este informe queda demostrado que la implementación de la GIIRSU como modelo de fortalecimiento y sostenimiento socioambiental no es redituable en términos económicos, más bien lo es en términos socio ambientales,

⁶⁰ Iturburu, Mónica (2000) *Municipios Argentinos-Potestades y Restricciones Constitucionales para un Nuevo Modelo de Gestión Local*. INAP.

mejorando la calidad de vida de las comunidades, impulsando ciudades más inclusivas mediante el reconocimiento de la tarea de los recuperadores y recuperadoras urbanas, impulsando el empleo verde y la difusión de políticas públicas que aumentan la conciencia ambiental y los cambios de hábitos en la sociedad. Es por ello que los Municipios no pueden ni deben realizar esta tarea solos.

La incorporación de la GIIRSU en los Municipios requiere del acompañamiento económico y técnico del Estado, porque de lo contrario, los municipios más populosos, territorios extensos, pero con menor tasa de recaudación están condenados a tener una GIIRSU deficiente o a disponer sus RSU en BCA. Es el Estado Nacional y Provincial quien debe velar por equiparar las condiciones de equidad entre jurisdicciones, porque de esa manera está promoviendo las condiciones de igualdad en las comunidades que habitan en ellas.

Sugerencias y Recomendaciones para la Gestión.

Se propone que se continúe con el estudio exhaustivo de la eficiencia y efectividad de este tipo de Plantas de recupero y tratamiento de materiales reciclables, tanto en términos ambientales como sociales, para apuntalar, fortalecer y mejorar las ya existentes y así contribuir a potenciar las que vendrán, estableciendo herramientas para su mejor abordaje.

En la PBA existen más de 80 BCA, es decir que la política de estado con respecto a la gestión de RSU de algunos municipios, es disponerlos en vertederos sin control, con sus consecuentes afectaciones a la salud de las poblaciones y de la biosfera. Es por este motivo que el abordaje del trabajo de co-gestión del ECOPUNTO Avellaneda, entre la gestión ejecutiva y las organizaciones sociales, puede servir de experiencia y antecedente para decenas de municipios que aún no han podido avanzar en la GIIRSU.

Glosario

ACOPIO: juntar o amontonar material para su posterior tratamiento o venta.

ACUMAR: Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo

ÁRIDOS: símil cascotes, escombros

AVU: Aceite Vegetal Usado

CEAMSE: La Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado

CHIPEO: triturado de poda o neumáticos

CORRIENTES DE RSU: tipos de materiales ej.: papel, cartón, plástico, vidrio etc.

CUENCA: Extensión de terreno más ancha y menos profunda que un valle, cuyas aguas se vierten en un río, en un lago o en el mar.

DESTINO SUSTENTABLE: cooperativa registrada en la autoridad de aplicación ambiental provincial que puede certificar la recepción de material reciclable.

DISPOSICIÓN FINAL: tipo de tratamiento autorizado: enterramiento.

ECOPUNTO: Planta de Recupero y tratamiento de material reciclable.

NFU: Neumáticos fuera de uso

RAEEs: residuos de aparatos eléctricos y electrónicos

RECOLECCIÓN: retiro de material por calle

RSU: residuos sólidos urbanos

VOLUMINOSOS: desechos voluminosos como camas, colchones, muebles etc.

RECOLECCIÓN: conjunto de acciones que comprende el retiro y carga de los residuos en unidades o vehículos adecuados para ese fin (vehículos recolectores).

TRANSPORTE: comprende el traslado de los residuos entre los diferentes sitios o etapas comprendidas en la gestión integral. El transporte de residuos en vehículos recolectores se considera como tal a partir del punto de finalización de la ruta de recolección y/o a partir del punto en que completa su carga.

TRANSFERENCIA: actividades de almacenamiento transitorio y/o acondicionamiento de residuos sólidos urbanos para su posterior transporte en vehículos especiales (vehículos de transferencia) a un centro de tratamiento y/o disposición final.

TRATAMIENTO: comprende el conjunto de operaciones tendientes al acondicionamiento y valorización de los residuos.

Bibliografía

- Alejandrina Sáez* y Joheni A. Urdaneta G. (2014) Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe. OMNIA. Universidad del Zulia.
- Barradas Rebolledo, Alejandro. (2009). Gestión Integral de los Residuos Sólidos Municipales, Estado del arte. Minatitlán, Veracruz, México.
- Bibiloni, H. (2008F). Ambiente y política: una visión integradora para gestiones viables. - 1a ed. - Buenos Aires: Rap, 2008. E-Book.
- Cacopardo, 2012. Documental Mundo Aparte: Cartoneros de Villa Itatí.
- FARN. (2012). Gestión de Residuos Sólidos Urbanos Área Metropolitana de Buenos Aires, Informe Ambiental Anual.
- Gabriela Vergara Compiladora, (2015). RECUPERADORES, RESIDUOS Y MEDIACIONES. Análisis desde los interiores de la cotidianeidad, la gestión y la estructuración social.
- Gabriela Vergara y Gabriel Giannone (2009). Carreros, cartoneros, cirujas y algo más Hacia un mapeo de los colectivos de recuperadores de residuos en la ciudad de Córdoba.
- Goldberg, Sara (2013). Optimización del proceso de recuperación de residuos en el parque de tecnologías ambientales de San Juan. Universidad Nacional de Córdoba Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
- Gutiérrez, Ricardo (2015). ¿Hacia un nuevo modelo? Avances de la gestión integral de residuos sólidos urbanos en la Región Metropolitana de Buenos Aires- Universidad Nacional de San Martín.
- María Semmartin et al, 2010. Los residuos sólidos urbanos Doscientos años de historia porteña. Facultad de Agronomía, UBA.
- Nancy Merar y Jiménez Martínez. (2015). LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN MÉXICO: Reflexiones sobre la implementación, México. Cuernavaca, Morelos Amecider- CRIM, UNAM. SAM Secretaría de Asuntos Municipales (2008). Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos.
- Sbarbati Nudelman, Norma (2020) Residuos plásticos en Argentina: su impacto ambiental y en el desafío de la economía circular; editado por Norma Sbarbati Nudelman. - 1a de volumen combinado. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: ANCEFN Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, 2020.
- Schejtman, Lorena et al (2012) Diagnóstico sobre la gestión de los residuos sólidos urbanos en municipios de la Argentina. CIPPEC.
- Subsecretaría de Gestión de Residuos del Municipio de Avellaneda (2020)- Descripción componentes GIRSU.
- Subsecretaría de Gestión de Residuos del Municipio de Avellaneda (2018) PBP GIRSU- OPDS.