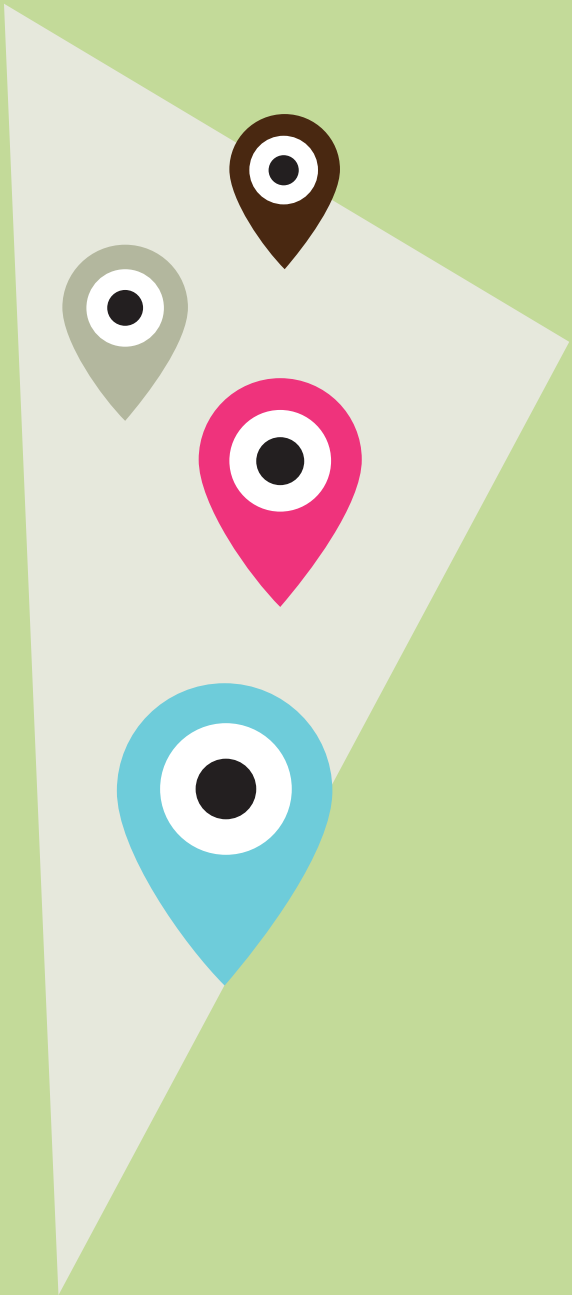
Programa de Ciudades



Hacia ciudades sustentables

CIPPEC 15 años POLÍTICAS PÚBLICAS

Hacia ciudades sustentables

CIPPEC 15 años POLÍTICAS PÚBLICAS

Índice

1. Introducción 5
2. Cambio climático 7
3. Residuos sólidos urbanos 13
4. Eficiencia energética 21
5. Movilidad urbana 27
6. Conclusión general 31

Bibliografía 32

Acerca de los autores 34

1. Introducción

El desarrollo sustentable busca promover el bienestar de la población actual y futura, por lo que no se puede escindir la necesidad de asegurar el desarrollo social y el crecimiento económico necesario para impulsarlo de la necesidad de incentivar una adecuada gestión ambiental en los ámbitos urbanos. **En los espacios con mayor concentración humana, la sustentabilidad debe ser prioritaria**.

A nivel mundial, se observa un fenómeno socioeconómico sustantivo: **la población consume un 30% más de los recursos que el planeta puede proporcionar en forma sostenida y a largo plazo**. Algunas estimaciones calculan que ese porcentaje puede alcanzar el 100% para mediados de 2030. Este aumento solo se verá profundizado con el crecimiento poblacional proyectado, por lo que de cumplirse estas estimaciones, satisfacer los niveles de consumo actuales para el total de la población en 2050 requerirá de los bienes que produciría el equivalente a tres planetas (Fondo de la Población de las Naciones Unidas, 2013). Estos dos factores combinados son la principal causa de los problemas ambientales: el cambio climático, la deforestación, la contaminación, la pérdida de diversidad biológica y la sobreexplotación de los recursos naturales (Fundación Vida Silvestre Argentina, 2009).

Los gobiernos locales son, cada vez más, actores protagónicos a escala global al momento de diseñar e implementar políticas públicas que enfrenten esta coyuntura y promuevan el cuidado del ambiente, la gestión integral de los residuos, la adaptación a eventos climáticos extremos, la eficiencia energética, la movilidad sustentable y la incidencia sobre la calidad de vida cotidiana de la sociedad.

Hoy en día, el cuidado y la gestión ambiental son parte de las nuevas funciones de los gobiernos locales (ver documento Hacia ciudades con mejor calidad institucional), y son ellos los que en la mayoría de los casos deben dar respuesta a las consecuencias negativas que el mal manejo de los recursos genera sobre el territorio.

Se denomina gestión ambiental al proceso orientado a administrar, planificar, evaluar y monitorear con eficiencia los recursos ambientales existentes en un determinado territorio, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de sus habitantes, considerando sus vínculos con los aspectos sociales y económicos, así como los impactos de las decisiones actuales sobre las generaciones futuras.

El mundo se gestiona cada vez más a través de ciudades, y la gestión ambiental ya no es una demanda de sectores privilegiados con problemas de otro orden supuestamente resueltos, sino que implica políticas fundamentales al momento de pensar las ciudades *habitadas*, las ciudades con personas.

Los gobiernos locales poseen una mirada humanizada, única, del entorno social, económico y político en el que se desenvuelven. Eso los torna actores capaces de pensar en ciudades más conectadas, integradas, sustentables y centradas en el bienestar de la comunidad.

En este documento se presentan los principales problemas que enfrentan los municipios argentinos al momento de implementar estrategias de gestión ambiental; se analizan los principales desafíos para resolver las problemáticas planteadas; se delinean algunas oportunidades y se proponen algunos instrumentos y herramientas de los que podrían valerse los gobiernos locales.

Esta publicación se estructura en torno a los siguientes apartados:

- **Cambio climático.**
- **Residuos.**
- **Eficiencia energética.**
- **Movilidad.**

La última parte de cada apartado plantea los desafíos y oportunidades de los municipios para abordar cada temática ambiental. También, incluye para cada temática una serie de datos que pretenden ilustrar la situación actual y un conjunto de interrogantes concebidos como disparadores de la discusión sobre el rol de lo municipal en cada una de las cuestiones abordadas.

2. Cambio climático

2.1. Presentación de la problemática

Con las altas tasas de urbanización existentes en el país, entender los impactos del cambio climático sobre el medio urbano se torna fundamental.

Como resultado de fenómenos que se generan a escala global, el cambio climático afecta fuertemente a las economías locales: la deforestación del Amazonas es un suceso sobre el que los gobiernos locales argentinos no tienen injerencia; sin embargo, deben lidiar con los efectos de este desbalance en la fijación de dióxido de carbono (CO^2). Sin embargo, la mayoría de los mecanismos internacionales sobre cambio climático están coordinados y dirigidos a los gobiernos nacionales. Las políticas y procesos que pueden implementar los gobiernos locales y otros actores no se discuten ni se encuentran demasiados presentes en la agenda.

No existe información clara acerca del aporte de las ciudades al cambio climático, aunque muchas de las actividades que se generan en los centros urbanos son fuente de emisiones de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)[1]: el consumo de combustibles fósiles, el suministro de energía eléctrica y gas, el transporte, el consumo domiciliario y público, la producción industrial y los residuos.

Son muy pocas las ciudades que mantienen inventarios de las emisiones de GEI, por lo que la información al respecto es escasa. Tampoco existen métodos globalmente aceptados para determinar la magnitud del aporte de los centros urbanos en materia de emisiones (Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos, 2011).

Según el método utilizado para calcularlas, las emisiones de GEI provocadas por actividades humanas en ámbitos urbanos rondan entre un 40 y un 70% si se adicionan las emisiones de las fuentes ubicadas en ciudades (basadas en la producción). Si se utiliza el método que se basa en el consumo, esta cifra ascienda a entre un 60 y un 70% (Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos, 2011). Esta diferencia da cuenta, también, de los considerables niveles de consumo que se registran en los ámbitos urbanos.

Se calcula, además, que el 18% de la población mundial que vive en países desarrollados genera el 47% de las emisiones de CO2; el 53% restante es emitido por el 82% de la población. “La responsabilidad de las emisiones urbanas obviamente no está

1 Se denominan gases de efecto invernadero o GEI a los gases que contribuyen al efecto invernadero. Los más importantes son el vapor de agua, dióxido de carbono, metano, óxidos de nitrógeno, ozono, clorofluorocarbonos, y si bien muchos de ellos suelen estar presentes de manera natural en la atmósfera, la actividad humana puede aumentar notablemente su concentración, además de sumar otros.

distribuida de manera equitativa en la población urbana, especialmente en sociedades con altos niveles de desigualdad" (Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos, 2011).

2.2 Consecuencias para los municipios

De manera cada vez más frecuente, los gobiernos locales deben enfrentar desastres producidos por lluvias, inundaciones, sequías, incendios e incluso tornados. Las altas temperaturas y los fenómenos más extremos producen cambios en la manera de habitar una ciudad, y demandan más y nuevos bienes y servicios al gobierno local. Entre otros efectos, el cambio climático puede afectar el suministro de agua, la infraestructura física, el transporte, los recursos naturales, el suministro de energía y la producción industrial.

En la Argentina, no existe demasiada información sobre las emisiones de GEI (Gases de efecto invernadero) nacional ni local, los últimos datos oficiales los proveyó en el 2000la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Sin embargo, algunas estimaciones señalaron al sector energético como el que más emisiones produce, con tasas de emisión similares a las del sector agrícola y ganadero con un 44%; los residuos, con un 5% y el sector industrial, con poco menos del 4% (Fundación Bariloche, 2005).

Lo fundamental al momento de evaluar el aporte de las ciudades al cambio climático no se relaciona tanto con el número de personas que vive en áreas urbanas, sino más bien con el **modo en que esas zonas son gestionadas**. Las ciudades promueven la concentración de actividades económicas y personales en áreas limitadas, lo que pueden tener un efecto positivo sobre el consumo de energía y las emisiones. La concentración de servicios reduce la necesidad de grandes desplazamientos, ofreciendo servicios de transporte público y suelen imponerse modelos residenciales de menor tamaño, lo cual favorece la reducción en las emisiones de GEI.

El cambio climático tiene efectos directos sobre la infraestructura de las ciudades. Los edificios públicos, el sistema de suministro energético, el alcantarillado, las carreteras, las estructuras residenciales y las comerciales sufren las consecuencias directas de **inundaciones, sequías y otros desastres**. Estos efectos repercuten en la vida cotidiana de millones de personas. La combinación de diferentes efectos puede generar problemas aún más graves, por el crecimiento poblacional, los fenómenos climáticos más extremos y los impactos de la isla de calor[2].

2 La isla de calor es un fenómeno que se da en los ámbitos urbanos por la acumulación de calor y atmosférica, que consiste en la dificultad de disipar el calor durante la noche. El centro urbano, donde los edificios y el asfalto desprenden por la noche el calor acumulado durante el día, provoca vientos locales desde el exterior hacia el interior. El fenómeno se da comúnmente en zonas urbanas densamente construidas por una combinación de factores tales como la edificación, la falta de espacios verdes, los gases contaminantes o la generación de calor. El fenómeno de la isla de calor aumenta con el tamaño de la ciudad y es directamente proporcional al tamaño de la mancha urbana.

Por otra parte, también se espera que el cambio climático repercuta en los **suministros de agua** por cambios en los regímenes de precipitaciones, reducción de los caudales de los ríos, disminución de los niveles freáticos y, en zonas costeras, la intrusión salina en ríos y aguas subterráneas. Por otra parte, con el aumento de las temperaturas, se prevé que debido a episodios de calor extremo y el crecimiento poblacional aumente la demanda de agua en las ciudades.

2.3. Desafíos para enfrentar

Por estas cuestiones, los gobiernos locales deben ser capaces de impulsar medidas de **mitigación** y de **adaptación**. Las primeras buscan minimizar los efectos nocivos sobre el ambiente que acentúan el calentamiento global. Controlar la contaminación que genera el **transporte público, mejorar el tránsito y gestionar los residuos de manera adecuada** son medidas de mitigación. Las medidas de adaptación, en cambio, apuntan a modificar situaciones actuales para tornar a la ciudad más resistente a los efectos extremos del clima. En este caso, **crear sistemas de alerta ante desastres, actualizar el código urbanístico y promover la planificación urbana y el ordenamiento territorial** son ejemplos de medidas de adaptación. Existen diversas medidas de adaptación y mitigación que sirven de apoyo para adoptar alternativas de desarrollo urbano más sustentables.

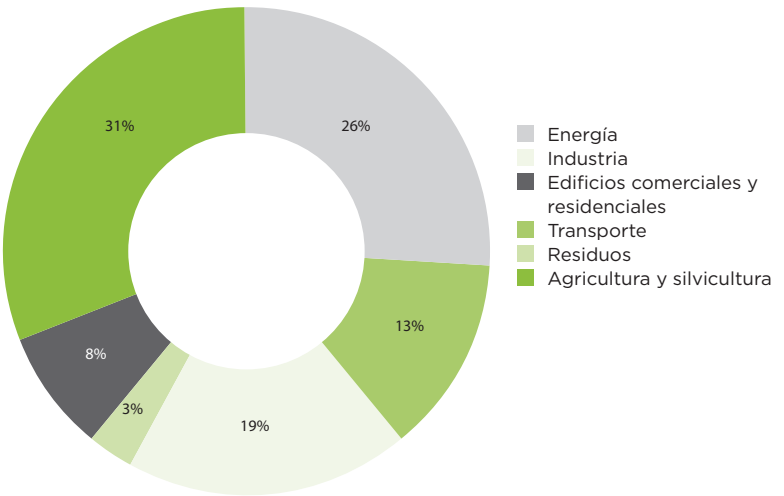
Otro punto a tener en cuenta es que en cada ciudad, el cambio climático afecta particularmente a las **poblaciones más vulnerables**: aspectos como la edad, el género y el nivel de ingresos son altamente determinantes al momento de identificar a los más perjudicados por este fenómeno. La falta de **infraestructura habitacional** adecuada (ver documento **Hacia ciudades inclusivas**), la ubicación en zonas de mayor riesgo de desastres, como valles inundables o laderas de montañas, la carencia de sistemas de protección legal y económica y la imposibilidad de trasladarse a áreas menos expuestas a fenómenos extremos por la informalidad en el acceso a la vivienda son aspectos que potencian la vulnerabilidad y el riesgo. Debe tenerse en cuenta que, sobre todo en sociedades desiguales como las latinoamericanas, esta parte de los residentes urbanos de los países menos desarrollados tiene niveles muy bajos de emisiones: hacen un uso limitado de combustibles fósiles y electricidad, y es escaso el consumo de bienes y servicios que genera emisiones de GEI para su producción y transporte.

Otro aspecto que debe ser tenido en cuenta es la actual tendencia hacia la **"suburbanización" de las ciudades**, que tienden a expandirse a tierras que no estaban ocupadas y que tenían capacidad de absorber CO^2.

Las emisiones de **gases de efecto invernadero (GEI)** provienen de diversas fuentes. Según las estimaciones, el sector de agricultura y silvicultura representa un tercio de las emisiones totales. Estos sectores no urbanos brindan bienes y servicios a las ciudades. Los crecientes niveles de consumo humano generan en las

ciudades cada vez mayores demandas en materia de recursos naturales, fuera del ejido urbano. Para su alimentación, acceso al agua y bienes de consumo, los centros urbanos dependen de áreas que se encuentran fuera de las ciudades, y que provocan importantes emisiones de GEI.

Gráfico 1. Emisiones de GEI por sector



Fuente: CIPPEC, sobre la base de Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (2011).

El **suministro de energía** es responsable del 26% de las emisiones globales de GEI. Los centros urbanos poseen gran dependencia de los sistemas de energía por los altos niveles que demandan y por su diversidad. La fuente más importante es la quema de combustibles fósiles, que se emplea para generar electricidad, calefaccionar, cocinar, refrigerar, transporte y producción industrial.

En promedio, la **actividad industrial** representa el 19% de las emisiones globales, por la cantidad de energía (relacionada con el punto anterior) que requieren. Más allá de la localización geográfica de estas industrias, especialmente las de hierro, acero, metales, químicos, fertilizantes, petróleo, cemento y pulpa, y papel, el nivel de demanda de estos materiales en las ciudades también las torna responsables de parte de sus emisiones.

Otro sector que genera un gran aporte a las emisiones de GEI es el **transporte** (ver subtítulo **Movilidad**). Las emisiones promedio a nivel global rondan el 13%. En este aspecto, las ciudades tienen una gran participación, ya que las redes de transporte para el desplazamiento dentro, hacia y fuera de las ciudades, así como el transporte privado (por oposición al transporte público), son un factor importante al momento de evaluar las fuentes de emisiones de GEI.

Por último, cabe destacar el aporte de las emisiones producidas por los **edificios comerciales y residenciales**, entre los que se incluyen los edificios administrativos públicos, por el uso intensivo de electricidad y gas para la iluminación, calefacción y refrigeración. Estos representan un 8% del total (ver subtítulo **Eficiencia energética**). Además, las emisiones procedentes de los residuos representan alrededor del 3% de las emisiones totales.

2.4 Oportunidades y herramientas para encarar el problema

El actual marco multinivel sobre el cambio climático ofrece oportunidades para la acción local en el ámbito municipal. Lo esencial del desafío es que los actores necesitan moverse dentro de periodos cortos, para garantizar intereses globales a largo plazo y de gran alcance.

Si se tiene en cuenta que ninguna política de mitigación y adaptación es igualmente apropiada para todas las ciudades, resulta recomendable usar un enfoque de gestión de oportunidades y riesgos desde una perspectiva de desarrollo sostenible, que considere no solo las emisiones sino también los riesgos que están presentes en un gran abanico de posibles futuros climáticos y socioeconómicos.

Es importante que las políticas resalten, apoyen y recompensen las "sinergias" y "cobeneficios", es decir, lo que las acciones de mitigación y adaptación puedan lograr objetivos de respuesta al **cambio climático y al desarrollo**. En este sentido, las decisiones sobre el cambio climático deberían tratar problemas y necesidades a corto y largo plazo.

Para que las acciones de mitigación y adaptación sean más eficaces, es fundamental que los recursos económicos estén a disposición de los participantes locales, para que cada ciudad actué localmente –según sus características y necesidades- en materia de inversión en energía alternativa y en el establecimiento de alianzas de mitigación con otros municipios cercanos y con organizaciones del sector privado local.

En este sentido, sería muy útil que el acceso local al entorno internacional sea más directo, sin una alta carga burocrática como la existente, para que se genere una comunicación directa y canales de responsabilidad entre los actores locales y los donantes internacionales.

Los gobiernos locales pueden tomar medidas concretas que contribuyan a la asimilación de las ciudades a los efectos negativos del cambio climático. De estas iniciativas, consideramos resaltar tres, que serán desarrolladas a continuación: **gestión de residuos sólidos urbanos, eficiencia energética y movilidad.**

2.5. Conclusión y retos a futuro

En suma, el incremento de accidentes climáticos que padecen las ciudades en los últimos años y su contribución al cambio climático en términos de GEI destacan la necesidad de implementar políticas de mitigación y adaptación al cambio climático en clave local.

En este escenario, **controlar las emisiones del transporte público, mejorar el tránsito y gestionar los residuos de manera adecuada** como medidas de mitigación y **crear sistemas de alerta ante desastres, actualizar el código urbanístico y promover la planificación urbana y el ordenamiento territorial** como medidas de adaptación, son iniciativas que pueden tomar los municipios para proteger a sus poblaciones de las consecuencias del cambio climático global.

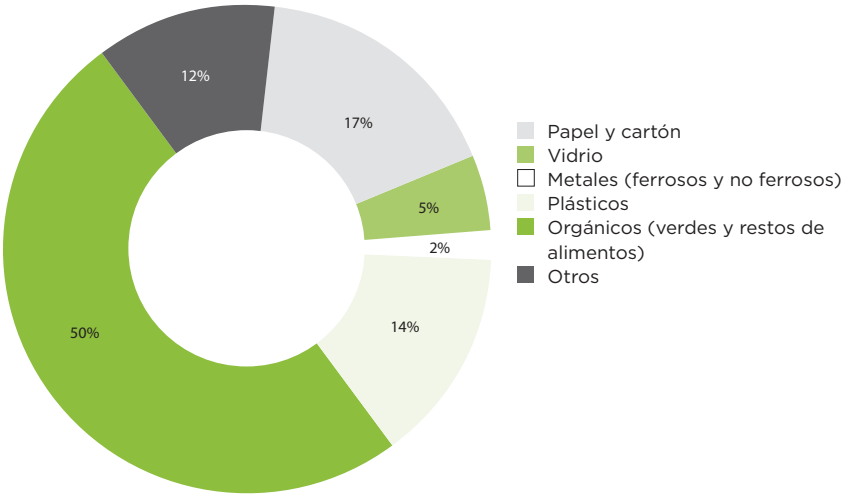
3. Residuos sólidos urbanos

3.1. Presentación de la problemática

La cantidad, gestión y costo de los residuos sólidos urbanos (RSU) constituye una preocupación creciente a nivel global para los gobiernos, el ámbito académico, el privado y la población. Nuestro país no es ajeno a ella, aunque en general la gestión de los residuos no sea un tema prioritario en las agendas provinciales y nacional. Sin embargo, para los más de 2.200 gobiernos locales argentinos el manejo de los residuos ocupa un espacio central en la agenda y en los presupuestos gubernamentales.

En promedio, en la Argentina se generan 1 kilo de residuos por día por persona, siendo en total 42 toneladas al día, es decir 15.000 toneladas al año. Los residuos orgánicos ocupan el 50% del total, seguido por el papel y el cartón en un 17%, lo que abre una gran oportunidad para las políticas de reciclaje y reutilización de residuos.

Gráfico 2. Composición típica de los residuos en la Argentina



Fuente: CIPPEC, sobre la base de Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable.

En materia de residuos, en la Argentina predomina una visión cortoplacista que prioriza la limpieza, no incorpora adecuadamente todas las etapas a su gestión ni permite aprovechar las potencialidades de la recuperación y el reciclado.

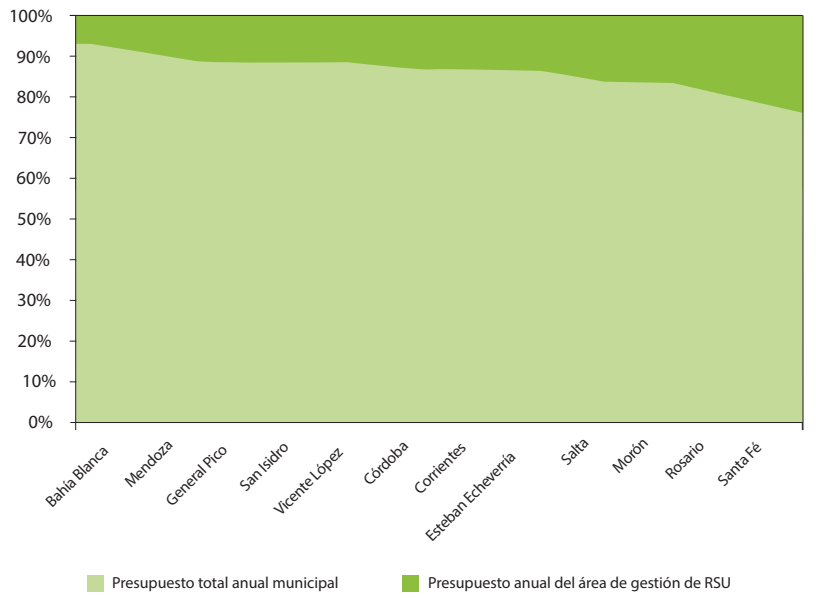
La realidad que predomina es la de los basurales a cielo abierto (BCA), oficiales y clandestinos, terrenos en donde se depositan sin ningún tipo de control ni técnica de saneamiento todos los residuos generados por una población. **Los BCA son una fuente de contaminación significativa para el aire, el suelo, el agua y, directamente, los barrios o asentamientos vecinos; además, son un riesgo enorme para los recolectores que viven y se alimentan de lo que allí encuentran**. Pueden ocasionar consecuencias como el aumento del dengue, leptospirosis, trastornos gastrointestinales, dificultades respiratorias, infecciones dérmicas, la proliferación de vectores como insectos o roedores, y cisticercosis, teniasis y triquinosis, enfermedades transmisibles entre animales, que se alimentan de los vertederos, y seres humanos, entre otras, sobre todo en contextos de falta de servicios de saneamiento. De hecho, la quema de residuos sin separación o control expone a la población a sustancias peligrosas y cancerígenas, como dioxinas y furanos: la mitad de las emisiones de estos gases que se efectúan en América Latina y el Caribe provienen de esta fuente. Por otro lado, el biogás que produce la degradación de los residuos genera gases de efecto invernadero (GEI) (como el metano y el dióxido de carbono) **ver sección Cambio climático** que empeoran el cambio climático. La falta de tratamiento de los líquidos lixiviados que generan los residuos es fuente de contaminación de suelos y agua, y es particularmente dañino si afecta a las aguas superficiales, fuente de consumo y recreación humanos y animal, y utilizada para la agricultura (Tello Espinoza, Martínez Arce, Daza, Soulier Faure y Terraza, 2010).

3.2. Consecuencias para los municipios

En general, los municipios tienen intenciones de avanzar hacia sistemas integrales y más complejos, pero se encuentran con limitantes técnicas y presupuestarios. La Estrategia Nacional para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos o ENGIRSU (SAYDS, 2005) fue una buena iniciativa pública nacional para acompañar el desarrollo legislativo y sentar las bases para promover la adopción de métodos de gestión integral, es decir que contempla todas las etapas del ciclo, pero la falta actualización y su aplicación entre escasa y nula la dejó reducida a una carta de buenas intenciones que no posee mecanismos claros para su implementación y que se limita, en el mejor de los casos, a apoyar iniciativas aisladas.

Como se observa en el **Gráfico 3**, a partir de un estudio de CIPPEC, en la Argentina **los gobiernos locales destinan hasta el 31% del presupuesto total anual a la gestión de los residuos**. En la mayoría de los casos, persisten enormes desafíos en todas las etapas de la gestión: generación, recolección, tratamiento, disposición final y reinserción en el mercado. La mayoría de los gobiernos locales no tienen la capacidad de implementar una política adecuada en términos económicos, sociales y ambientales. **Gestionar los residuos es caro, y gestionarlos mal tiene impactos directos sobre la calidad del ambiente y, consecuentemente, las condiciones de vida de las personas.**

Gráfico 3. Proporción del presupuesto municipal total destinado a la gestión de residuos sólidos urbanos



Fuente: CIPPEC, sobre la base de Schejtman y Irurita (2012).

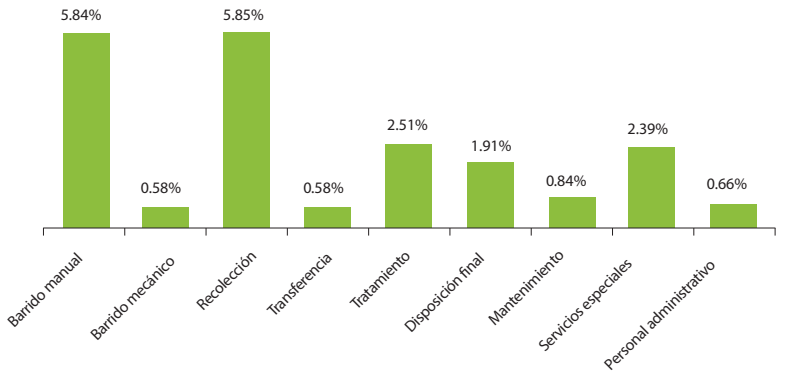
La falta de adopción de metodologías adecuadas para la gestión de RSU redunda en la degradación sostenida de la calidad de vida de la población, en el uso ineficiente de los recursos públicos, en la desvalorización de áreas y terrenos (Ver documento **Hacia ciudades prosperas y vitales**) y en el desaprovechamiento de oportunidades de desarrollo productivas.

En general, no se impulsan políticas de armonización de la gestión de los residuos ni a nivel provincial ni a nivel nacional; tampoco se generaron mecanismos para promover el mercado de los reciclados, y el manejo de los residuos dista aún de ser un tema central en la agenda política nacional.

3.3. Desafíos para enfrentar

El manejo de los residuos en la Argentina sigue presentando enormes desafíos de gestión para los municipios. Cada etapa de la gestión implica una serie de recursos presupuestarios y técnicos, más allá de la modalidad de prestación de los servicios o de las etapas incluidas, de gran porte. Los recursos humanos municipales propios y contratados en América Latina destinados a toda la cadena de gestión de los residuos, independientemente de las técnicas utilizadas, representan 21,7 empleados cada 10.000 habitantes (Tello Espinoza, Martínez Arce, Daza, Soulier Faure y Terraza, 2010), y en la Argentina se concentran en la recolección (5,85 empleados).

Gráfico 4. Recursos humanos municipales totales, propios y contratados en ALC (empleados cada 10.000 hab.)



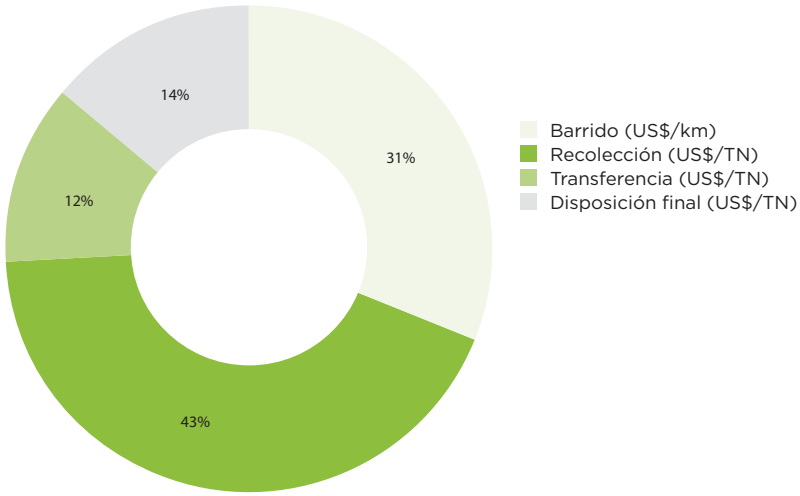
Fuente: CIPPEC, sobre la base de Tello Espinoza, Martínez Arce, Daza, Soulier Faure y Terraza (2010)

En general, la recolección insume la mayoría de los recursos que se destinan a los residuos, lo que da cuenta de la preponderancia de una visión de limpieza por sobre la gestión integral (Schejtman y Irurita, 2012). **La disposición final es la etapa que más recursos requiere para realizarse de manera adecuada: la construcción y mantenimiento de un relleno sanitario son privativos para la mayoría de los más de 2.200 municipios argentinos**. Sin embargo, la preponderancia de basurales y técnicas de disposición final con escaso o nulo control no permite evidenciar esta proporción en datos.

Los gobiernos locales utilizan modalidades públicas, semipúblicas y privadas para la gestión de los residuos, generalmente en relación con su tamaño y complejidad aplicada a su manejo. Sin embargo, en términos generales, los municipios no cuentan con información respecto a los ingresos y gastos en este rubro, y las cajas funcionan como fondos comunes que no permiten identificar fuentes de financiamiento ni características de las erogaciones. A esto hay que sumarle las dificultades en la recaudación (ver documento **Hacia ciudades prósperas y vitales**), que limitan la cantidad de recursos disponibles, y en la transversalidad para el abordaje de políticas, que asignan a múltiples áreas las responsabilidades del manejo de los residuos a través de organigramas complejos que no permiten la integralidad (Solda, 2010).

Así, **la ejecución del presupuesto asociado con residuos no suele estar detallado ni tiene un seguimiento, lo que no permite planificar, establecer prioridades o monitorear su gestión a través de los recursos.** La información al respecto es escasa y poco confiable, y no existen mecanismos que promuevan la recopilación, monitoreo o transparencia. En términos generales, puede decirse que **en la Argentina se gastan cerca de U$S90 por tonelada de residuos recolectada y dispuesta a través de cualquier método, de los que la recolección representa el 43%**. (Tello Espinoza, Martínez Arce, Daza, Soulier Faure y Terraza, 2010)

Gráfico 5. Costos unitarios de los servicios de manejo de residuos sólidos



Fuente: CIPPEC, sobre la base de Tello Espinoza, Martínez Arce, Daza, Soulier Faure y Terraza, 2010.

La gestión de los residuos requiere un abordaje integral, información y articulaciones intersectoriales e interjurisdiccionales (Schejtman y Cellucci, 2014) que permitan contemplar la complejidad asociada con los RSU, dada por su contexto de gestión, las múltiples variables que lo atraviesan y la diversidad de actores a los que involucra.

A pesar de las limitaciones en la implementación de la ENGIRSU (SAYDS, 2005) y de las dificultades inherentes a los propios gobiernos locales, los municipios no deben perder de vista que las acciones hacia una adecuada gestión de los residuos, por pequeñas que sean, deben apuntar siempre a **minimizar la cantidad de residuos que se destinan a disposición final**, a través de estrategias de reducción en la generación –mediante campañas de educación y concientización– y de recuperación de materiales para su reúso y reciclado.

3.4. Oportunidades y herramientas para encarar el problema

El gran reto es impulsar un cambio en la manera de gestionar los residuos y promover **la transformación de un modelo de limpieza a un modelo de gestión integral de RSU o GIRSU** (Schejtman e Irurita, 2012). Una adecuada gestión de los RSU debe poder abordar la cadena completa, que contempla la generación, recolección y disposición final de los residuos para transformarla en un ciclo, en donde se promuevan, entre otros, una recolección y tratamiento diferenciados que permitan reinsertar en el mercado los residuos recuperados.

Aunque en la actualidad la gestión de los residuos es considerada como un problema que requiere intervenciones que superen el espacio local, existen múltiples herramientas para mejorar su manejo.

En primer lugar, **recopilar información simple respecto a las formas, zonas y frecuencias en las que se generan los deshechos permite diseñar planes para ciertas zonas o corrientes de residuos**. Es más sencillo iniciar planes de separación en determinadas áreas de la ciudad que producen un tipo específico de residuo más homogéneo, como las zonas de oficinas (que producen mucha cantidad de papel) restaurantes (que generan residuos preponderantemente orgánicos) o comerciales (que pueden requerir mayor frecuencia en la limpieza). Con esta información, se puede **zonificar el ejido urbano según los residuos que genera** (Ver documento **Hacia ciudades inclusivas**) y diseñar un **plan de residuos para espacios específicos**, y para grupos de generadores reducidos. Los grandes generadores son otro excelente punto de inicio para un gobierno local. Al igual que en la zonificación, iniciar políticas de separación de residuos con grandes generadores permite manejar un gran volumen de residuos diferenciados a partir del trabajo con una porción muy pequeña de la comunidad.

En alianza con universidades locales o regionales, los estudios de caracterización de los residuos son algo más complejos, pero brindan excelente información acerca del tipo de residuos que se generan en los distintos espacios de la localidad. Esta información permite diseñar programas diferenciados según el tipo de residuos.

Medir la cantidad de residuos que se generan frecuentemente es un requerimiento fundamental para poder abordar de manera cabal la gestión de los residuos. Existen métodos más exactos y complejos, y otros más sencillos. Cualquiera que se aplique brinda información útil y permite a los gobiernos locales tomar decisiones respecto al servicio que deben brindar. De esta manera, **se evita ser un actor pasivo al momento de diseñar pliegos de licitación o contratar servicios privados para la recolección y la disposición final**.

Además, **existen instrumentos normativos** que, junto con el Concejo Deliberante, pueden mejorar la gestión de los residuos. **Actualizar las ordenanzas para incluir aspectos más integrales a la gestión es muy importante**. Además, los municipios pueden diseñar ordenanzas que permitan asignar fondos intangibles a ser utilizados solamente para la gestión de residuos. En Perú, la Ley General de Residuos Sólidos establece este tipo de mecanismos en el nivel nacional y tienen buenos resultados. Los ejecutivos y legislativos locales deben, además, trabajar en conjunto para crear sistemas presupuestarios que permitan asignaciones y seguimientos más claros de los recursos y de los contratados. Las ordenanzas que limitan el uso de bolsas plásticas y otro tipo de residuos contaminantes también tienen un efecto directo sobre la cantidad y calidad de residuos que se generan. **Es muy importante el rol de los Concejos Deliberantes, ya que son ellos los que aprueban los pliegos de licitación de los residuos**.

Pueden, además, **crear mesas para la gestión de los residuos**, que involucren a las diferentes áreas municipales que se ocupan de su gestión e, incluso, a diferentes sectores extragubernamentales. Es necesario que los municipios diseñen estructuras de gestión o mecanismos adecuados para abordar problemáticas transversales, que contemplen la mirada ambiental, de salud y de ordenamiento territorial, así como la asignación y administración adecuada de los recursos. Áreas como desarrollo social, educación, planificación, obras públicas, ambiente, comunicación y hacienda, deben tener una correcta articulación para mejorar la gestión.

Los **sitios de disposición final deben ser un foco prioritario de la gestión**. Si no fuera posible volcarse hacia un relleno sanitario por impedimentos presupuestarios o por el efecto NIMBY[3], es importante impedir la proliferación de basurales clandestinos y microbasurales (como espacios públicos que luego de ferias o actividades culturales regulares son basurales provisorios) y destinar recursos a mejorar la calidad del basural. Esto no es ideal pero sí funciona como medida temporal, e implica un cercado del predio, vigilancia, cubrimiento con tierra para evitar las voladuras de los residuos, y medidas que tiendan a generar un sitio controlado.

Es fundamental que los municipios vuelquen su **atención a la minimización o reducción en la generación de residuos**. En la Argentina, casi el 50% de los residuos son orgánicos (o húmedos). Sin embargo, la mayoría de los esfuerzos se dirigen a la porción reciclable de los residuos, por el valor económico que pueden implicar. Hoy en día, dadas las condiciones del mercado de los reciclables (que posee una gran concentración en acopiadores que bajan el precio pero que se presentan como los únicos capaces de generar volumen para la industria del reciclaje), tomar préstamos o invertir enormes sumas en centros de tratamiento para la separación de residuos no siempre es la mejor solución, especialmente para los municipios que no tienen ningún tipo de avance en estas políticas. **Concentrarse en la porción orgánica es una excelente alternativa**, y puede incluir a los residuos de poda, que son generados y recolectados en un circuito aparte por el municipio y que no deberían ser destinados a disposición final junto con el resto de los residuos.

Por último, cabe mencionar un aspecto fundamental al momento de pensar la gestión de los residuos: los **recicladores o recuperadores urbanos**. En algunos municipios existen grupos o cooperativas que nuclean a trabajadores del sector, pero en la gran mayoría las personas que trabajan de la basura son actores clave a incluir en el proceso. Generalmente, viven en condiciones de gran vulnerabilidad social y trabajan en un marco de marcada informalidad, siendo importante incluirlos al mercado laboral formal.

3 Por sus siglas en inglés, "no en mi patio trasero", se refiere a las disputas alrededor de la ubicación de los rellenos sanitarios, que desvalorizan la tierra.

3.4. Conclusión y retos a futuro

Para finalizar, cabe preguntarse si existirá la posibilidad de articular de forma amplia la gestión de los residuos desde los municipios, las provincias o la nación. Incluir este tema en agenda es fundamental, porque hoy en día **representa el desafío más importante en materia ambiental para los espacios urbanos en la Argentina.** Incluir este tema en la agenda política implica pensar de manera cabal en políticas que promuevan y apoyen la adecuada gestión de la basura, y que brinden herramientas a los gobiernos locales para un abordaje integral.

La **manera en la que se financiarán las obras y sistemas para mejorar la gestión de los residuos**, especialmente en los pequeños centros urbanos, es otro interrogante que debe responderse desde espacios supralocales.

Responder estos interrogantes necesariamente conduce a reflexionar acerca del mercado de los reciclables, e impone pensar en la manera de desarrollar un **mercado formal e inclusivo de recuperados y reciclados**, en donde los gobiernos locales posean un rol activo.

4. Eficiencia energética

4.1. Presentación de la problemática

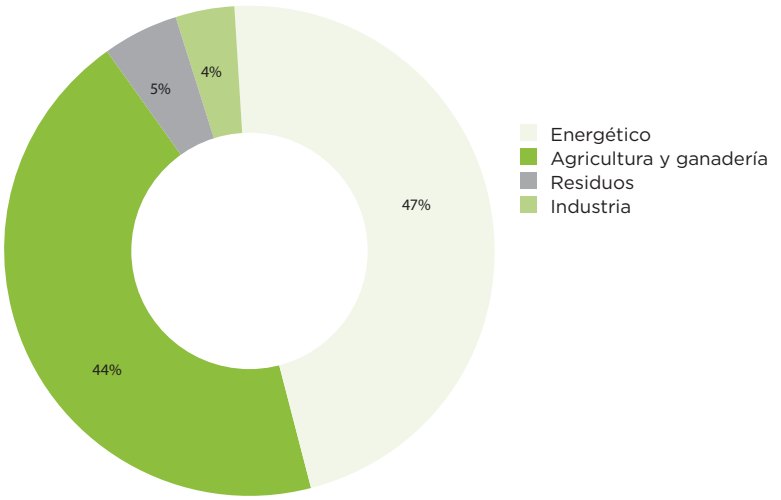
Como con tantas otras cuestiones, en la Argentina los municipios tienen que lidiar con el impacto negativo que provoca una matriz energética poco diversificada. Los cortes de luz y problemas de provisión eléctrica llegan en forma de reclamo a los gobiernos locales, aunque sus competencias en esta materia son entre escasas y nulas.

Con más de US$6.000 millones, el **desbalance energético se encuentra en un nuevo récord histórico, con cortes dos veces y media más frecuentes que desde hace 10 años atrás, y subsidios al sector de alrededor del 5% del producto bruto interno** (Castro, Szenkman y Lotitto, 2015). Hoy, nuestro país atraviesa un período crítico por la pérdida de autonomía en materia de combustibles fósiles: desde 2010, las importaciones de esos combustibles superan a las exportaciones. En 2014 se importaron unos 9.200 millones de dólares en energía y **se estima que en 2015 las importaciones de combustibles podrían alcanzar los 13.000 millones de dólares, y todo indica que esa cifra seguirá creciendo durante la presente década** (Villalonga, 2013).

Un estudio de La Fundación Vida Silvestre sobre los escenarios energéticos para la Argentina (2013 – 2030) determinó que si el consumo de energía eléctrica continúa creciendo a este ritmo acelerado, **hacia 2030 prácticamente debería duplicarse el sistema eléctrico actual y las inversiones en infraestructura deberían ser del orden de los U$S67.000, todo lo cual parece materialmente inviable**. Este panorama requiere presión sobre la demanda de combustibles fósiles que probablemente sea suplida, en parte, por combustibles más "sucios" derivados del petróleo y carbón con el consecuente aumento en las emisiones de GEI o la necesidad de importación y dependencia energética a futuro.

En las problemáticas de cambio climático de la Argentina, la energía cumple un papel fundamental, ya que **las emisiones de GEI provienen, en primer término, del sector energético (47%) y en segundo término, la agricultura y ganadería aportan un 44%** (Fundación Bariloche, 2005).

Gráfico 8. Emisiones de GEI por sector, la Argentina (año 2000)



Fuente: CIPPEC, sobre la base de Fundación Bariloche (2005).

4.2 Consecuencias para los municipios

La insuficiencia energética y la contaminación medioambiental provocada por la matriz energética actual afectan directamente la calidad de vida de los ciudadanos. Por ejemplo, **los cortes del servicio eléctrico crecieron un 150% en los últimos 10 años, y alcanzaron un nivel crítico en 2013** (Castro, Szenkman y Lotitto, 2015). En este contexto, **los municipios actúan como la primera ventana a los reclamos por cortes de luz y otras deficiencias en la provisión de servicios públicos**, y las competencias importan poco al momento de dar respuestas.

La incorporación a gran escala de las fuentes renovables y una intensa política de uso eficiente de la energía resultan cruciales para reemplazar el uso de combustibles fósiles. Se estima que el 70% de nuestro país es apto para generar energía eléctrica a partir de este recurso y ese potencial, en términos teóricos, permitiría cubrir más de 50 veces el consumo eléctrico actual. (Villalonga, 2013)

4.3. Desafíos para enfrentar

Existen **dos estrategias** que puede adoptar el país para en términos de mitigar las consecuencias por insuficiencia energética: la **generación de energía renovable** y el **incentivo de la eficiencia energética**.

La primera escapa a los alcances estrictos de los municipios. A pesar de existir casos exitosos de implementación local, la decisión de diversificar la matriz energética debe provenir del nivel nacional y en segundo lugar, del nivel provincial de

gobierno. Para que los gobiernos locales tomen medidas de este tipo, deben estar amparados por la legislación y fondos provinciales o nacionales.

Según la Ley 26.190, para 2025 se deberá lograr una contribución del 20% de las fuentes de energía renovables; sin embargo, a 2015 solo se alcanzó el 2%. Las causas de esta situación se atribuyen a la falta de incentivos y regulación en todos los niveles de gobierno.

Como **fuentes renovables** se identifica la energía fotovoltaica y eólica que pueden proveer electricidad a donde la red pública no llega. Otra fuente es la solar, que mediante techos y espacios urbanos puede generar electricidad y, al mismo tiempo, contar con un medidor bidireccional que cuantifique su consumo y descuente lo aportado por sus paneles a la red general.

La energía solar térmica también puede contribuir al suministro de gas, recurso escaso entre la población. Sin embargo, en la Argentina se estiman hoy unos 50.000 m^2 de sistemas solares térmicos en operación, mientras que a finales de 2011 Brasil ya contaba con cerca de 4.500.000 m^2 (Villalonga, 2013).

Sobre las energías renovables, otra política complementaria a las mencionadas es la **incorporación de generación distribuida integrada a la red**. Las redes inteligentes permiten disminuir la demanda concentrada en los grandes puntos de generación, dando a los espacios urbanos la capacidad para potenciar la energía solar doméstica y regular el gasto de alumbrado público y la semaforización[4]. También, al desplazarse la electricidad en el punto de consumo, donde mayor valor tiene el kWh, las fuentes renovables pueden ser más competitivas. En los sitios del país donde la energía eléctrica no tiene el nivel de subsidios que goza el área metropolitana de Buenos Aires, la generación distribuida tiene enormes chances de tornarse competitiva con muy pocos incentivos.

En la Argentina, **estas oportunidades no son aprovechadas al máximo**. Una de las causas se relaciona con el desincentivo generado a las industrias y al consumo doméstico por los bajos precios de la electricidad, producto a su vez del alto nivel de subsidio público que existe sobre estos servicios. Los subsidios a la energía, destinados a financiar la brecha entre los precios locales e internacionales representan en la actualidad más del 60% del gasto total en subsidios económicos o el 3,5% del PIB, y explican dos tercios del déficit fiscal del Estado nacional (Castro y Agosto, 2014).

La segunda estrategia para actuar frente a la insuficiencia energética son las **políticas de eficiencia energética**. Estás implican **minimizar el consumo energético y ayudar a reducir las emisiones de GEI, además de disminuir los impactos**

4 Definición de la AIE (Agencia Internacional de la Energía): "El alcance de una red inteligente incluye generación distribuida con generación e inyección a la red y se extiende hasta el control de distintos servicios tales como tele-medición (la medición de los clientes y los transformadores para reducción de pérdidas, regulación de alumbrado público), la semaforización, uso eficiente de la energía por cambios de tipo de iluminación y conducta de los consumidores, y tele-supervisión de la red de media/baja tensión, comunicación"

ambientales relacionados con el sector energético: contaminación atmosférica y del agua, destrucción de hábitats, degradación de los suelos, entre otros. Se preservan los recursos no renovables y se estructura una economía más eficiente a partir de la provisión de los servicios energéticos a menor costo para todos los sectores.

La relación costo-beneficio de las políticas de eficiencia es muy superior en muchísimos casos a la que resulta de la provisión de energía. La Agencia Internacional de Energía (IEA) sostiene que a 2035, inversiones en el lado de la eficiencia de 12 billones de dólares pueden evitar gastos en facturas de energía por 18 billones de dólares y cortar inversiones de 6 billones de dólares en infraestructura. Las políticas de eficiencia también contribuyen a una menor contaminación del aire, derivando en mayor salud de la población; avances tecnológicos; fuentes de empleo diversificado, y menores gastos en infraestructura energética (como líneas de transmisión eléctricas, transporte de gas, sistemas de distribución, entre otras) (FVS, 2013).

Sobre esta estrategia, a diferencia de la generación de energías renovables, que depende estrictamente de la legislación y voluntad política nacional y provincial, los municipios pueden tomar acciones propias que impacten directamente en los beneficios de sus ciudadanos.

4.4. Oportunidades y herramientas para encarar el problema

Debido a las limitaciones presupuestarias y de competencias, en la mayoría de las iniciativas orientadas a la eficiencia energética y cambio de matriz de las energías utilizadas, los gobiernos municipales precisan de la coordinación con los niveles provincial y nacional de gobierno. Sin embargo, tanto en la Argentina como en el resto del mundo, se pueden identificar buenas prácticas implementadas exclusivamente desde el nivel local.

Para impulsar el uso de **energías renovables** a nivel local, los municipios tienen la posibilidad de coordinar la **reglamentación de normativas constructivas** entre municipios que conformen una misma región, para que se adapten a las características geográficas. Las exigencias pueden variar entre instalaciones más eficientes, construcciones con aislación térmica, plantación de árboles, techos verdes etc.

Sobre estas estrategias para incorporar energías renovables, la **gestión estratégica de los residuos sólidos urbanos** también tiene incidencia. Se puede generar energía mediante la utilización del metano producido, la recuperación del biogás generado en relleno sanitario o la mejora del saneamiento básico por medio de tratamientos anaeróbicos generados por las aguas residuales que permiten generar energía.

Otra iniciativa que se puede implementar desde ámbito local es **cooperar con el sector privado local**, es decir asociarse con las industrias de papel y celulosa,

azúcar y alcohol, el sector maderero y el agrícola para la instalación de centrales de cogeneración abastecidas por residuos, para reducir los costos en energía y solucionar el problema ambiental de los residuos dejados al aire libre.

En cuanto a acciones que incentiven la **eficiencia energética**, las ciudades deben concentrarse en **instalaciones municipales**, como escuelas, hospitales y oficinas municipales. Por ejemplo pueden reemplazar los suministros de gas convencional es los edificios públicos del municipio. Solo en su función piloto, los calefones, estufas y termotanques consumen cerca de 2,5 millones de m3/día de gas. Dicha función puede ser reemplazada por dispositivos electrónicos de encendido, la aislación térmica, artefactos de gas más eficientes y la implementación gradual de sistemas de agua caliente de origen solar.

También pueden sustituir **luminarias de alumbrado público** de vapor de sodio o mercurio, por luminarias de tecnología LED. Esto promueve una mejor calidad del servicio de alumbrado, reducción de los gastos de explotación y del consumo de energía.

Todas estas acciones deben contemplar la **necesidad de relevar la situación actual y monitorear los valores de disminución del consumo de energía** a partir de la implementación de iniciativas. Esto se puede generar de forma colaborativa con universidades de la región y permitiría contar con panorama certero del gasto, del potencial ahorro energético y la contribución al medio ambiente.

La eficiencia energética también se difunde mediante los **ámbitos de formación de la ciudad**. Pueden fomentar la incorporación de la temática de las Energías Renovables y de la Eficiencia Energética en el ámbito educativo, a través de charlas, cursos, folletos, entre otros. Premiar proyectos de conservación de energía del sector industrial y comercial de la ciudad también puede resultar exitoso al momento de fomentar el uso de energías renovables y el ahorro energético.

4.5. Conclusión y retos a futuro

En suma, las posibilidades que existen para diversificar la matriz energética de forma sustentable abren una ventana de oportunidad a la atención desde los gobiernos locales a políticas de eficiencia energética y energías renovables.

En este escenario, por un lado mediante la **reglamentación de normativas constructivas**, la **gestión estratégica de los residuos sólidos urbanos**, la **articulación público-privada con industrias** en términos de **generación de energías renovables** y por el otro lado, la **gestión prudente de la energía en instalaciones municipales**, la formación ciudadana para **concientizar sobre el consumo de energía**, **en términos de eficiencia energética,** los municipios tienen la oportunidad de impulsar políticas que aporten a la solución de los problemas energéticos del país y mejoren la calidad de vida de sus habitantes. A su vez, **tomar partido en materia de energía puede resultar rentable, ya que posibilita el ahorro de recursos financieros**.

Pero para generar un impacto expansivo y profundo, la reglamentación de la legislación existente debe ser a nivel nacional contando con la visión y gestión de las provincias y municipios para la implementación de políticas energéticas a nivel territorial.

5. Movilidad urbana

5.1. Presentación de la problemática

Las ciudades, hábitat para más del 50% de la población mundial, consisten tanto en un soporte físico (los edificios e infraestructura que la componen) como en un sistema de relaciones políticas, sociales y económicas en un territorio determinado. En este espacio físico, y como elemento central del sistema de relaciones multidimensionales entre sus habitantes, se dan una serie de flujos de bienes y personas, vinculados con los diferentes usos del suelo que se dan en el territorio. Las personas necesitan desplazarse para satisfacer diversas necesidades sociales, tales como concurrir al trabajo, asistir a la escuela o la universidad, ir a un hospital para recibir atención médica, realizar compras o visitar amigos o familiares, entre muchos otros motivos.

En la Argentina, casi el 90% de la población se asienta en ciudades: 6 de cada 10 argentinos viven en aglomerados urbanos de 100.000 habitantes o más (Piselli, 2008) y el sector del transporte representa, aproximadamente, el 22% del consumo mundial de energía (ONU Hábitat, 2013).En este contexto, **la gestión de la movilidad urbana** devino un factor clave no solo en términos de apuntalar la calidad de vida y la igualdad de oportunidades de los ciudadanos, sino también respecto a su impacto ambiental y en la competitividad económica del territorio.

5.2. Consecuencias para los municipios

A lo largo de las últimas décadas, en un contexto económico global muy dinámico y cambiante, el sector del transporte experimentó cambios de gran magnitud, tales como la **expansión del transporte masivo**, el **impulso de la intermodalidad**, la **inclusión de consideraciones de eficiencia energética y de seguridad**, y un mayor foco en la **sustentabilidad ambiental** (Barbero, Castro, Abad y Szenkman, 2011).

A pesar de la creciente importancia de la agenda ambiental en políticas públicas (ver documento **Hacia ciudades sustentables**), en las ciudades argentinas se constató un fuerte aumento de la motorización, con un notable impacto en términos medioambientales. Debido a que el transporte urbano motorizado depende en un 95% de derivados del petróleo (principalmente, nafta y gasoil), el aumento en su uso implicó un incremento sustancial del consumo de este tipo de combustibles a nivel mundial. Además, el sector transporte es responsable del 22% del consumo energético mundial, mayoritariamente en términos de transporte de pasajeros y, en menor medida, de mercancías (ONU Hábitat, 2013).

Así, en las últimas décadas la masificación del uso del automóvil implicó consecuencias negativas tanto en términos de la disminución de la calidad del aire en nuestras ciudades como en lo que respecta a los aumentos de siniestralidad vial, siendo los accidentes de tránsito una de las principales causas externas de muerte en nuestro país y en el mundo, especialmente en el segmento etario entre los 15 y los 29 años.

Además, los automóviles impactan en términos de contaminación sonora y demanda del espacio físico, generando una saturación de la infraestructura vial que se podría aprovechar de manera más eficiente si una mayor proporción de la ciudadanía hiciera uso del transporte público.

Con una tasa de ocupación promedio de 1,3 pasajeros por vehículo, el automóvil constituye un medio ineficiente desde la perspectiva de un sistema de movilidad urbano, por su mayor consumo relativo de combustible y ocupación del espacio físico, recurso escaso en la mayoría de nuestras ciudades.

5.3. Desafíos para enfrentar

Muchas ciudades encararon los problemas de congestión del tráfico a través de la **ampliación de la infraestructura vial**, para que más rodados puedan circular. Sin embargo, este enfoque no contribuye a disminuir el impacto ambiental, que incluso puede verse incrementado por mayores facilidades en materia de uso del transporte motorizado privado. Es necesario **incorporar consideraciones de sustentabilidad medioambiental** a las estrategias que se implementen, para no profundizar los problemas de polución que repercuten en la calidad de vida de los ciudadanos.

Además, en muchos municipios se encuentran vigentes los **modelos de gestión** que hacen de cada dependencia pública un compartimiento estanco, abocado a un tema específico sobre el cual tiene atribuciones desvinculadas de las otras áreas gubernamentales. La falta de articulación entre dependencias lleva a la duplicación de esfuerzos, el uso ineficiente de los escasos recursos financieros disponibles y el solapamiento de atribuciones, en un marco de políticas públicas incoherentes, muchas veces orientadas a objetivos contradictorios entre sí.

Un desafío adicional radica en que los problemas ambientales, vinculados con causas y efectos de largo plazo y en ocasiones prácticamente irreversibles, exceden los tiempos de elaboración de políticas locales y trascienden no solo gestiones de gobierno sino, incluso, la vida de los actuales responsables. Esto hace necesario fijar pautas de largo alcance, basadas en acuerdos duraderos y sostenibles (ONU Hábitat, 2011).

Sin embargo, el **consenso a más largo plazo entre los líderes políticos de distintas fuerzas políticas** no es el único desafío para la implementación de políticas de gestión sustentable del transporte. Existen numerosas dificultades relacionadas con la **coordinación entre distintas jurisdicciones**, particularmente en áreas metropolitanas que se extienden a lo largo de diferentes municipios y entre distintos niveles de gobierno (local, provincial y nacional).

5.4. Oportunidades y herramientas para encarar el problema

En este contexto, la **promoción del transporte público** y la **disuasión del transporte motorizado individual** se muestran como líneas de política pública estratégicas con importantes ventajas asociadas. Políticas para incentivar el transporte no motorizado en distancias cortas y medias, tales como el desarrollo de redes de bicisendas, pueden contribuir a la reducción de la congestión y la emisión de gases contaminantes.

La promoción del transporte público también tiene un gran impacto positivo en el ambiente, un colectivo que transporta a 60 personas reemplaza a 47 automóviles (ya que su tasa de ocupación es, en promedio, de 1,3 pasajeros por vehículo), con la consecuente reducción de la congestión en calles y avenidas y un menor consumo de combustible por pasajero transportado (Pardo, 2009).

Una potencial fuente de financiamiento para proyectos de gestión del transporte urbano tendientes a mitigar su impacto en el medio ambiente consiste en los denominados **mecanismos de desarrollo limpio**, medida prevista por el Protocolo de Kyoto, que permite a los países desarrollados descontar parte de sus niveles de emisión de gases a través de la reducción del efecto invernadero en países en vías de desarrollo por la vía de ayuda financiera a proyectos específicos.

Sin embargo, "sobre un total de 6.660 proyectos de ´desarrollo limpio´ registrados al 1 de abril de 2013, solo 28 estaban relacionados con el transporte" (ONU Hábitat, 2013). En este contexto, muchas ciudades de la Argentina y otros países en vías de desarrollo podrían beneficiarse con la implementación de proyectos en esta línea, tales como la sustitución de combustibles fósiles por biocombustibles en el transporte público de pasajeros.

5.5. Conclusión y retos a futuro

Son muchos los factores que dificultan la introducción de mejoras en la gestión del transporte y la movilidad urbana. Sin embargo, su impacto en términos de calidad de vida, competitividad económica y estándares medioambientales hace que los esfuerzos y recursos orientados a la implementación de reformas sean una inversión con importantes beneficios para nuestras ciudades.

La **articulación interjurisdiccional entre regiones metropolitanas** es uno de los principales desafíos a abordar por medio de instituciones de coordinación intermunicipal o con un mayor involucramiento de los gobiernos provinciales.

Además, la **coordinación de las distintas dependencias públicas del municipio** con atribuciones que tienen impacto en la movilidad es un requisito indispensable para lograr una mayor efectividad, eficiencia y coherencia en las políticas a implementar.

Por último, en cuanto a las necesidades de **financiamiento**, existen oportunidades a nivel nacional e internacional que favorecen la implementación de políticas tendientes a mitigar los efectos del cambio climático, que pueden volcarse al mejoramiento de los sistemas de transporte urbano y generar impactos en términos no solo ambientales sino también a nivel de satisfacción de los usuarios.

6. Conclusión general

Para construir una **ciudad sustentable**, es imprescindible abordar de forma integral los diferentes aspectos de la gestión ambiental que implican la atención local, provincial y nacional.

El diseño de políticas públicas que **adapten y preparen a las ciudades para enfrentar las consecuencias padecidas por el intempestivo cambio climático global**, resulta condición necesaria para proyectar un **país saludable y sustentable**.

Este documento se propuso disparar el debate en torno a los problemas ambientales que sufren las comunidades que habitan los gobiernos locales argentinos y las oportunidades que tienen sus líderes para dar respuesta.

Además, buscó constituirse en una plataforma para la puesta en agenda de los principales dilemas que enfrentan los gobiernos locales y la necesidad de pensar globalmente el reparto de funciones, recursos e instrumentos entre las distintas jurisdicciones.

Bibliografía

Castro, L., Szenkman, P., y Lotitto, E. (2015*). ¿Cómo puede cerrar el próximo gobierno la brecha de infraestructura?* Documento de políticas públicas / Análisis N° 148. Buenos Aires: CIPPEC.

Castro, L. y Agosto, W., (2014). ¿Cuál podría ser el espacio fiscal en el próximo período de gobierno 2015-2019? Documento de Políticas Públicas Nº140. Buenos Aires: CIPPEC.

CEPAL. (s.f.). CELADE, división de población. Recuperado el 20 de 05 de 2015, de http://www.cepal.org/celade/proyecciones/basedatos_bd.htm

Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas. (2014). *World Urbanization Prospects: the 2014 revision, Highlights*. Naciones Unidas.

Fondo de la Población de las Naciones Unidas. (2013). *Population Dynamics in the Post 2015 Development Agenda: Report of the Global Thematic Consultation on Population Dynamics.* . United Nations.

Fundación Bariloche. (2005). *Inventario Nacional de la República Argentina de fuentes de emisiones y absorciones de GEI no controlados por el protocolo de Montreal*. Buenos Aires: Fundación Bariloche.

Fundación Vida Silvestre Argentina. (2009). *Memorias 2009*. Buenos Aires: Fundación Vida Silvestre Argentina.

FVS. (2013). *Escenarios energéticos para la Argentina (2013-2030) con políticas de eficiencia*. Fundación Vida Silvestre Argentina.

FVS. (2006). *Reducir emisiones ahorrando energía: escenarios energéticos para la Argentina (2006-2020) con políticas de eficiencia.* Buenos Aires, Argentina: Fundación Vida Silvestre Argentina.

ICLEI. (2005). *Cambio climático y desarrollo limpio: oportunidades para gobiernos locales.* Río de Janeiro: ICLEI.

ONU Hábitat. (2013). *Informe mundial sobre asentamientos humanos 2013. Planificación y Diseño de una Movilidad Urbana Sostenible*. Nueva York: Routledge.

ONU Hábitat. (2011). *Informe mundial sobre asentamientos urbanos humanos 2011. Las ciudades y el cambio climático: orientaciones para políticas.* Londres: Earthscan.

Pardo, C. F. (2009). *Los cambios en los sistemas integrados de transporte masivo en las principales ciudades de América Latina*. Santiago de Chile: CEPAL.

Piselli, C. (2008*). La Encuesta Permanente de Hogares: Fuente de datos socioeconómicos de Argentina.* Salta: Universidad Nacional de Salta.

Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos. (2011). *Cities and Climate Change: Global Report on Human Settlements 2011*. Río de Janeiro: Earthscan.

Schejtman, L. e Irurita, N. (2012). *Diagnóstico sobre la gestión de los residuos sólidos urbanos en municipios de la Argentina*. Documento de Trabajo N° 103. Buenos Aires: CIPPEC.

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

Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. (s.f.). Observatorio Nacional de Residuos Sólidos Urbanos . Recuperado el 20 de 05 de 2015, de Estadísticas: http://www.ambiente.gob.ar/observatoriorsu/informacion_general/estadisticas.html

Solda, S. (2010). *Manual para el cálculo del costo de la gestión integral de residuos sólidos urbanos y para el manejo de la matriz de costo GIRSU*. Buenos Aires: Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.

Tello Espinoza, P., Martínez Arce, E., Daza, D., Soulier Faure, M., y Terraza, H. (2010). *Informe de la Evaluación Regional del Manejo de Residuos Sólidos Urbanos en América Latina y el Caribe*. Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental; Organización Panamericana de la Salud y Banco Interamericano de Desarrollo.

Villalonga, J. C. (2013). *Energías Renovables: ¿Por qué debería ser prioritario cumplir el objetivo del 8% al 2016?* Ciudad Autónoma de Buenos Aires de , Argentina: Fundación AVINA.

Acerca de los autores

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

Mercedes Bidart (@mercedesbidart). Asistente del Programa de Desarrollo Local de CIPPEC. Licenciada en Ciencia Política (Universidad de Buenos Aires). Alumna visitante de la Universidad de Bologna (Italia). Posgrado en Gobernabilidad, Gerencia Política y Gestión Pública (Universidad de San Andrés). Integrante de equipos de trabajo en ONG dedicada a problemáticas de asentamientos informales de Latinoamérica.

Diego Deleersnyder (@deleers). Analista del Programa de Desarrollo Local de CIPPEC. Licenciado en Ciencia Política (Universidad de Buenos Aires). Candidato a magíster en Economía Urbana (Universidad Torcuato Di Tella). Se desempeñó como consultor. Participó en proyectos de investigación en el marco del Programa de Reconocimiento Institucional de Investigaciones de la Facultad de Ciencias Sociales (UBA).

Los autores agradecen el apoyo de **Carlos G. Tanides** (responsable del Programa Ambiente y Energía de FVSA), **Alexis Caporale** (director de Energía del Instituto Baikal), **Andrés Borthagaray** (director para América Latina del Instituto Ciudad en Movimiento) y de **Liora Gomel** (coordinadora del Área de Comunicación de CIPPEC).

Este documento se realizó en el marco de la Cumbre de Líderes Municipales del 29 de junio de 2015, convocada por el Programa de Desarrollo Local de CIPPEC para debatir el rol de los gobiernos locales en la Argentina de los próximos años.

Para citar este documento: Schejtman, L.; Bidart, M. y Deleersnyder D. (junio de 2015). *Hacia ciudades sustentables.* Buenos Aires: CIPPEC.

Las publicaciones de **CIPPEC** son gratuitas y se pueden descargar en www.cippec.org. **CIPPEC** alienta el uso y divulgación de sus producciones sin fines comerciales.

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

Notas

Notas

Esta serie se propone impulsar el debate en torno a los instrumentos y herramientas de los que disponen los municipios argentinos para enfrentar las crecientes demandas ciudadanas de las cuales son destinatarios por ser el nivel de gobierno más próximo a las comunidades. Además, busca constituir una agenda de los principales dilemas que enfrentan los gobiernos locales y la necesidad de pensar globalmente el reparto de funciones, recursos e instrumentos entre las distintas jurisdicciones.

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

Con el apoyo de:

EMBAJADA DE ESPAÑA EN BUENOS AIRES

EMBAJADA DE EE.UU. ARGENTINA

BANCO Hipotecario

Cablevisión Fibertel

PUENTE Desde 1915 | 100 AÑOS

nextel

LA CAJA de ahorro y seguro

Telefónica

LINCOLN INSTITUTE OF LAND POLICY