

CUADERNOS DEL CPI

INVISIBILIDAD DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS EN LAS CIUDADES:

¿Qué políticas públicas e
infraestructura necesitamos?

DIÁLOGO DEL CPI

CPI CONSEJO POLÍTICAS DE INFRAESTRUCTURA

EXPOSITORES:

Juan Pablo Letelier, ex senador de la República y actualmente director del Instituto de Gobernanza del Parlamento Andino, y director de la Fundación Chile Circular

Carolina Manríquez, geógrafa, diplomada en gestión de residuos, encargada de residuos y economía circular del Departamento de Medioambiente del Gobierno de Santiago

Claudio Contreras, geógrafo y magister en urbanismo, director de Aseo y Gestión Integral de Residuos de la Municipalidad de Santiago

Luis Carvajal, geógrafo, jefe (S) del Departamento de Gestión de Inversiones Regionales de la Subsecretaría de Desarrollo Regional

MODERADOR:

Pedro Palominos, director del Centro Smartcity Lab de la Universidad de Santiago

CONTENIDO

Resumen Ejecutivo	4
Presentación Juan Pablo Letelier	5
Presentación Carolina Manríquez	9
Presentación Claudio Contreras	12
Presentación Luis Carvajal	14
Diálogo	16
Conclusiones	18
Anexo	20

Resumen Ejecutivo

En el Diálogo del CPI, la gestión de residuos en las ciudades fue considerada como una situación de emergencia. Confluyen para este **diagnóstico**, entre otros factores, los limitados recursos de los municipios, gobernanza inadecuada, déficits previstos a corto plazo de infraestructura y carencia de tecnologías, falta de incentivos para los actores del sistema, y la realidad del demandante trabajo de los recolectores y los efectos sobre su salud en el corto y largo plazo.

La necesidad de un **nuevo modelo de gestión de residuos** es probablemente el factor más crítico. Detrás de esta carencia se revela la falta de una política nacional de residuos. La asociación entre municipios y/o un papel central de los gobiernos regionales son opciones a considerar. Las inversiones en nueva infraestructura, por cierto, representan una demanda ineludible; se habló de la necesidad de una industria sanitaria 2.0, dónde además se integre el criterio medioambiental. Se trata, señaló uno de los expositores, de cumplir con el aspecto sanitario y saltar hacia una gestión de residuos realmente sostenible y verde, en línea, además, con los compromisos internacionales. Tampoco hay que dejar de lado, se señaló, una actividad derivada y promisoria: obtener energía a partir de los residuos.

Los temas de **reciclaje** también forman parte de la ecuación, a partir de un porcentaje demasiado bajo -del orden del 2%- de reciclaje de los residuos domiciliarios queda patente la falta de incentivos y la necesidad de efectuar cambios normativos.

Finalmente, pero nunca menos importante, la **participación ciudadana en las soluciones** es un imperativo para la instalación de nuevos rellenos sanitarios -inevitables y ya impostergables- que nadie quiere tener cerca de su domicilio, pero que igualmente deben ubicarse en algún lado.

PRESENTACIÓN JUAN PABLO LETELIER

Director del Instituto de Gobernanza del Parlamento Andino y, director de la Fundación Chile Circular (ex senador de la República)¹

El principal objetivo de la presentación fue visibilizar tanto el desafío de transitar hacia un nuevo modelo de gestión de los residuos domiciliarios sólidos y asimilables, como las necesidades y oportunidades de inversión en infraestructura, definiéndola como una infraestructura sanitaria 2.0, para diferenciarla del esfuerzo de saneamiento de las aguas servidas con la construcción de plantas de tratamiento.

1. El contexto: algunos antecedentes

El actual contexto considera el desarrollo en paralelo de tres crisis insoslayables que condicionan y obligan a no dilatar decisiones claves en materia de gestión de residuos e infraestructura. Estas serían:

- **Crisis climática**
- **Crisis de biodiversidad**
- **Crisis de contaminación**

En base a ellas han derivado los debates sobre reducción de gases de efecto invernadero, transición energética, carbono-neutralidad y, sobre todo, transición hacia una economía circular o, también denominada, economía verde. Se han generado impactos normativos en diferentes niveles: internacional, nacional con los compromisos-país respectivos, y a nivel local, con la modernización de nuestro marco normativo.

Los países se han obligado a entregar periódicamente su compromiso planetario en los temas de medio ambiente y cambio climático, y en particular sobre residuos. Chile ha respondido, destacando la Ley de Bases de Medioambiente, que estableció desde 1990 que todas las nuevas plantas o lugares de disposición final de la basura requerían ser rellenos sanitarios y tener estudios de impacto ambiental. También, cabe mencionar la Ley Marco de Cambio Climático y la Ley Marco de Gestión de Residuos.

¹ Se agradeció al Parlamento Andino y la Corporación Andina de Fomento (CAF) por la colaboración en el impulso del debate en torno a la ciudad y los residuos desde una perspectiva regional.

2. Rellenos insuficientes y amenazados

El problema de la basura es un asunto local, alojado en la Ley Orgánica de Municipalidades, que se ve y se vive como un problema local, lo que lo hace invisible. De aquí lo atingente y preciso que resulta el título de este Diálogo del CPI.

En Chile hay 130 sitios donde se dispone la basura, un 86% de los residuos sólidos domiciliarios se disponen bajo la normativa ambiental vigente y probablemente más del 70% de los municipios manejan sus residuos de una forma sanitaria adecuada. En total, un 80% o más de los residuos generados se disponen también apropiadamente.

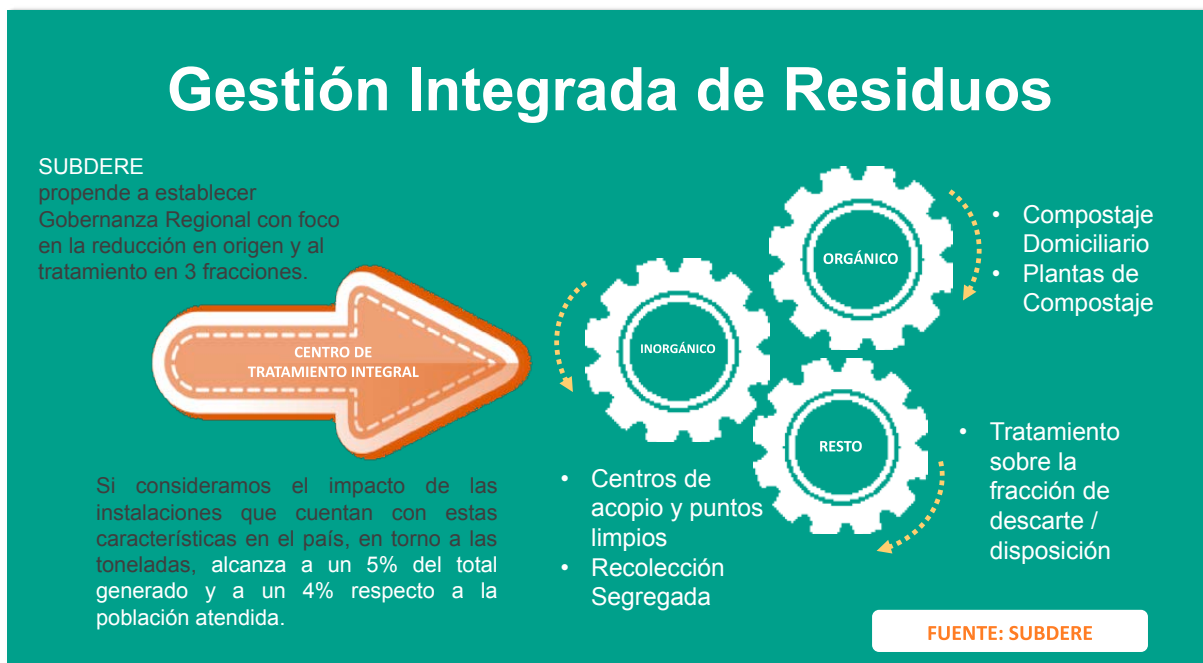
La mayoría de los rellenos sanitarios, y aquí comienza uno de los desafíos, tiene fecha de caducidad en el corto o muy corto plazo, ya se pueden observar situaciones como la de Chiloé, donde viajan cientos de kilómetros a botar su basura en Los Ángeles.

Otro gran tema: ¿cuánto gastamos, vía municipalidades, cada año en retirar y botar o disponer la basura? Más de 418.000 millones de pesos. Esto solo en residuos domiciliarios sólidos, a lo que se suman los residuos industriales asimilables. ¿Cuánto recaudan los municipios para el pago de estas cuentas? Muy poco, casi nada. Más del 60% de la población no paga por la extracción de la basura.

3. Recursos frescos, gestión renovada

El BID señala que para enfrentar la emergencia sanitaria hay que invertir unos 476 millones de dólares. Los municipios no tienen ninguna capacidad de financiar la nueva infraestructura. Entonces, la pregunta es, ¿cómo avanzar? ¿Seguimos haciendo más de lo mismo, es decir, retirar la basura, enterrarla y evitar que contamine parcialmente, o buscamos un nuevo modelo de gestión?

La Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (Subdere) ha estado trabajando en buscar una gestión integrada de residuos, separando o procesando orgánico con inorgánico y ver cómo se valoriza. Hoy, sin embargo, hay que indicar que, en materia de reciclaje, no hay más del 4% o 3% de la valorización de los residuos. Hay muchas formas de hacer la gestión integral de residuos y lo importante es que todos estén apuntando a la lógica de la economía circular. No obstante, todas las fórmulas requieren de infraestructura.



Presentación Juan Pablo Letelier: "Invisibilidad de la gestión de residuos en las ciudades. Gestión de Residuos" (Diálogo del CPI, 12 de diciembre 2024).

4. Insuficiencias y desafíos: hacia una política nacional

Chile tiene todos los acuerdos internacionales al día, fue un país líder en el tema de residuos en la reunión de Bakú, pero no dispone de una política nacional para transitar a un nuevo modelo de gestión de residuos. Se refleja, entre otras cosas, en que hay cero pesos en la Ley de Presupuestos para tratar el tema de residuos.

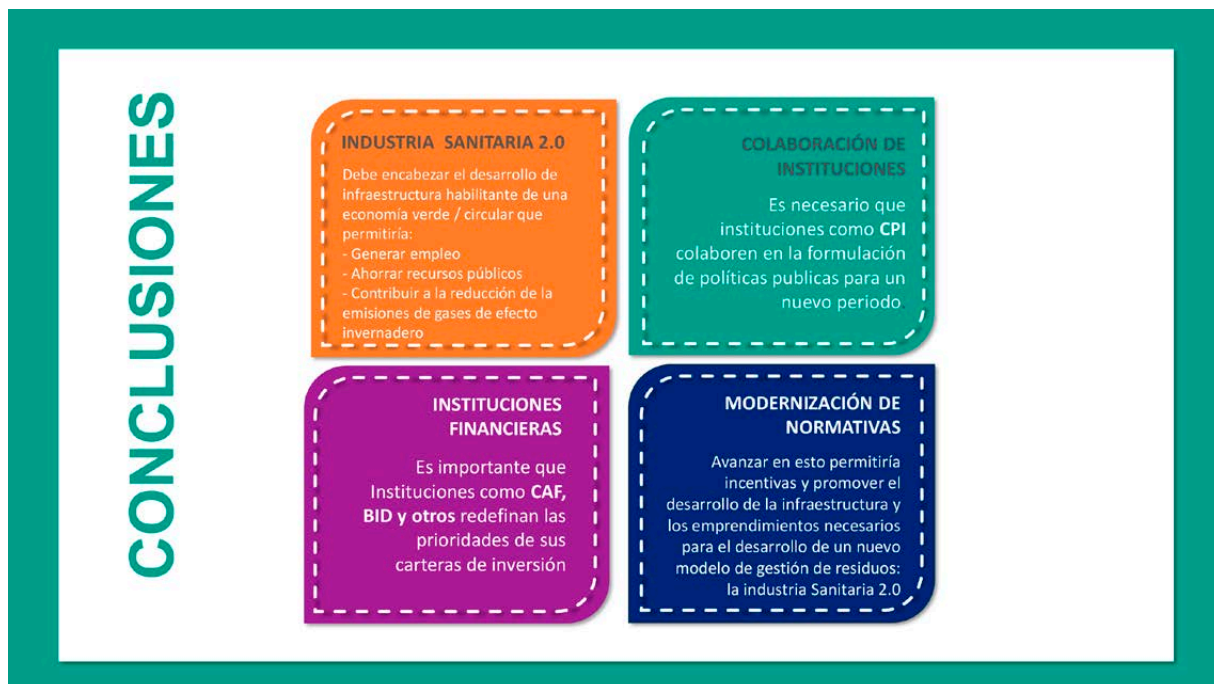
Se subrayó que no hay un correlato financiero con la urgencia, ni gobernanza, ni una autoridad nacional a la cabeza, ni coordinación a la altura. Respecto al compromiso internacional con la ley de residuos orgánicos, la cual obligará a separarlos: ¿van a tener que pagar los municipios por esto?, ¿con qué recursos?, ¿con qué infraestructura?, ¿con compostaje? Armar una planta de compostaje industrial no es una cosa sencilla de operar.

Parece natural que los Gobiernos Regionales jueguen un papel importante, pero no se les ha dado la musculatura para hacer esta labor. Se necesita una industria sanitaria 2.0 con concurrencia pública-privada y donde los privados tienen mucho que aportar, en primer lugar, financiamiento.

5. Colaboración y urgencia

Se necesita una industria sanitaria que encabece el desarrollo de esta infraestructura habilitante de la economía circular, así como la colaboración de instituciones, como el CPI, para levantar las bases de una política pública, y de aquellas instituciones financieras multilaterales que puedan concurrir -la CAF y el BID-, sobre el entendido que hay que desarrollar una industria nueva y modernizar las normas, generando los incentivos adecuados.

No se trata, por tanto, de nuevos estudios de impacto ambiental que demoren seis o siete años -no hay tiempo-, se necesita enfrentar esta emergencia, se requiere de una política pública y la voluntad política para alinear las normas con el objetivo de levantar una nueva industria sanitaria con su infraestructura habilitante.



Presentación Juan Pablo Letelier: "Invisibilidad de la gestión de residuos en las ciudades. Gestión de Residuos" (Diálogo del CPI, 12 de diciembre 2024).

PRESENTACIÓN CAROLINA MANRÍQUEZ

Geógrafa, diplomada en gestión de residuos, encargada de residuos y economía circular del Departamento de Medioambiente del Gobierno de Santiago

1. Situación de la Región Metropolitana

El dato inicial y básico es que en la región se genera el 46% de los residuos sólidos domiciliarios del país, con una población que representa el 42%. Es decir, se genera un poquito más que los habitantes de las otras regiones. Existe en Melipilla un vertedero controlado y que, sin embargo, presenta un problema: su vida útil está cumplida hace varios años. Hay iniciativas para un relleno sanitario en un terreno colindante, pero hay trabas que no han podido superarse.

Por otro lado, hay rellenos sanitarios en Maipú, Talagante y Tiltil. La vida útil de los dos últimos, afortunadamente, ha sido extendida hasta después de 2030. Y el gran relleno sanitario disponible en la Región Metropolitana es Loma Los Colorados, que recibe la mayoría de los residuos de los habitantes de la Región Metropolitana y tiene una vida útil proyectada a 2046.



2. Gestión y reciclaje

La tasa de reciclaje de residuos sólidos municipales debería aumentar al 2030 en un 30%, y al 2040 -también para los residuos orgánicos- en un 65%. El desafío es enorme porque actualmente lo que se recicla a nivel domiciliario está en torno al 1% de los residuos. Es un desafío que va incluso más allá de las metas que se han impuesto a lo largo del tiempo los países europeos. Esto implica aumentar de manera muy significativa el tratamiento de residuos orgánicos.

Un estudio encargado a una reconocida consultora de Barcelona concluye que, tanto en la Región Metropolitana como en todo Chile, **no existe infraestructura suficiente para cumplir estas metas. También, que es necesario asumir otros modelos de gobernanza.**

3. La gobernanza de la gestión

El estudio también arrojó dos modelos posibles de gobernanza para la Región: **gestión municipal o gestión mediante asociaciones municipales**. También está en evaluación que sea el Gobierno Regional el que se haga cargo de la gestión de residuos en tanto se dispone de esta posibilidad. Sin embargo, considerando las facultades y recursos del Gobierno Regional, ambos factores muy limitados, es prácticamente imposible. Finalmente, en el escenario actual, **el mejor modelo costo-eficiente para una gestión adecuada es el de las asociaciones municipales.**

4. MODELO DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES PARA LA RMS

- 1


Modelos de gobernanza:

 - Gestión municipal.
 - Gestión mediante Asociaciones Municipales.
- 2

La gobernanza puede, como no, ser organizada para la totalidad de los residuos sólidos municipales, o también, **puede organizarse de diferentes formas, según "tipo" o categoría de residuo sólido municipal.**
- 3

Modelo costo eficiente, mejor alternativa el desarrollo de una Gestión mediante:

 - Asociaciones municipales** que tenga establecidos los criterios de continuidad urbana, superficie y densidad poblacional.



Presentación Carolina Manríquez: "Gestión de residuos en el Gobierno Regional Metropolitano de Santiago"
(Diálogo del CPI, 12 de diciembre 2024).

4. Programas innovadores

Como Gobierno Regional hemos desarrollado proyectos que han registrado un mejor resultado a lo proyectado. En el caso del programa Nos Compostamos, en conjunto con la Fundación Chile, dotamos de siete mil composteras a habitantes de todas las comunas de la Región, desde Alhué a Colina, de San Pedro a Lo Barnechea. Fue un programa de capacitación y monitoreo con el objetivo de identificar cuáles eran los grupos de población que tenían mejores logros con el compostaje intradomiciliario.

El programa fue un éxito y ahora se viene la etapa II, que está dirigida a colegios y organizaciones funcionales y territoriales. Existe también una mesa intersectorial de manejo de vertederos de residuos sólidos -ilegales muchas veces- que está mayoritariamente compuesto por residuos de la construcción y demolición.

Se pueden y deben hacer cosas innovadoras en materia de gestión de residuos, las ciudades sufren el flagelo de la acumulación y disposición inadecuadas de los residuos, siendo los sectores vulnerables los que lo sufren aún más.

| ALGUNAS INICIATIVAS GORE

1. Programa Nos Compostamos Bien
2. Modelo de gestión integral de residuos sólidos municipales para la RMS
3. Plataforma de promoción y facilitación de simbiosis industrial para avanzar hacia la economía circular en la RMS (PIC)
4. Mesa intersectorial de VIRS
5. Alianza Urban Ocean
6. Plantas de Compostaje Maipú y La Pintana
7. Programa Nos Compostamos Bien, Etapa 2

Presentación Carolina Manríquez: "Gestión de residuos en el Gobierno Regional Metropolitano de Santiago" (Diálogo del CPI, 12 de diciembre 2024).

5. Camino a seguir

En cuanto al trabajo de gestión de residuos existe la autocritica en términos medioambientales, especialmente en comparación a lo conseguido en términos sanitarios. Como país, estamos al debe en transitar hacia una gestión de residuos realmente sostenible y verde, en línea con las metas que nos hemos impuesto en el marco de la OCDE y de todos los organismos internacionales que nos alientan a seguir un manejo comprometido en el área medioambiental. Se trata de saltar de lo sanitario a lo ambiental.

PRESENTACIÓN CLAUDIO CONTRERAS

Geógrafo y magister en urbanismo, director de Aseo y Gestión Integral de Residuos de la Municipalidad de Santiago

1. Radiografía de la recolección de residuos

La Comuna de Santiago extrae diariamente alrededor de 600 toneladas de basura, lo que se hace en 52 rutas. Si se tuvieran cincuenta y dos camiones, probablemente lo más eficiente sería hacer esta recolección en la noche. Pero solo se disponen de camiones para hacer la mitad de la ruta en la mañana y la otra mitad en la noche. En las estaciones de transferencia y el relleno sanitario se depositan entonces 185.000 toneladas al año, lo que es mucho.

Con esta realidad se enfrentan **tensiones compartidas** en este circuito. Por factores externos, los camiones no logran hacer dos o tres vueltas al día, que es lo ideal para recolectar los residuos domiciliarios. En total se proyectan 2.280 camiones en la Región Metropolitana girando solamente para ir a botar. Con un costo de combustible del orden de \$100 millones diarios, lo que significa que estaría entrando un camión a botar cada treinta segundos a una estación de transferencia. Esto implica una tensión enorme y demuestra el desafío que se enfrenta en la gestión y eficiencia de la recolección.

Hay que agregar, por cierto, los temas de horarios punta, tráfico lentos y restricciones de circulación para los camiones de más de dos ejes o un peso bruto de más 18 toneladas, como es el caso el anillo Américo Vespucio. La labor de sacar y disponer de la basura en forma eficiente debe ser una de las tareas más complejas de los municipios.

El sistema de recolección es muy primario, a nivel nacional y también en Santiago. Se ha tratado de implementar el trabajo con contenedores para hacer más eficiente la recolección, pero es una tarea muy compleja en tanto aparecen un montón de factores que inhiben la gestión de este parque de contenedores: robos, mercado negro y otras conductas incivilizadas que los destruyen.

Por otro lado, los municipios no son los más eficientes para administrar flotas de vehículos ni para hacer compras públicas; muchas veces se compran elementos, instrumentos o maquinaria que no necesariamente es la que se desea adquirir.

2. El trabajo de los recolectores

Un tema crucial y que no puede obviarse tiene que ver con los trabajadores. **Nada de esta operación ni de lo que se pueda invertir o mejorar en infraestructura, se puede hacer sin los trabajadores.** La cantidad de trabajadores a nivel nacional que hacen la recolección se estima es de 13.700 personas. Un auxiliar cargador tiene un sueldo promedio de \$500.000-\$600.000, más un bono de \$93.000 mensual que viene de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo.

Esa es la retribución para un trabajo expuesto a condiciones muy difíciles: exigencias físicas, horario escalonado, alta accidentabilidad, jornada de trabajo extenuante, muy temprano en la mañana o muy tarde en la noche, expuestos a la intemperie a olas de calor o de frío. También se presentan muchos problemas físicos y mentales. En la comuna de Santiago se cuenta con un cuerpo de alrededor de quinientos auxiliares de aseo y existen graves problemas pese a que ellos tienen un sueldo mayor que el sueldo de mercado.

No hay que olvidar, además, los problemas por la manipulación de productos tóxicos, cortaduras en las piernas, caídas y otros riesgos como bacterias. Hay que agregar enfermedades profesionales: dolores de espalda, lumbago, etcétera. Es un cuadro muy complejo que no puede ser abordado por el actual marco normativo. Estudios a nivel internacional, por su parte, indican que los recolectores tienen una esperanza de vida de 12 años menor, que el resto de la población.

3. Déficits estructurales

Frente a estas realidades, las normas vigentes sobre accidentes de trabajo y enfermedades profesionales no son suficientes. Las diferencias de calidad de la indumentaria, entre un recolector de una comuna con recursos versus otra con pocos recursos, es otro tema operacional serio. Y la compra de la indumentaria y la contratación de diversos servicios a menor costo influyen en la calidad del trabajo de los recolectores.

A modo de conclusión se señaló que existen **carencias de infraestructura y de falta de gobernanza**, lo que provoca grandes distorsiones en el mercado. Tampoco se dispone de un observatorio fiscal para poder saber cuál es el precio por tonelada de recolección. A su vez, los costos en los contratos han aumentado en un 30% a 40% después de la pandemia.

PRESENTACIÓN LUIS CARVAJAL

Geógrafo, jefe (S) del Departamento de Gestión de Inversiones Regionales de la Subsecretaría de Desarrollo Regional

1. El problema sistémico: sitios

El problema -en una mirada sistémica- es la gestión ineficiente de los residuos sólidos. Eso no significa que todas las municipalidades sean ineficientes. El desafío sistémico radica en que **no hay sitios de reemplazo** para cuando empiece a vencer la vida útil de los actuales sitios de disposición final. Van a cerrar sitios y se requieren nuevas instalaciones.

En la región de Coquimbo se obtuvo recientemente una ampliación de plazo del sitio para los residuos de las comunas de Coquimbo y La Serena. Si hubiera cerrado, los residuos probablemente serían trasladados a Tiltil, con la presión consiguiente sobre el sitio donde se está disponiendo gran parte de los residuos de Santiago.

2. Medioambiente, costo alternativo y ciudadanía

Otro problema es el medioambiental. En la medida que se vayan disponiendo los residuos como se hace hoy, vamos dañando el medioambiente, lo cual genera externalidades a futuro, a las generaciones que vienen, incluso en algún momento también va a afectar a las generaciones actuales.

En prácticamente ninguna comuna la basura está tirada en la calle. Entonces, **la ciudadanía no ve un problema** por lo que se podría pensar que el tema está abordado eficientemente. Sin embargo, no se aprecia que resolver el tema de los residuos se está haciendo a costa de otros servicios municipales necesarios, como dar más soluciones para la tercera edad, para los jóvenes, para las mujeres y para el medioambiente.

El otro problema, y tal vez para el que exista menos respuesta en este momento, es el **rechazo ciudadano a cualquier solución que tenga que ver con los residuos sólidos domiciliarios**. ¿Quién está dispuesto a tener un relleno a un kilómetro de su vivienda? Si con el viento en dirección a su vivienda la tecnología no alcanza para superar el problema, resulta comprensible que nadie quiera estas soluciones cerca de su casa, pero se necesitan igual.

3. ¿Cuál es el mejor camino?

La creencia es que el mejor camino para la gestión de residuos es un **enfoque integral**, lo que suena fácil, suena corto, pero tiene que **incorporar una serie de factores**. Por ejemplo, el tema de gobernabilidad, donde son las municipalidades quienes se hacen cargo, pero muchas veces, la basura se dispone en sitios que están fuera de sus límites comunales. Estamos traspasando el problema municipal a un problema territorial más grande. Y también tenemos comunas que disponen en otras regiones.

Por otra parte, existen sitios manejados por empresas privadas, por municipalidades o por asociaciones de municipalidades. Y se llega al punto que asociaciones de municipalidades aceptan solamente residuos de sus socios.

Son muchas las preguntas que surgen: ¿cómo se llega con iniciativas de inversión que reemplacen los sitios?, ¿cómo se logra avanzar dentro del sistema, dentro del marco de evaluación y de impacto comunitario?, ¿cómo se convence a la población de que necesitamos enfrentar estas situaciones?

4. Integrar a los ciudadanos

El **mayor desafío de todos es trabajar con la ciudadanía** para abordar soluciones que sí o sí van a tener que estar en alguna ubicación. No existe un sitio que no exista, el sitio tiene que estar en algún lugar y cuando cierro uno tengo que abrir otro en algún otro lado. Se debe buscar la mejor tecnología, la mejor solución posible, las mejores compensaciones, para que esto pueda efectivamente funcionar.

Diálogo

Después de las exposiciones, hubo una ronda de preguntas y observaciones abiertas por parte los asistentes, las que fueron respondidas y comentadas por uno o más de los expositores. Las preguntas permitieron entregar aspectos complementarios a los temas presentados en las exposiciones, y son los que se presentan a continuación:

1. Modelo integral de gestión de la recolección

Un nuevo modelo debiera partir con una política pública dotada de una gobernanza visible, la recolección de basura es una labor de los municipios, pero la política pública es responsabilidad del Estado. Y debieran generarse los incentivos para realizar este tránsito. La asociación entre municipios es una alternativa apropiada de gestión de la recolección, aunque también podría explorarse la alternativa de una gestión a cargo de los gobiernos regionales, los que cuentan con la facultad legal para esta tarea y podrían ser la instancia que ordene el sistema y así generar las inversiones necesarias.

2. La participación privada y la asociatividad

Sin una nueva gobernanza y una política pública comprometida, el sector privado -bajo algún esquema de asociatividad con el Estado- no va a tener la disposición a realizar las inversiones en infraestructura para los nuevos rellenos sanitarios, donde también se requiere de acceso a nuevas tecnologías de recolección y tratamiento de los residuos domiciliarios. Como en muchas aristas del tema, se trata de un asunto de incentivos y políticas claras, consistentes, estables y con el suficiente soporte institucional.

3. Los actores y el desafío

Un nuevo modelo de gestión de la recolección es un problema multisectorial. Bajo cualquier modelo, el desafío no es un asunto de un actor específico: no es la Subdere, no son los municipios, no es el gobierno regional, no es la Seremi de Salud, ni el ministro de Medio Ambiente. Los que deberían converger son todos estos actores, para abordar el tema de fondo y que no es otro que **la necesidad de una superior coordinación del Estado.**

4. Pago, externalidades y política

En el actual modelo de gestión existen muchas externalidades negativas que las termina pagando el Estado. Además, prácticamente nadie en la comunidad paga por el servicio de recolección, ni tampoco existen multas domiciliarias, lo que determina que no hay incentivos para reducir la cantidad de basura y separar sus diferentes tipos, como sucede en algunos países de Europa. La clase política en el país, por cierto, no quiere pagar el costo de instaurar el cobro. Esta es otra fuente de la limitación de recursos en los municipios hoy en día.

5. Reciclaje e incentivos

La ley integra la participación de los recicladores de base como un pilar fundamental de la recolección, pero no se ha avanzado lo suficiente porque los municipios no se están involucrando en estos temas y lo mismo ha pasado con los recicladores de base, los que requerirían -como las experiencias en Colombia y Argentina- contar con un ingreso para desplegarse a una escala mayor. En todo caso, se argumenta, hay que tener paciencia y no alentar expectativas desmesuradas en tanto la Ley de Reciclaje es muy nueva y sus resultados se observarán a mediano y largo plazo.

6. El factor educación

Las campañas de educación a la población sobre gestión de residuos y reciclaje domiciliarios pueden ser un componente valioso dentro de un modelo general conducente, bajo la condición de tener continuidad en el tiempo y partir de un diagnóstico correcto sobre las características de cada territorio y las conductas susceptibles de modificarse de sus habitantes en determinados plazos. En Chile está permitido sacar el equivalente de hasta 60 litros de basura diarios por domicilio, en Suiza esa es la cantidad que un domicilio saca en tres meses.

Conclusiones

La gestión de residuos en Chile enfrenta desafíos urgentes relacionados con la falta de infraestructura adecuada, gobernanza ineficiente y escasos incentivos económicos para promover el reciclaje y la economía circular. La solución requiere una política pública nacional sólida que integre esfuerzos multisectoriales, fomente la participación ciudadana y garantice condiciones laborales dignas para los recolectores. Además, es imprescindible avanzar en la educación ambiental y en el desarrollo de tecnologías sostenibles que permitan cumplir con los compromisos internacionales y transitar hacia un modelo de gestión verdaderamente sostenible.

Del diálogo sostenido se desprenden las siguientes conclusiones principales:

Urgencia de un nuevo modelo de gestión de residuos:

- Se necesita una política pública nacional sólida y una gobernanza adecuada para enfrentar la crisis de residuos, que incluya la transición hacia una economía circular y sostenible.
- La falta de infraestructura y tecnologías adecuadas, así como los limitados recursos municipales, son barreras críticas.

Infraestructura y financiamiento:

- La infraestructura actual para la gestión de residuos es insuficiente, con rellenos sanitarios cerca de su límite de capacidad.
- Se requiere una industria sanitaria moderna (2.0) que combine esfuerzos públicos y privados, apoyada por financiamiento internacional.

Participación ciudadana y educación:

- La participación de la comunidad es esencial, tanto para la implementación de soluciones como para la aceptación de nuevos rellenos sanitarios.
- Es crucial desarrollar campañas educativas continuas que fomenten el reciclaje y la reducción de residuos en los hogares.

Impacto económico y social:

- El modelo actual genera externalidades negativas que afectan al Estado y la comunidad. Además, hay una falta de incentivos económicos para reducir y clasificar los residuos.
- Los recolectores enfrentan condiciones laborales precarias, lo que resalta la necesidad de mejorar sus condiciones y derechos.

Avances en reciclaje y compostaje:

- La tasa actual de reciclaje es extremadamente baja (aproximadamente 2-4%), lo que demanda inversiones en infraestructura y un marco normativo que promueva prácticas más sostenibles.

Anexo

Presentaciones realizadas en el **Diálogo del CPI “Invisibilidad de la Gestión de Residuos en las Ciudades: ¿Qué políticas públicas e infraestructura necesitamos?”**, realizado el 12 de diciembre de 2024:



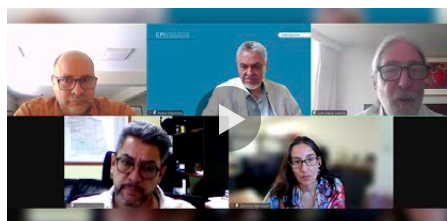
Juan Pablo Letelier:

“Invisibilidad de la gestión de residuos en las ciudades. Gestión de Residuos”



Carolina Manríquez:

“Gestión de residuos en el Gobierno Regional Metropolitano de Santiago”



Diálogo completo disponible en el canal de YouTube del CPI



CUADERNOS DEL CPI

NÚMERO
166

CPI CONSEJO POLÍTICAS
DE INFRAESTRUCTURA

www.infraestructurapublica.cl