



## DEL RELLENO SANITARIO AL ECOPARQUE:

# La brecha que Chile aún no logra cerrar en revalorización de residuos

El país genera más de siete millones de toneladas de residuos domiciliarios al año y la mayor parte termina en rellenos sanitarios, con impactos ambientales y territoriales. Un sistema de recolección de basura fragmentado entre municipios, regulaciones incompletas y una ciudadanía que aún no separa la basura en el origen, impiden avanzar hacia modelos como los ecoparques capaces de valorizar energía, orgánicos y materiales.

FELIPE LAGOS

Chile está botando plata a la basura. El lento avance en la revalorización de residuos se debe a que el sistema actual solo está diseñado para recolectar y disponer basura, según expertos citados por "El Mercurio".

Estudios del Centro de Políticas Públicas de la Universidad San Sebastián afirman que de las más de siete millones de toneladas de residuos domiciliarios generadas anualmente, solo entre el 4% y 5% se recicla o revaloriza; el resto va a rellenos sanitarios. Además, la mayoría de estos residuos debe transportarse más de 40 km hasta su disposición final, lo que incrementa considerablemente los costos logísticos. En concreto, la gestión y transporte de estos residuos cuesta al país unos US\$ 440 millones al año.

Los obstáculos son estructurales, ya que al no contar con plantas de clasificación, centros de acopio, compostaje ni estaciones de transferencia, para la mayoría de los municipios es imposible valorizar materiales a escala.

Según José Miguel Arellano, director del Centro de Medioambiente de la Asociación de Municipalidades de Chile (Amuch), la gestión local opera con una "lógica pensada para llevar residuos al vertedero, no para separarlos, recuperarlos o derivarlos", lo que mantiene al país atrapado en un modelo lineal.

A nivel nacional, tampoco se logra articular un ecosistema real de valorización. Aunque la Ley REP ha empujado cambios, siguen faltando marcos claros e incentivos que hagan viables las nuevas tecnologías, indica Alberto Tagle, gerente general de Consorcio Santa Marta, que opera el relleno sanitario del mismo nombre ubicado en Talagante. "Sin



El relleno sanitario Santa Marta recibe el 30% de los residuos domiciliarios de la Región Metropolitana, y cuenta con una planta de biogás para generar energía limpia.

segregación en origen, sin una regulación moderna y sin incentivos claros para escalar infraestructura, la valorización no despegará en Chile", advierte.

### Un modelo que entierra

Chile arrastra una herencia estructural que dificulta cualquier transición hacia la economía circular. En los años 70 se apostó por el actual relleno sanitario como solución central para la basura domiciliar. Era un modelo económico y rápido de implementar, pero que consolidó la idea de que los residuos deben transportarse lejos de los centros urbanos y concentrarse en grandes instalaciones, afirma una investigación de Caroline Stamm, del Centro de Desarrollo Urbano Sustentable (Ce-

deus) de la Universidad Católica.

Esto configuró un sistema pensado para disponer, no para recuperar materiales, y cuyos impactos se distribuyen de manera desigual en el territorio. Casos como Lo Errázuriz, Cerros de Renca o Tiltil muestran cómo estas infraestructuras siguen generando conflictos sociales, riesgos ambientales y un uso intensivo de suelo sin ofrecer alternativas de valorización.

Esta deuda histórica de "juntar y llevar" creó como consecuencia un sistema fragmentado que no genera volumen suficiente para escalar soluciones más sofisticadas, ni incentivos para innovar. "Chile debe reducir drásticamente la disposición en rellenos sanitarios y cambiar la escala del modelo; no podemos seguir dependiendo de grandes infraestructuras que concentran impac-

tos y no impulsan la valorización, dice Caroline Stamm.

### Un ejemplo de lo posible

Países como Brasil cuentan con ecoparques que despliegan un sistema integrado que permite valorizar distintos tipos de residuos dentro de un mismo complejo, como ocurre en el EcoParque Pedreira, en São Paulo, operado por la francesa Veolia.

Allí, la clasificación mecanizada reduce y homogeniza materiales para producir combustible derivado de residuos (CDR), mientras los orgánicos se transforman en biogás y luego en energía eléctrica con capacidad para abastecer a decenas de miles de personas. Todo opera en continuidad gracias a automatización,

monitoreo en tiempo real y una logística interna diseñada para que cada fase alimente a la siguiente, minimizando la disposición final, dice Denis Afonso, director técnico de Veolia Brasil.

El modelo también descansa en una estructura institucional estable que permite la inversión que tienen este tipo de soluciones, como contratos públicos y privados que aseguran volumen, flujos constantes de ingresos por energía, CDR y próximamente biometano; y reglas ambientales claras. Esa combinación de escala, tecnología y gobernanza sostiene la eficiencia del sistema. "Cada etapa del tratamiento está pensada para alimentar la siguiente. Esa integración es lo que maximiza la recuperación de recursos y reduce al mínimo lo que llega al vertedero", agrega Afonso.

### Qué falta para replicar el modelo

Según los expertos, para replicar un ecoparque integrado en Chile se deben resolver barreras estructurales con el fin de generar escala para plantas avanzadas, desbloquear el marco regulatorio, fortalecer incentivos y agilizar los trámites para desbaratar la inversión.

"Sin un marco regulatorio que mueva la aguja y sin incentivos que permitan escalar nuevas tecnologías, estos procesos nunca serán rentables al inicio. Por eso Chile avanza más lento", sostiene Néstor Escalona, profesor del Departamento de Ingeniería Química de Bioprocursos de la Universidad Católica.

Alejandra Kopaitic, directora del Pacto Chileno de los Plásticos de Fundación Chile, apunta a la falta de coordinación entre municipios, empresas y Estado, y a que la regulación aún no crea las condiciones para que la valorización sea una opción viable.

"La economía circular no despega porque seguimos operando con esfuerzos aislados. Sin reglas claras, trazabilidad y una demanda real por materiales reciclados, el sistema simplemente no cierra", dice.

Si bien la infraestructura y la regulación son claves, no se puede obviar la dimensión cultural. La ciudadanía parece seguir viendo los residuos como desechos y no como recursos, según Mitzzy Lagos, gerente de Economía Circular de Midas Chile.

"Mientras no entendamos que lo que llamamos residuos siguen siendo recursos naturales, escasos, valiosos y con una huella ambiental enorme detrás, la comodidad del 'todo al basurero' seguirá ganando. No es un gesto voluntario. Somos responsables de lo que consumimos, de lo que desechamos y de los impactos que generamos", concluye.

CONSORCIO SANTA MARTA