



GENTILEZA SEREMI DE SALUD R.M.

RADIOGRAFÍA

# Residuos de la construcción y VERTEDEROS ILEGALES

SEGÚN EL ÚLTIMO CATASTRO realizado por la autoridad sanitaria, solo en la Región Metropolitana hay 76 vertederos ilegales, compuestos en más de un 60% por residuos de la construcción. Por su comportamiento dinámico, resultan difíciles de fiscalizar. Distintos especialistas muestran una radiografía de lo que ocurre actualmente.

ALFREDO SAAVEDRA L.  
Periodista SustentaBiT

**D**E ACUERDO a la Seremi de Salud, los residuos de la construcción (RESCON) han pasado desde unos 5 millones de toneladas anuales en 2009, a más de 6 millones el año pasado. Si bien el incremento de residuos respondió a una contingencia relevante como fue el terremoto de febrero de 2010, lo cierto es que el tema aún es problemático. Los RESCON son sólidos que se generan a partir de trabajos de construcción o demolición y requieren de sitios determinados para su disposición final. Comúnmente se habla de escombros, pero hay una leve diferencia. “Los residuos de demolición o escombros vienen todos mezclados: hormigón, vidrio y pinturas, entre otros, haciendo difícil determinar su contenido. En cambio los RESCON son más específicos: material de excavaciones (piedras, tierra) y restos propios de la faena como maderas, ladrillos o áridos”, explica Christian Calderón, jefe de la Unidad de Residuos Sólidos de la Seremi de Salud Región Metropolitana. Dentro de los residuos de la construcción también hay algunos “peligrosos” que se refieren a aquellos materiales contaminados o que entraron en contacto con elementos químicos orgánicos o inorgánicos peligrosos como son las pinturas o solventes.

Una vez producidos, el ciclo de vida de los RESCON indica que deben ser trasladados a lugares de disposición, sin embargo, este paso no siempre se materializa en lugares habilitados dando origen a diversos vertederos ilegales.



GENTILEZA REGEMAC S.A.



### RESIDUOS "ILEGALES" Y FISCALIZACIÓN

Los residuos de la construcción representan cerca del 60% de los desechos de vertederos ilegales. Además de RESCON, en estos lugares se pueden encontrar escombros de demolición, residuos orgánicos peligrosos y neumáticos, entre otros. Según datos del último catastro realizado por la Seremi, en 2011 la Región Metropolitana contaba con 76 vertederos ilegales, una leve baja si se compara con los 85 presentes en 2010. Si bien la cifra disminuye, hay un fenómeno particular que se da con estos lugares. “Esta situación es bastante dinámica”, explica Calderón. “Muchas veces un vertedero puede desaparecer gracias a las fiscalizaciones, pero lo que sucede es que cambia de lugar. Cuando erradicamos uno, aparecen dos en otros lados”, agrega. De ahí la importancia de los catastros, que ahora son anuales y que se realizan en función del anterior.

Los vertederos se caracterizan por ser lugares abandonados, poco delimitados o sin dueño conocido o ubicable, principales razones por las que son “elegidos” por quienes dejan desechos. “Muchas veces es difícil encontrar a los dueños, quienes dejan a otra persona cuidando el lugar y son estas las que permiten el ingreso de un camión, luego dos o tres y así ven una oportunidad de negocio”, cuenta Calderón.

Otro punto que dificulta la fiscalización es la falta de recursos humanos para realizarlas con mayor periodicidad. “No tenemos capacidad para fiscalizar vertederos una vez a la semana. Debemos ver estaciones de transferencias, rellenos sanitarios, plantas de compostaje,

los pozos donde van a disponerse los residuos de la construcción y los residuos hospitalarios. Somos un equipo de seis profesionales para una Región Metropolitana de siete millones de habitantes. Es muy poco”, explica Calderón.

Dentro de las herramientas para llevar a cabo la fiscalización, lo primero que se hace es un seguimiento para dar con el paradero del responsable del sitio, el que una vez localizado es citado al departamento jurídico de la Seremi. A través de una resolución se dicta sentencia indicando las medidas tomadas: cierre perimetral, realizar limpieza y saneamiento del lugar. También se pueden establecer multas que fluctúan entre 1 y 1.000 UTM, aplicándose las más altas a las sanciones que involucran residuos peligrosos o lugares donde haya gente en contacto con estos.

**Para realizar el acopio de materiales en las obras, se usan tolvas o contenedores, que luego son retiradas por las empresas de transporte que las llevan al lugar de disposición.**



GENTILEZA REGEMAC S.A.





**La reutilización y el reciclaje de algunos residuos como materiales metálicos (ferricos y no ferricos) y maderas, son algunas de las formas para contribuir al tratamiento de RESCON.**

GENTILEZA REGEMAC S.A.



## RESCON Y CERTIFICACIÓN LEED®

Dentro del sistema de puntuación que se otorga para la certificación LEED®, el crédito MR2 de las categorías CS (Core and Shell) y NC (New Construction and Major Renovations) considera el manejo de los desechos de construcción, otorgando puntaje si estos son posteriormente reciclados en vez de ser llevados a los depósitos, aunque sean autorizados. El reciclaje, eso sí, debe estar comprobado con certificados emitidos por las empresas que los realicen, y deben contener el detalle de la cantidad y calidad de los escombros reciclados. La tierra de excavaciones no se considera desecho y por lo tanto no entra dentro de los cálculos para evaluar el cumplimiento del crédito.

### TRANSPORTE

Una vez que la empresa generadora de los residuos ha realizado la correspondiente separación de su material, el siguiente paso es el transporte. “En las faenas más responsables ponen o nos piden tolvas de distintos colores que estén asociadas a los diferentes tipos de residuos. Cuando se llenan, nos avisan y se programa una ruta para el transporte”, explica Nelson Lillo, gerente comercial de Disal Chile, empresa dedicada a esta acción.

En la misma línea, Paola López, asistente de gerencia de Regemac S.A. —empresa que retira residuos inertes y también recupera y recicla— indica que, si bien ellos transportan el escombro inerte desde la obra hasta el lugar de disposición, son las constructoras las que deberían preocuparse de que el material sea depositado en lugares autorizados, por ser estas las productoras de los residuos. En el caso de empresas como Disal, ellos entregan a sus clientes todos los registros de pesaje que se les realizan a los camiones que llegan a dejar material a uno de los 11 puntos habilitados por la autoridad sanitaria en la región. “Nuestros procedimientos indican trazabilidad, registros, certificados y lo entregamos todo al momento de la facturación al cliente. Sin embargo, preocuparse de que esto se haga es responsabilidad del generador”, remarca Lillo.

En Regemac, también funcionan con una “guía de despacho”, que recopila información específica. “Registramos la obra, la tolva que llevamos, la que sacamos, la hora de ingreso y salida de la obra y del pozo. Tenemos el recorrido que muestra la trazabilidad, todo el movimiento”, explica López.

Sin embargo, cuando no hay control por parte de la constructora, y viendo una oportunidad de negocio, empresas o privados a cargo del transporte, disponen en sitios no autorizados. “A veces realizan el pesaje de un camión para tener un elemento que presentar, pero el resto lo dejan en otros lugares”, comenta Calderón.

La fiscalización a este tipo de transporte se centra principalmente en requerimientos técnicos del vehículo. “Tienen que ser camiones

estancos, que no vayan botando residuos en la calle y que cuenten con su permiso de circulación”, explican desde la Seremi.

### LUGARES AUTORIZADOS

La Región Metropolitana cuenta con once puntos habilitados para la disposición de residuos de construcción distribuidos en las comunas de Puente Alto (3), San Bernardo (2), Pudahuel (2), Padre Hurtado, Quilicura, Maipú y Pirque.

Estos lugares autorizados son pozos de relleno donde se hizo extracción de áridos y deben ser recuperados. Tienen profundidades de hasta 100 metros y cuentan con cierre perimetral, ya que muchas veces se encuentran rodeados por la población. El acceso es controlado a través de guardias y en su interior se verifica que los residuos que ingresen sean realmente de la construcción. “Unas dos o tres veces al año fiscalizamos estos lugares, verificando que los residuos sean los permitidos. Cuando no lo son se realiza un sumario sanitario al infractor”, cuenta Calderón.

### TRABAJANDO EN SOLUCIONES

Las formas para enfrentar el tema pueden ser diversas e involucrar a distintos actores, desde los generadores hasta los fiscalizadores. Joost Meijer, jefe de sección de Residuos Sólidos del Ministerio del Medio Ambiente indica que para reducir los residuos, la empresa constructora debe mantener un plan de manejo, entregando capacitación a los operarios para que los depositen en contenedores diferenciados de acuerdo a su naturaleza y de esta forma facilitar su reciclaje. “Los materiales reciclables son principalmente metálicos (ferricos y no ferricos), plásticos y madera. En el caso de demoliciones, podrá generarse una reutilización de residuos una vez que estén libres de impurezas”, explica Meijer. En Regemac, por ejemplo, realizan una separación de materiales con el objetivo de recuperar todo lo posible. “Tenemos una máquina chipeadora de madera que crea una viruta que ayuda a retener la humedad del suelo, reduce la erosión y

evita el polvo en suspensión”, cuenta López.

Otras acciones corresponden a Acuerdos de Producción Limpia (APL). En 1998 se celebró un acuerdo entre actores de la industria y la administración pública, que desarrollaba medidas para disminuir la generación de residuos. Algunas de ellas incluían un mayor uso de materiales pre dimensionados, disminución en las emisiones de polvo, implementación de sistemas de segregación, almacenamiento transitorio al interior de las obras y posterior transporte al lugar de destino final. De hecho, bajo esa premisa nació Regemac, cuyos propietarios son las principales empresas de construcción del país. “Esta medida permitió dar un manejo controlado a los escombros, evitando su disposición en vertederos ilegales, lo que llevó a mejorar la calidad de vida de los habitantes de las comunas más pobres de la ciudad”, explica Jorge Morales, jefe de coordinación de APL del Consejo de Producción Limpia, que agrega que las acciones tomadas en ese acuerdo siguen vigentes en el país, siendo Regemac la principal empresa de valorización de residuos de la construcción.

“El acuerdo sirvió de ejemplo para el desarrollo de iniciativas similares en otras regiones. Es el caso de los APL del sector de la construcción ejecutados en la Araucanía, Los Lagos, Bío Bío y Coquimbo, los que suman un total de 110 empresas adheridas”, agrega Morales.

Finalmente está el proyecto de ley de Residuos (aún en el ministerio del Medio Ambiente) que considera la elaboración de regulaciones para asegurar el manejo adecuado de cada uno de los residuos generales. “En una primera versión del proyecto, se consideraron todos los temas relacionados con la gestión de residuos: la regulación del manejo de residuos en general, promoviendo su prevención y valorización; el pago para el servicio de aseo; la responsabilidad de las municipalidades, la disponibilidad de información y la responsabilidad extendida del productor”, detalla Meijer. En ese punto coincide Calderón, indicando que hay que actuar más fuerte sobre los generadores. “Hay que buscar maneras de desincentivar el “uso” de vertederos ilegales con sanciones más fuertes para quienes generan, de modo que les salga más caro disponer de manera ilegal que hacerlo con sistemas autorizados”, sugiere.

Así, mientras los proyectos de ley que buscan agilizar el tratamiento de estos temas se encuentran en espera, las autoridades fiscalizadoras y la ciudadanía tendrán que seguir poniendo de su parte para controlar los RESCON y los vertederos, una dupla de comportamiento dinámico. 📍

#### ARTÍCULOS RELACIONADOS

–“Residuos de la construcción. El desafío de reciclar”.  
Revista SustentaBíT N° 11, diciembre 2011, pág. 40.



## Nos enfocamos en la sustentabilidad de su obra

Los productos Pizarreño aportan créditos que contribuyen a la certificación LEED de sus proyectos.



Descargue fichas LEED en nuestro sitio web [www.pizarreño.cl](http://www.pizarreño.cl)



Pizarreño es miembro de Chile Green Building Council



SANTIAGO: CAMINO A MELIPILLA 10.803 - TEL. (2) 391 2401 - FAX (2) 391 2402  
ANTOFAGASTA: (55) 287 966 | LA SERENA: (51) 213 989 | VIÑA DEL MAR: (32) 297 0559 | TALCA: (71) 230 558 |  
CONCEPCIÓN: (41) 225 0429 | TEMUCO: (45) 224 311

an **etex** company

[arquitectos@pizarreño.cl](mailto:arquitectos@pizarreño.cl)  
[www.pizarreño.cl](http://www.pizarreño.cl)



**kNAUF**

VIVIENDO EL  
FUTURO  
Hoy



## DIFERENTE POR NATURALEZA

### Lana de Vidrio Natural

Nueva generación de aislantes de lana mineral, soluciones sostenibles que propician la eficiencia energética, la productividad y la calidad de vida de las personas.

La nueva tecnología ECOSE® sustituye los aglomerantes derivados del petróleo por materiales 100% orgánicos y renovables; no utiliza colorantes ni tintes, lo que le confiere su color café natural; reduce la emisión de partículas, no es tóxico y es agradable al tacto.

Las soluciones del futuro se viven hoy.  
[www.knauf.cl](http://www.knauf.cl) / (02) 5849400



Knauf, miembro de  
**GBC** Chile  
Green Building Council

with **ECOSE**®  
TECHNOLOGY



Al usar el gas natural  
de Metrogas, tu familia  
cuida el medioambiente.

El gas natural es el combustible fósil menos contaminante, por lo que al preferirlo estarás no sólo usando la energía más segura y limpia para tu familia, sino que también estarás cuidando el planeta al reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>.

Visítanos en [www.metrogas.cl](http://www.metrogas.cl)

Está en nuestra naturaleza  
cuidar el medioambiente

