

ECONOMÍA CIRCULAR

El valor de los residuos de obra

Construcción sostenible

La mejora de los sistemas de recuperación y el empleo de nuevos materiales, soluciones para la reducción de los vertidos

D. MORENO

De los más de 2.500 millones de toneladas de residuos que se generan anualmente en Europa, un 36,4 % proviene de las actividades de la construcción. Los restos de las obras, desde la chatarra al cemento usado, constituyen un importante flujo de residuos al que el Parlamento Europeo quiso poner freno hace ya años fijando para 2020 su reducción en un 70%. Una tarea que se ha cumplido de largo por la mayoría de los países con una media del 89% de reciclaje según datos de Eurostat. Sin embargo, la tasa de utilización del material reciclado y recuperado, que ahorraría la extracción de materias primas principales y es la variable que realmente marca la eficiencia de la iniciativa, solamente alcanza el 12%.

«El reciclaje de los residuos de obra es uno de los aspectos cruciales, porque tiene relación con uno de los impactos ambientales más obvios del sector de la construcción. Su gestión ha avanzado mucho y podemos decir que ya está embebida en los procesos de producción. El reto ahora consiste en maximizar la reutilización y, sobre todo, cómo podemos convertirnos en generadores de nuevas materias primas para nuestro propio sector», explica Valentín Alfaya, responsable de sostenibilidad de Ferrovial.

El concepto de eficiencia en la edificación con el que sueñan las sociedades modernas incluye como parte esencial el tratamiento del material desechado. Y esto requiere una concepción muy primaria no solo en el imaginario arquitectónico, sino también en la planificación de las obras. Algunas veces el desconocimiento, otras la falta de espacio y muchas otras el alto coste financiero dificultan una correcta planificación de los recursos para el reciclaje. «Reducir la generación en estos residuos es imprescindible, pero no alcanzaremos objetivos de reducción si no los abordamos desde el inicio de todo proyecto, en la fase de diseño», explica Eulalia Figuerola, delegada territorial en Cataluña de Green Building Council España.

Antes de reciclar hay que separar, una tarea complicada en obras de rehabilitación, que son, tras las de demolición, las que generan una mayor cantidad de residuos. Las grandes empresas suelen delegar el trabajo

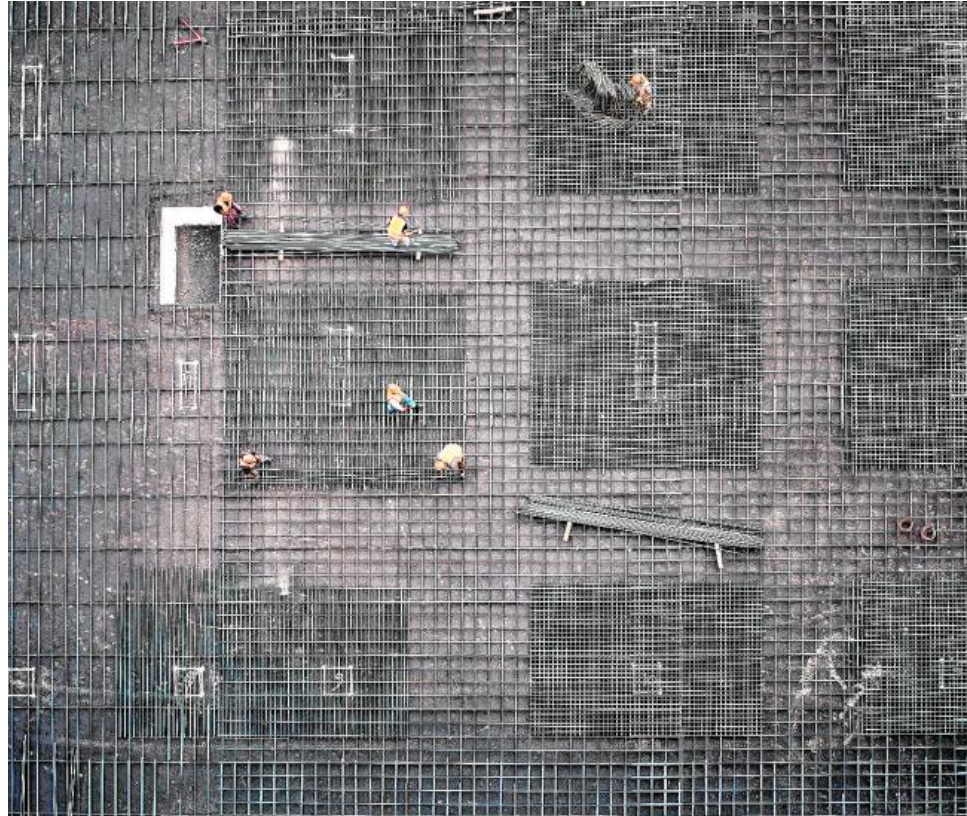
en filiales o gestores externos expertos en la materia, pero aun así, los procesos tienen su complejidad. «La gestión de residuos «in situ» tropieza con frecuencia con un problema tan simple como el hecho de que no hay espacio físico donde ubicar los contenedores para separar los residuos» explica Jordi Bolea, coordinador del grupo de trabajo de Economía Circular de GBCE quien añade que además, «en muchas ocasiones la falta de formación del profesional que realiza los derribos y los protocolos utilizados por muchas empresas para desmontar los edificios no contemplan el aprovechamiento máximo de los materiales recuperados».

Juan José Rosado, gerente de Medioambiente de Ferrovial añade que «queda mucho más recorrido en la reutilización en la propia obra, o en otras, de los residuos de construcción inertes, pero masivos (tierras sobrantes de excavación, escombros...). Sería de mucha ayuda que la legislación y el régimen de autorizaciones para la reutilización habilitaran a los contratistas para hacer estas operaciones: agilizaríamos los procesos de reutilización, los abarataríamos y evitaríamos que un porcentaje alto de estos residuos acaben en un vertedero, con el consiguiente impacto que generan».

Conscientes de las dificultades en la catalogación y tratamiento de los residuos de obra y en la estimación de costes a la hora de redactar cualquier proyecto técnico, el Consejo General de la Arquitectura Técnica de España (CGATE) y el Consejo Superior de Colegios de Arquitectos (CSCAE) han editado un estudio conjunto con una guía de Ratios nacionales de generación de residuos de construcción y demolición.

Materiales con pasaporte

«Hay que potenciar una secuencia ordenada de acciones para reincorporar la mayor cantidad posible de materias primas secundarias en el sistema productivo y para eso es clave la identificación y cuantificación de los elementos sobrantes en el proceso productivo y su correcta codificación», explica Helena Granados, arquitecta y miembro del Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España (CSCAE). «Solo mediante el establecimiento de un correcto «pasaporte» de cada material será posible su reincorporación, su aprovechamiento o su eliminación en condiciones se-



La gestión de residuos se puede apoyar en operaciones de relleno con desechos y escombros reciclados, triturados y no peligrosos

guras», añade Juan López-Asiain, responsable Técnico del CGATE.

Aunque gran parte de los materiales utilizados en la construcción podrían reutilizarse, el vertedero es todavía el destino final y la tasa de reutilización está muy lejos de lo que sería deseable. Además, solo un 25% de estos residuos llegan a un gestor autorizado para su tratamiento. Varios motivos explican esta disfunción, entre ellos el bajo coste de la tasa de vertido, un panorama legislativo complejo y muy variable en función de las normas nacionales, regionales y locales, la falta de formación o el elevado coste y la desconfianza sobre los materiales reciclados. En Inglaterra se implantó hace más de una década un impuesto de 95 libras por cada tonelada llevada al vertedero, mientras que en España transportar los residuos al vertedero sale mucho más barato. No hay una tasa nacional de desechos ya que cada región aplica cánones diferentes sin reflejar el coste de mantenimiento de las infraestructuras a pesar de que la UE recomienda una tasa homogénea que penalice el vertido o, lo que es lo mismo, fomenta sistemas alternativos más ecoeficientes que propicien la recuperación, valorización y reutilización y que contemplan

el aprovechamiento energético de los materiales no recuperables.

«Hay muchas barreras burocráticas con legislaciones diferentes dependiendo de los países, las autonomías e incluso localmente, lo que nos provoca tener que realizar un análisis casi a nivel local para cumplir con todos los protocolos medioambientales. Además, debemos asegurar que nuestros planes y actuaciones de recogida, transporte y almacenaje sean los adecuados y autorizados por cada una de las instituciones que cuentan con jurisprudencia sobre estas actuaciones», resume Oscar del Río, director general de Knauf Insulation Iberia.

Operaciones de relleno

El informe «Residuos de construcción y demolición: desafíos y oportunidades en una economía circular» de la Agencia Europea del Medio Ambiente (AEMA) destaca que en la actualidad muchos de los flujos de materiales de los trabajos de demolición y renovación no son adecuados para su reutilización o reciclaje de alto grado y añade que un análisis detenido en la práctica de gestión de residuos de la construcción muestra que la recuperación se basa en gran medida en operaciones de relleno



El primer edificio español construido 100% bajo el modelo circular ALDO AMORETTI

Un escenario posible

A pesar de a ser un sector aparentemente óptimo para las prácticas de la economía circular, el uso de los materiales reciclados demuestra que el sector. «Deberían existir condiciones de reciclaje y potencialidades en las cadenas de valor para los materiales. Actualmente ya están empezando a existir experiencias de alianzas en el sector para reciclar y reutilizar como recursos, residuos de obra hasta ahora impensables», señala Figuerola, para quien el reto está en maximizar la reutilización y, «sobre todo, trabajar para convertirnos en generadores de nuevas materias primas para nuestro propio sector».

En este sentido hay iniciativas diversas, algunas financiadas por la propia UE, como el proyecto LIFE-RE-POLYUSE, para aumentar la reutilización sostenible de los residuos de espumas de poliuretano que, actualmente, son gestionados como residuos inertes o recuperados con técnicas no sostenibles. Muchos fabricantes también destinan gran parte de su presupuesto de Investigación a la fabricación de nuevos materiales más duraderos y/o reutilizables. «Para Knauf Insulation la economía circular

es uno de los principales criterios a seguir. Desde hace años, todos nuestros productos parten en un porcentaje altísimo, más de un 80%, de materiales que ya han tenido una vida útil, como en el caso de las lanas minerales de vidrio donde el componente principal son las botellas de vidrio reciclado», explica Del Río.

Los expertos advierten de que hasta el momento pocos edificios se han diseñado teniendo en mente una futura demolición -que no suele producirse antes de 50 años- lo que dificulta el tratamiento de los materiales. En este sentido, la construcción circular parece la solución soñada: reutilizar los materiales saludables de forma indefinida para que nunca se conviertan en residuos. Hay ejemplos que demuestran que este escenario es posible. Es el caso del proyecto Gonsi Sócrates (Viladecans, Barcelona), diseñado por el Pich Architect: el primer edificio en España construido 100% bajo el modelo de construcción circular. Durante su edificación se ha reciclado el 99% de los escombros. Y en cuanto a los materiales constructivos, el 92% se podrán convertir en residuos en el futuro.

de valor: uso de desechos y escombros recolectados para llenar agujeros en sitios de construcción, y recuperación de baja ley, como el uso de cemento o piedras (agregados) reciclados y triturados en la construcción de carreteras.

Según comenta Noé Román, presidente de la Sección de Tejas de Hispalys, que han lanzado recientemente la campaña «el tejado, de tejas», «los residuos de las tejas cerámicas se consideran inertes estables y no peligrosos, por lo que son altamente reciclables, como por ejemplo, para material de relleno y estabilización de carreteras, áridos para hormigón y morteros, substrato de plantas, elemento de cubrición para agricultura y tierra batida en pistas de tenis». En Ferrovial reconocen que cada obra supone un caso, pero presumen de conseguir una tasa de reutilización de tie-

rras superior al 90% y de reutilización de Residuos de Construcción y Demolición del 70%.

En URSA, una multinacional dedicada a la fabricación de materiales de aislamiento trabajan en la actualidad en proyectos piloto que analizan los costes económicos y medioambientales para la recuperación de residuos de obra. «Estamos convencidos de que debemos apostar por esta línea de trabajo que nos permita cerrar el círculo de vida de nuestros materiales y, al mismo tiempo, reducir la extracción de materias primas y las emisiones contaminantes que se producen durante el proceso», sentencia su director general, Ramón Ros. La compañía trabaja en la descarbonización de sus productos y ha conseguido incorporar hasta un 85% de material reciclado en la fabricación de sus aislantes.

LAS OBRAS DE REHABILITACIÓN Y DEMOLICIÓN SON LAS QUE GENERAN MAYOR CANTIDAD DE RESIDUOS