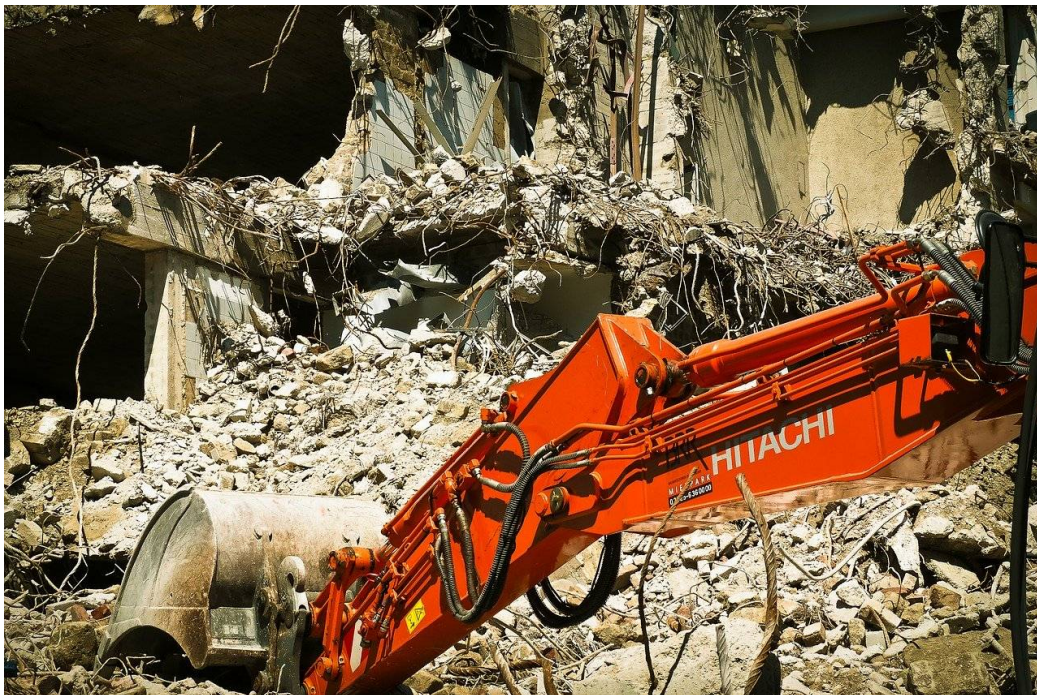


## Los escombros aprueban como materia prima para carreteras

Científicos de la Universidad de Córdoba han estudiado durante diez años el comportamiento de una carretera hecha con materiales reciclados *in situ* a partir de residuos de demolición de viviendas próximas. Los resultados demuestran la viabilidad y versatilidad de los materiales extraídos de los escombros en una obra real.

SINC

14/1/2020 12:42 CEST



Los escombros generados a partir de la demolición de viviendas sirvieron favorablemente a la construcción de una carretera en Córdoba. / Pixabay

En 2009, 105 viviendas unifamiliares de la ciudad de **Córdoba** fueron demolidas para realizar una ampliación del aeropuerto. En un primer momento, se había previsto que los escombros generados a partir de la demolición se llevaran, como se suele hacer, a un vertedero.

Desde la Universidad de Córdoba se propuso entonces la posibilidad de **reciclar** todos estos residuos *in situ* y utilizarlos para construir un **tramo experimental** en la carretera CH-2 que rodea la pista del aeropuerto y que

une Córdoba con la población de Almodóvar, por la que pasan más de 9.000 vehículos diarios. Después de diez años de investigación, los resultados muestran que los **materiales reciclados de demolición** son una buena alternativa para la construcción de carreteras.

La mayoría de las investigaciones que se hacen a escala nacional e internacional se realizan en laboratorio. “Esta investigación ha demostrado la **viabilidad** de estos materiales en una obra real y por un largo periodo de tiempo”, afirma José Ramón Jiménez, investigador responsable de este estudio. El estudio se ha llevado a cabo con la contribución de la empresa PLODER UICESA, adjudicataria de las obras de construcción de la carretera, y el apoyo de AENA y de la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, propietaria de la carretera.

Un tramo de la carretera se construyó con áridos naturales, los materiales que se utilizan comúnmente para este tipo de construcciones. En el tramo experimental se emplearon dos tipos de materiales reciclados, áridos reciclados mixtos, procedentes de los tabiques y estructuras de las viviendas, y áridos reciclados de hormigón, generados a partir de los cimientos de las casas.

---

Solo se deberían utilizar materiales de plantas de reciclaje que puedan garantizar la calidad de los materiales

“Las propiedades superficiales de la carretera se han mantenido en ambos casos”, indica el investigador. “En el caso de las propiedades mecánicas, la evolución es incluso más favorable en el caso de los áridos reciclados”, añade.

## Un sector más sostenible

Además de constatar el buen comportamiento de estos materiales, el equipo de investigación ha querido poner su grano de arena para contribuir a la **sostenibilidad** del sector de la construcción. Para ello, se instaló una planta de reciclaje móvil, lo que permitió reducir el impacto de dióxido de

carbono que ocasiona el transporte de materiales.

El investigador resalta que el reciclaje *in situ* es una alternativa viable pero “se debe tener mucho cuidado” en este ámbito. Existen numerosos casos en los que se reciclan estos escombros de manera ilegal y sin garantía de calidad ninguna. Solo se deberían utilizar materiales de plantas de reciclaje que puedan garantizar la calidad de los materiales.

La **demolición de edificios** genera una gran cantidad de materiales que normalmente terminan depositados en **vertederos**. La directiva europea sobre residuos obligaba que, para este año 2020, un 70 % de los residuos de construcción y demolición fueran reciclados. Sin embargo, España sigue aún muy por debajo de ese objetivo, con apenas un 40 % de tasa de reciclaje.

Este estudio pone sobre la mesa una base científica para comenzar a dar salida a todos esos materiales. “Es una muestra real para que administraciones y constructoras confíen en el reciclaje de residuos de demolición y construcción y demolición. Ya no tenemos excusa para no cumplir los objetivos que nos exige la directiva europea”, concluye José Ramón Jiménez.

#### Referencia bibliográfica:

Javier Tavira, José Ramón Jiménez, Enrique F. Ledesma, Antonio López Uceda, Jesús Ayuso. “Real-scale study of a heavy traffic road built with in situ recycled demolition waste”. *Journal of Cleaner Production*. DOI:10.1016/j.jclepro.2019.119219

Copyright: **Creative Commons**.

TAGS

INGENIERÍA

ESCOMBROS

CARRETERAS

RECICLAJE

Creative Commons 4.0

You can copy, distribute and transform the contents of SINC. [Read the conditions of our license](#)

