

# Tecnología I+D de Áridos de Hormigón Reciclados se suma a normativas públicas

**AVANCES.** *Se ha venido profundizando en la investigación aplicada de áridos reciclados, creando una tecnología I+D que ha logrado impactar en la normativa y política pública.*

El Austral  
 cronica@australtemuco.cl

Cumpliendo a cabalidad los objetivos trazados el proyecto Fondef IDEA “Desarrollo de un nuevo árido reciclado de hormigón de mejor calidad en base a tratamientos de absorción de CO<sub>2</sub>” concluyó con un positivo balance al aportar con sus resultados a la nueva Norma Chilena NCh163, sobre requisitos de árido de hormigón y morteros y NCh3849, sobre áridos reciclados en base a residuos de construcción y demolición inerte no peligroso.

El proyecto de I+D llevado a cabo por la Dra. Viviana Letelier, de la Facultad de Ingeniería y Ciencias, fue adjudicado por la Universidad de La Frontera como entidad principal, teniendo a la Pontificia Universidad Católica de Chile como asociada y la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas, el Instituto de Cemento y del Hormigón de Chile y la empresa Melón Hormigones, como entidades colaborativas.

Las nuevas normativas chilenas marcan un precedente en la confección de hormigones y morteros, ya que se amplía el alcance y campo de aplicación al dar paso a la utilización de áridos reciclados y artificiales, los cuales podrán reemplazar a áridos naturales y generar un alivio a las problemáticas conocidas por la extracción convencional.

“Estas normas vienen a generar un aporte sustancial, no sólo para el sector de la construcción, sino también para otros que están en la búsqueda constante de una nueva vida a los residuos que producen sus procesos. Más aún, en esta época donde el concepto de economía circular tiene un mayor impacto, afirma Emilio Rojas Carrasco, de la División de Normas del Instituto Nacional de Normalización, añadiendo que, además, apoyan “la disminución de impactos ambien-



LA DRA. VIVIANA LETELIER JUNTO AL EQUIPO DE INVESTIGADORES DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE OBRAS CIVILES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS UFRO, HA VENIDO PROFUNDIZANDO EN LA INVESTIGACIÓN APLICADA DE ÁRIDOS REICLADOS.

## Resultados del proyecto

• También el seminario “Avances y Tecnologías para el Procesamiento y Uso de Áridos Reciclados (AR)”, hizo público los resultados del proyecto I+D y junto empresas nacionales e instituciones públicas se analizaron proyecciones. Como puntos técnicos la investigadora enfatiza que esta tecnología desarrollada en la Ufro es un producto eficiente en el mejoramiento de los materiales, aplicabilidad demostrada en los tramos de prueba, tanto a nivel de fabricación de nuevos hormigones como utilizando el material como base de carretera.

tales como degradación de ríos y afectación de la vegetación, debido a la extracción de áridos naturales”.

Este nuevo alcance y campo de aplicación de la norma NCh163 permite, por otra parte, el uso de áridos reciclados y artificiales en hormigones y morteros, generando un abanico de posibilidades. “Venimos abordando las escorias de fundición del proceso pirometalúrgico del cobre, así como también estamos trabajando en la aplicación en otros usos

específicos de estos áridos no convencionales; por ende, la aprobación de estas normas es significativa en el estado del arte nacional e internacional, siendo de los pocos países que ha actualizado o generado normativas actuales para el uso de materiales reciclados o artificiales”, agregó.

### VENTAJAS AMBIENTALES

El decano de la Facultad de Ingeniería y Ciencias, Dr. Jorge Fariás Avendaño, sostuvo que “el levantamiento de este tipo

de soluciones habla del compromiso institucional con el medio ambiente, trabajo que hoy promueve la Dra. Letelier desde el área de la construcción sustentable” y el director de Innovación y Transferencia Tecnológica, Franklin Valdebenito Godoy, reafirmó que el proyecto es parte de una “línea de investigación que ha sido productiva y potente en materia de sustentabilidad y medioambiente”.

“Esta nueva tecnología de mejoramiento de AR (árido reciclado) en desempeño y maximización de la captura de CO<sub>2</sub> del ambiente, nos ha demostrado que logra aumentar la sustitución de áridos naturales no renovables”, señala la Dra. Viviana Letelier, lo que quedó demostrado en la aplicación realizada por SACYR, entidad encargada de la evaluación experimental del desempeño mecánico de los áridos reciclados en bases de carretera. 