

El “cemento verde”, una nueva opción en el ámbito de la construcción



El recién egresado de la Maestría en Metalurgia e Ingeniería de Materiales de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Óscar Ojeda Pérez, ha enfocado su trabajo de investigación en la identificación de un residuo que, gracias a sus propiedades, podría ser un sustituto o aditivo de las materias primas para la elaboración de concreto.

Explicó que el residuo que utilizó fue el desecho industrial de lana mineral para sustituir la arena en morteros, base del cemento, posteriormente evaluó las propiedades físicas y mecánicas del nuevo “cemento verde”.

Los resultados de las pruebas aplicadas indicaron que al sustituir hasta 60 por ciento del agregado fino natural (la arena por el desecho de lana mineral), se redujo la porosidad del mortero, por lo que aumentó su densidad y, en consecuencia, mejoró su resistencia a la compresión y flexión.


“El desecho industrial de lana mineral es un residuo que se genera en la industria de San Luis Potosí, de las fábricas dedicadas a producir telas térmicas. La idea es reciclar esos desechos para hacer el “concreto verde”, pues generan un alto impacto negativo en el medio ambiente”, agregó Óscar Ojeda.

Este “cemento verde” creado en la UASLP puede ser un paso importante para el desarrollo

de la construcción sustentable en México, pues según estudios, ese sector es responsable de consumir 50 por ciento de los recursos naturales, 40 por ciento de la energía y generar 50 por ciento del total de los residuos.

“Después de los 56 días de curada, la mezcla con residuos industriales superó alrededor de 15 por ciento la resistencia en comparación de los concretos tradicionales”, explicó Óscar Ojeda.

Las investigaciones también arrojaron que el nuevo concreto producido a base de desechos reciclados de la industria reduce hasta 25 por ciento la porosidad de la mezcla, lo que da una garantía de durabilidad.

Otra de las ventajas más significativas del nuevo concreto es el costo, pues al ser de materiales reciclados, disminuye notablemente, aunque tiene mayor resistencia y durabilidad. “A las industrias, el manejo de los desechos les genera un costo, por lo que conseguirlos es muy barato. Al ser la materia prima principal del nuevo producto, el costo será menor”, concluyó. 

Fuente:

Conacyt Prensa, <http://www.conacytprensa.mx/index.php/tecnologia/biotecnologia/15240-cemento-verde-desechos-industriales>