

cifras construcción

cifras-construccion@clarin.com

Materiales (costo)

Fuente INDEC

↑ **+1,4%**
variación jun-may 2013

Instalación de gas

Fuente INDEC

↑ **+0,9%**
variación jun-may 2013

Instalación eléctrica

Fuente INDEC

↑ **+5,0%**
variación jun-may 2013

Pintura de obra

Fuente INDEC

↑ **+0,7%**
variación jun-may 2013

Hydros

grifería

hydros.com.ar



Mixer. La ceniza se agrega en la planta, en una proporción que ronda el 25% del peso del cemento.

Obras y diseños "verdes"

Se viene la 5° edición de la expo Buildgreen.



Revista. Publicación de AGBC.

Hormigón más rendidor

La incorporación de cenizas en la pasta cementicia colabora a lograr una mezcla de mayor calidad, más resistente, menos contaminante y más económica.

POR PAULA BALDO
pbaldo@clarin.com

El hormigón armado está consolidado como uno de los materiales de construcción más utilizados en el mundo por su precio competitivo y su disponibilidad regional. A la vez, es uno de los más comprometidos respecto a su impacto ambiental debido a la gran cantidad de energía que se requiere para la producción del cemento. En ese sentido, desde hace algunos años se estudian nuevos procesos y combinaciones para reducir la huella ecológica del hormigón.

Una de las estrategias apunta a reducir la cantidad de cemento en las mezclas y sustituir los agregados provenientes de la extracción minera por otros disponibles como la escoria granulada, el polvo de silicio o la ceniza. Además, pa-

ra obtener una mezcla de menor impacto ambiental, habría que reducir la cantidad de agua de amasado ya sea con el empleo de aditivos u optimizando la granulometría.

En ese sentido, en nuestro país se están dando los primeros pasos. "Aproximadamente un 35 % de las empresas que integran la Asociación Argentina del Hormigón Elaborado utilizan en las mezclas cenizas volantes en reemplazo de una porción de cemento", explica Andrés A. Scarano, socio gerente de Maternix.

La empresa tiene un convenio de exclusividad con la Central Térmica San Nicolás para comercializar toda la ceniza que produce la central (unas 10 mil toneladas al mes). El desecho de la combustión del carbón, que se conoce internacionalmente como *fly ash*, es compatible químicamente con las

pastas cementicias.

Las cenizas volantes se agregan en un 25 % en promedio a la mezcla de hormigón elaborado en reemplazo del cemento. Para el caso de un hormigón H 30, por ejemplo, la reducción de la cantidad de cemento en la mezcla representa 21,35 pesos por m³, lo que implica una economía de un 3 % aproximadamente, según análisis de Maternix.

Más allá de la reducción del costo de producción del hormigón elaborado, Scarano destaca otros beneficios que se alcanzan al adicional ceniza: "El hormigón es más fácil de trabajar y manipular, ya que puede ser mezclado en proporciones que favorecen a una mejor terminación en verano y no afectan el acabado en invierno". Esto es posible básicamente porque el hormigón mezclado con cenizas volantes necesita menos

agua. "Hay menos contracción y agrietamiento, por eso podemos decir que las cenizas crean un hormigón con una resistencia a la compresión superior en el tiempo", apunta Scarano.

Otras ventajas que aporta la ceniza es la reducción de las eflorescencias, una mayor protección contra la carbonatación y el ataque de sulfatos, y también mejora la reactividad de álcali sílice.

En Estados Unidos, Canadá, Gran Bretaña, Australia, Portugal y Alemania, las cenizas volátiles producidas por la quema de carbón en las plantas generadoras de energía están autorizadas y homologadas por instituciones técnicas como producto no contaminante y beneficioso en la elaboración de hormigón, asfalto, membranas y ladrillos. Y se promueve su empleo por su contribución a la reducción de emisiones de CO₂. «

Por quinto año consecutivo, Argentina Green Building Council (AGBC) reunirá a los principales referentes mundiales y locales de la materia en la Expo Buildgreen 2013, el próximo 11 de septiembre en la ciudad de Buenos Aires. La Usina de Arte será la sede del encuentro. El día anterior, se llevará a cabo la Red de las Américas, evento anual que reúne a todos los delegados de los Green Building Council de Latinoamérica y que este año se realizará primera vez en Argentina.

Expo Buildgreen 2013 tendrá como principal temática el desarrollo de estrategias de sustentabilidad en las ciudades y la urbanización. Estarán presentes como oradores arquitectos de gran prestigio internacional especializados en el desarrollo de construcciones sustentables y urbanismo, ejecutivos de empresas locales e internacionales especializados en sustentabilidad y responsabilidad social empresarial, y los más importantes especialistas del sector, tanto del ámbito nacional como del internacional. En paralelo, tendrá lugar una jornada educativa con una serie de conferencias acerca de los principales conceptos y estrategias LEED, y casos de estudio. Más datos: www.expo-buildgreen.org.ar «