

Presentación

Esta guía constituye una revisión completa del documento del comité "Guía para un Concreto Durable" ACI 201.2R-77 (Reaprobado en 1982), que aparece en la Parte 1 del Manual ACI de Práctica del Concreto. Este nuevo documento representa revisiones importantes en un número de áreas, que reflejan un incremento en el conocimiento de los numerosos factores que influyen en la durabilidad del concreto desde 1977.

En general, capítulos separados se dedican a tipos específicos de deterioro del concreto. Cada uno contiene un análisis de los mecanismos involucrados y de los requerimientos recomendados para los componentes individuales del concreto, consideraciones de la calidad para mezclas de concreto, procedimientos de construcción e influencias de la exposición al medio ambiente; todas éstas son consideraciones importantes para asegurar la durabilidad del concreto. También se proporcionan algunos lineamientos para técnicas de reparación.

"Relación agua-cemento" es un término que se utiliza en todo este documento en lugar del nuevo término "relación agua/materiales cementantes", puesto que las recomendaciones se basan en datos que se refieren a la relación agua/cemento. Si se han incluido en el concreto materiales cementantes distintos al cemento portland, las

decisiones con respecto a las relaciones agua/cemento se han basado en el uso de esa relación. Esto no significa que los nuevos datos que demuestran que el desempeño desarrollado del concreto utilizando cemento portland y otros materiales cementantes no deberían ser considerados en términos de agua/materiales cementantes. De existir tal información, se incluirá en revisiones futuras.

Palabras clave: abrasión; acero de refuerzo; adhesivos; agentes reductores de agua; agregados; agrietamiento (fracturas); análisis químico; astillamiento; ataque de sulfatos; ataque químico; ceniza volante; cloruro de calcio; cloruros; congelamiento; construcción en clima caliente; construcción en clima frío; concreto reforzado; corrosión; curado; daño; descongelantes; deterioro; durabilidad ante congelamiento-descongelamiento; durabilidad del concreto; humo de sílice; introducción de aire; mezclas; pavimentos de concreto; pastas de cemento; petrografía; pisos; plataformas de puentes; plásticos; polímeros y resinas; proporcionamiento de mezclas; puzolanas; reacciones álcali-agregados; reacciones álcali-carbonato; reacciones cemento-agregado; recubrimientos; recubrimientos a prueba de agua; recubrimientos protectores; relación agua/cemento; relación agua-cementantes; reparaciones; resistencia; resistencia a la abrasión; resistencia a los ácidos; resistencia a la corrosión; resistencia al derrape; resinas epóxicas; reparaciones; temperatura;

En documentos contractuales, no se deberá hacer referencia a este documento. Si el arquitecto o ingeniero desean incluir partes de este en sus documentos contractuales, tales partes deberán ser reestablecidas en el lenguaje obligatorio para su incorporación por el arquitecto o el ingeniero.

Todos los Reportes del Comité ACI, Guías, Prácticas Estándar y Comentarios están destinados a ser una guía en la planeación, diseño, ejecución y supervisión de la construcción. Este documento está dirigido al uso de personas competentes, para evaluar la importancia, limitaciones de su contenido, recomendaciones y quienes admitirán su responsabilidad por la aplicación del material que contiene. El Instituto Americano del Concreto no acepta responsabilidad alguna por ningún tipo de pérdida o daño que resulte de ellos.

El documento ACI 201.2R-92 sustituye al ACI 201.2R-77, reaprobado en 1982 y efectivo hasta el 1 de febrero de 1992. Este documento ha sido objeto de una extensa revisión. El capítulo 7 ha sido completamente revisado, también se han hecho revisiones importantes en los capítulos 2, 3, 4 y 5.