

## RESUMEN

Es bien conocido, que el recubrimiento de hormigón protege las barras de refuerzo (también llamadas armaduras) contra los agentes agresivos del medio ambiente. Un recubrimiento de hormigón sano y de buena calidad provee a la armadura de una barrera física, previniendo que agentes químicos (iones de cloruro, dióxido de carbono, etc.) lleguen a la superficie de ésta. Sin embargo, en un ambiente marino, los iones cloruro del agua de mar o brisa marina, se acumulan en la superficie del hormigón y lentamente penetran hasta la armadura ubicada en el interior. Cuando la concentración de cloruros en la armadura excede el valor crítico, la capa pasiva protectora en la superficie de esta armadura se rompe y comienza la corrosión activa. Son pocos los estudios que se han dedicado a investigar el tema de la incidencia del espesor de recubrimiento y el diámetro de la barra de acero de estructuras de hormigón debido a la corrosión de la armadura. Producto de ese interés y con el fin de obtener datos y resultados que aporten en el futuro manejo del hormigón en condiciones que afectan su durabilidad es que la finalidad de esta tesis es realizar un estudio referente a la incidencia de los espesores de recubrimiento de hormigón y el diámetro de la barra de refuerzo frente al potencial de corrosión de los muros de hormigón cuando estos se encuentran expuestos a ambientes marinos. Para ello se utilizarán muros de monitoreo de hormigón armado como medio de control, los cuales han sido construidos con diferentes combinaciones de espesor de recubrimiento y diámetro de barra de refuerzo con el fin de generar tablas de potencial de corrosión para diferentes combinaciones. El estudio evalúa las condiciones actuales del hormigón y las barras de refuerzo de muros de monitoreo a través de ensayos no destructivos y la extracción de testigos. Donde en una primera etapa consiste en comprobar la variación de las propiedades de permeabilidad y pasividad de las armaduras y conocer el estado real en el cual se encuentran.<sup>7</sup> Los resultados obtenidos de la evaluación de los muros permiten concluir que los modelos de predicción de diferentes parámetros de durabilidad en estructuras de hormigón armado expuestas al ambiente marino presentados en anteriores investigaciones cumplen con la estimación de vida útil y daño estimado en los parámetros de diseño de hormigones de recubrimiento que tienen por finalidad proteger a la armadura.

**Palabras Clave:** Corrosión Acero, Permeabilidad, Durabilidad, Potencial de Corrosión, Despasivación de Armaduras, Especificaciones por Desempeño, Carbonatación.