



12-14 de Noviembre del 2012
Facultad de Ingeniería Mochis, Universidad Autónoma de Sinaloa

EFFECTO DEL pH Y CONCENTRACIÓN DE IONES CLORURO SOBRE LA INTERFASE CONCRETO-ACERO EN DISOLUCIONES ALCALINAS SIMULADAS.

C. Chi¹, N. Espinoza¹, S. Acosta¹, A. G. Pérez¹, J. E. Rivera¹, M. G. Xamán¹, V. M. Moo², T. Pérez².

RESUMEN

En este trabajo se presenta el análisis de ensayos electroquímico registrados durante 10 días en varillas de acero de 3/8" de diámetro sumergidas en disoluciones poro de concreto simuladas, variando el pH desde 8 a 12, y con distintas concentraciones de cloruro (0, 0.01, 0.1 y 3.5 % en peso). El seguimiento aproxima el comportamiento del acero de refuerzo embebido en concreto ante el proceso de carbonatación en ausencia y presencia de iones cloruro. Se realizaron ensayos de resistencia de polarización, espectroscopía de impedancia electroquímica y ruido electroquímico, obteniéndose resultados que proporcionan información de la condición de la interfase disolución-acero, velocidad de corrosión así como del tipo de corrosión (uniforme, mixta o localizada) presente en la varilla. Se discute la influencia de la alcalinidad de las disoluciones y la adición de cloruros en las condiciones de la interfase acero-disolución y su importancia en el proceso de inicio y desarrollo del proceso de corrosión.

Los autores agradecen el apoyo del CONACyT para el financiamiento de este trabajo mediante el proyecto CB-2008-01 101891.

1 Facultad de Ciencias Químico Biológicas, Av. Agustín Melgar S/N Entre Juan de la Barrera y Calle 20, Col. Buenavista, Campeche, Cam., México.

2 Centro de Investigación en Corrosión, Av. Agustín Melgar S/N Entre Juan de la Barrera y Calle 20, Col. Buenavista, Campeche, Cam., México.