



## DESARROLLO DE UN HÍBRIDO PMMA-SiO<sub>2</sub> VIA SOL-GEL USADO COMO RECUBRIMIENTO EN ALUMINIO (Al-Zn)

Bryanda Reyes Tesillo<sup>1</sup>, Jorge A. Ferrer Pérez<sup>2</sup> y Genoveva Hernández Padrón<sup>3</sup>

1 Universidad Nacional Autónoma de México, 2 Unidad de Alta Tecnología de la Facultad Ingeniería, 3 Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada. b.reyes@comunidad.unam.mx

Los materiales híbridos SiO<sub>2</sub> y Metil Metacrilato sintetizados vía sol-gel representan una alternativa como recubrimientos de diversos sustratos. El estudio de estas formulaciones utilizando un agente de acoplamiento (Si-H) sobre sustratos que tienen aleaciones de Aluminio-Zinc (6061, 7075) es el principal objetivo de esta investigación. Además, se evaluó la adherencia y la capacidad de resistir la corrosión de estos materiales híbridos. Las partículas de sílice se incorporan al material polimérico con ayuda del agente de acoplamiento que permite la creación de recubrimientos delgados, generando una interacción entre los grupos de superficie de hidroxilo y la matriz polimérica. La incorporación de estas partículas en la matriz mejora las propiedades anticorrosivas del material.

Las características estructurales del Metil Metacrilato (MMA) y la Sílice funcionalizada (Si-SH), fueron estudiadas por técnicas de caracterización IR y espectroscopia Raman. Los cambios morfológicos se analizaron mediante microscopía electrónica de barrido (SEM). La evaluación del rendimiento de corrosión para cada uno de estos recubrimientos de MMA-Si y MMA puro se determinó utilizando una cámara de solución salina de niebla operada en condiciones corrosivas aceleradas.

### Agradecimientos

El material de este proyecto fue parcialmente apoyado por el Proyecto 247663 del Fondo Sectorial CONACyT-AEM.