



RECUBRIMIENTO ANTICORROSIVO TEOS/PDMS-MODIFICADO PARA AL-6061

Ma. del Carmen Salazar Hernández¹, Ma. Mercedes Salazar Hernández², Juan Daniel Mata Rodríguez¹, Cristian Eduardo Alvarado Cerda¹, Raul Carrera Cerritos¹ y Jessica Martínez Hernández¹

1 Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería Campus Guanajuato del IPN, 2 Universidad de Guanajuato.
msalazarh@ipn.mx

Hoy en día la corrosión es un fenómeno físico-químico que afecta a la mayoría de los sectores industriales; entre ellos se encuentra la industria aeronáutica. Las aleaciones de aluminio (Al-7075, Al-6061, Al-6063, Al-2025) son empleadas para la fabricación de diferentes piezas estructurales de las aeronaves, mostrando como principal desventajas su moderada resistencia a la corrosión ante las condiciones de vuelo (temperaturas extremas, cambio de presiones, humedad elevada, ambiente salino, etc. En este proyecto se estudió el comportamiento anticorrosivo de recubrimientos cerámicos modificados (TEOS/PDMS: grupos funcionales $-CH_3$; TEOS/PDS: grupos funcionales $-ph$ y TEOS/PDMS-N: grupo funcional $-N(CH_3)_2$) como agentes anticorrosivos del Al-6061; se realizó la caracterización química mediante espectroscopia de infrarrojo observando los principales grupos funcionales de los materiales; la microscopia electrónica de barrido indicó la formación de recubrimientos homogéneos libres de fracturas. Por otra parte, el comportamiento anticorrosivo de los cerámicos se evaluó con la velocidad de corrosión de penetración bajo condiciones salinas y se comparó con los valores obtenidos para recubrimientos comerciales poliméricos y los base cromatos; observándose el mejor comportamiento para el recubrimiento TEOS/PDMS-N.