

Estudio de un inhibidor verde nanoencapsulado, derivado del aceite de pulidura arroz para la protección Anticorrosiva del bronce SAE 62 en contacto con un medio de lluvia ácida

En el laboratorio de Espectroscopia se estudio la eficacia de un inhibidor ecológico derivado del aceite de pulidura de arroz, conocido como hidroxietil-imidazolina, en la prevención de la corrosión del bronce SAE-62 en una solución simulada de lluvia ácida. Los resultados indicaron que este inhibidor reduce significativamente la corrosión, siendo más efectivo a concentraciones mayores y con exposiciones más prolongadas. Los estudios electroquímicos respaldan que el mecanismo de adsorción del inhibidor es quimisorción, debido a las propiedades de la imidazolina grasa, que contiene heteroátomos y cadenas insaturadas que se adhieren a la superficie del bronce. Además, actúa como un inhibidor de tipo mixto. La mayor eficiencia de inhibición de la corrosión del bronce en lluvia ácida se logró con una concentración de 50 ppm del inhibidor, alcanzando un 92% de eficiencia de inhibición.

Resumen de la contribución

En el laboratorio de Espectroscopia, se evaluó un inhibidor ecológico derivado del aceite de pulidura de arroz, la hidroxietil-imidazolina, para prevenir la corrosión del bronce SAE-62 en lluvia ácida simulada. Los resultados indican una notable reducción de la corrosión, especialmente a concentraciones más altas y con exposiciones prolongadas. Los estudios electroquímicos respaldan un mecanismo de adsorción quimisorbente, atribuido a las propiedades de la imidazolina grasa. Destaca su contribución al actuar como un inhibidor de tipo mixto, logrando una eficiencia máxima del 92% a una concentración de 50 ppm en la inhibición de la corrosión del bronce en condiciones de lluvia ácida.

Authors: VÁZQUEZ, Ian (ICF, UNAM); Dr TORRES ISLAS, Álvaro (UAEM FCQeI); VÁZQUEZ VÉLEZ, Edna (ICF, UNAM); MARTÍNEZ VALENCIA, Horacio (ICF, UNAM)

Presenter: VÁZQUEZ, Ian (ICF, UNAM)