

## Estudio de la soldabilidad de diversos aceros de alta resistencia y de baja aleación mediante TIG

### Content

El presente trabajo presenta el estudio de la soldabilidad de aceros de alta resistencia y de baja aleación por medio del proceso de soldadura TIG (Tungsten Inert Gas). Se emplearon dos materiales representativos, AISI 4140 y un acero HSLA (ASTM A381, Y52), sometidos a condiciones de corriente de 90 A y 130 A. La investigación incluyó ensayos no destructivos (inspección visual, líquidos penetrantes y partículas magnéticas), pruebas destructivas (tensión y dureza), análisis electroquímicos de corrosión y caracterización microestructural a través de microscopía óptica y microscopía electrónica de barrido.

Los resultados permitieron evaluar el efecto de los parámetros de soldadura en la zona afectada por el calor y en el cordón, estableciendo la relación entre la microestructura obtenida y el desempeño mecánico y electroquímico de las uniones. Con ello, se aportan elementos para comprender la viabilidad del proceso TIG en aceros de distinta composición, así como los factores que condicionan su integridad estructural y su resistencia a la corrosión.

### Tipo de presentación

Póster

**Primary author(s) :** Ms. URBINA GARRIDO, Jessica Daniela (Facultad de Química, UNAM)

**Co-author(s) :** Dr. CAMPILLO ILLANES, Bernardo Fabián (Centro de Ciencias Físicas, Cuernavaca); Mr. ARÁMBURO PÉREZ, Gerardo (Facultad de Química, UNAM); Ms. REYES CHAPARRO, Itzel (Facultad de Química, UNAM); Dr. FLORES ÁLVAREZ, José Fernando (Facultad de Química, UNAM)

**Presenter(s) :** Ms. URBINA GARRIDO, Jessica Daniela (Facultad de Química, UNAM)