

CONCLUSIONES

Una vez analizados los datos obtenidos se puede concluir que la mayoría de los electrodos elaborados en este trabajo de investigación han sido funcionales, mostrando una mayor actividad electrocatalítica el electrodo de titanio sand blasted tratado con ácido oxálico al 10% platinado con nanopartículas. Esto puede deberse a que en los análisis por EDS de este electrodo fue el que presentó un mayor porcentaje de platino en su superficie. Además de que las micrografías obtenidas por SEM muestran una gran rugosidad en la superficie de titanio antes de ser depositadas las nanopartículas de platino. La gran rugosidad de la superficie nos hace pensar que el platino tiene una mayor probabilidad de adherirse a ésta pues existen más sitios de unión.

Se esperaba que el electrodo tratado con NaOH tuviera una buena actividad catalítica sobre el xileno pues las micrografías mostraron un área superficial muy grande, sin embargo los resultados mostraron que ese electrodo es poco funcional.

Los porcentajes de platino obtenidos para el electrodo tratado con solución piraña fueron bajos, pero aun así se observó un descenso en la concentración de xileno significativo al utilizar este electrodo, por lo que podemos asumir que también es funcional.

Para el electrodo de titanio sin tratamiento químico se observó muy poca actividad catalítica. Esto puede deberse a que el área superficial del titanio es menor que en los demás electrodos. Esto puede comprobarse al observar las micrografías obtenidas pues la superficie de titanio es la más uniforme de todas.

Aun cuando no se hizo un análisis con cromatografía de gases acoplada a masas para caracterizar los productos de hidrogenación del xileno, debido a la notable disminución de la concentración de la solución podemos asumir que en realidad hay formación de 1,3 dimetilciclohexano así como otros productos de hidrogenación del xileno, como se ha mostrado en trabajos anteriores (22, 1999).