



## **Síntesis y caracterización de nanopartículas metálicas soportadas en NTC para la detección de especies químicas de importancia en bebidas.**

Mayra Luna Trujillo<sup>1</sup>, Lena Priscila Alejandra Guerrero Ortega<sup>1</sup>, Jesús Soto Hernández<sup>1</sup>, Jesús Mateos Santiago<sup>1</sup>, Arturo Manzo Robledo<sup>1</sup> y José Jorge Chanona Pérez<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto Politécnico Nacional. mayluna\_t@hotmail.com

El análisis químico de alimentos se ha fortalecido, con el desarrollo de potentes técnicas instrumentales de análisis; sin embargo, utilizan procedimientos laboriosos, tiempos largos de análisis y altos costos tecnológicos. Por lo tanto se requiere plantear estrategias innovadoras a las técnicas existentes tales como el uso de biosensores. Las características más destacables de estos dispositivos que los convierten en opciones altamente atractivas para competir en el mercado agroalimentario con otras tecnologías son la especificidad, alta sensibilidad, corto tiempo de análisis, capacidad de inclusión en sistemas integrados, facilidad de automatización, capacidad de trabajar en tiempo real, versatilidad que permite el diseño del dispositivo, y bajo costo, entre otras. En este trabajo se sintetizaron materiales nano-estructurados de Pd soportados en carbón vulcan por la ruta de síntesis de impregnación. El material sintetizado se utilizó para realizar el análisis y detección de diferentes tipos de tequila. Se emplearon técnicas electroquímicas como cronoamperometría y voltametría cíclica en diferentes concentraciones de tequila en turno para verificar que el material sirva como transductor en la construcción de un biosensor. Esto con el fin de identificar los alcoholes y compuestos presentes en cada tipo de tequila. Por otro lado se llevó a cabo la caracterización de los materiales nano-estructurados por medio de MEB, DRX para comprobar la presencia de nano-partículas de los materiales sintetizados.