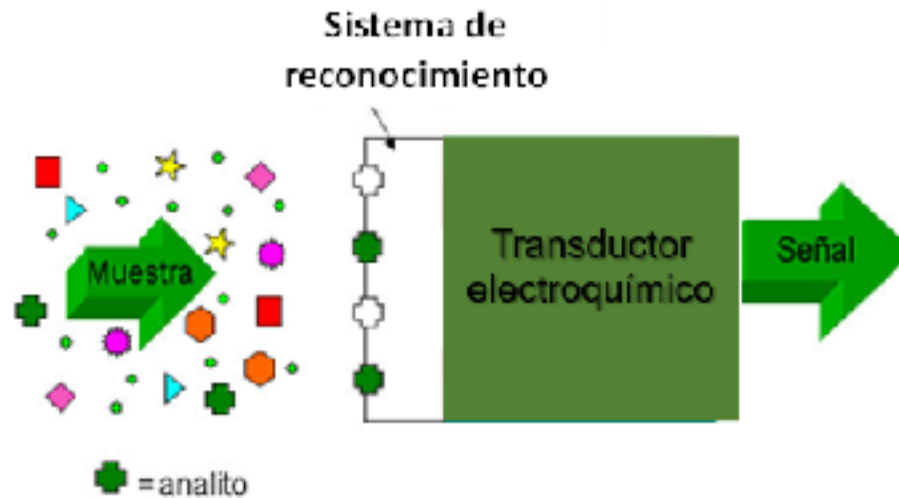


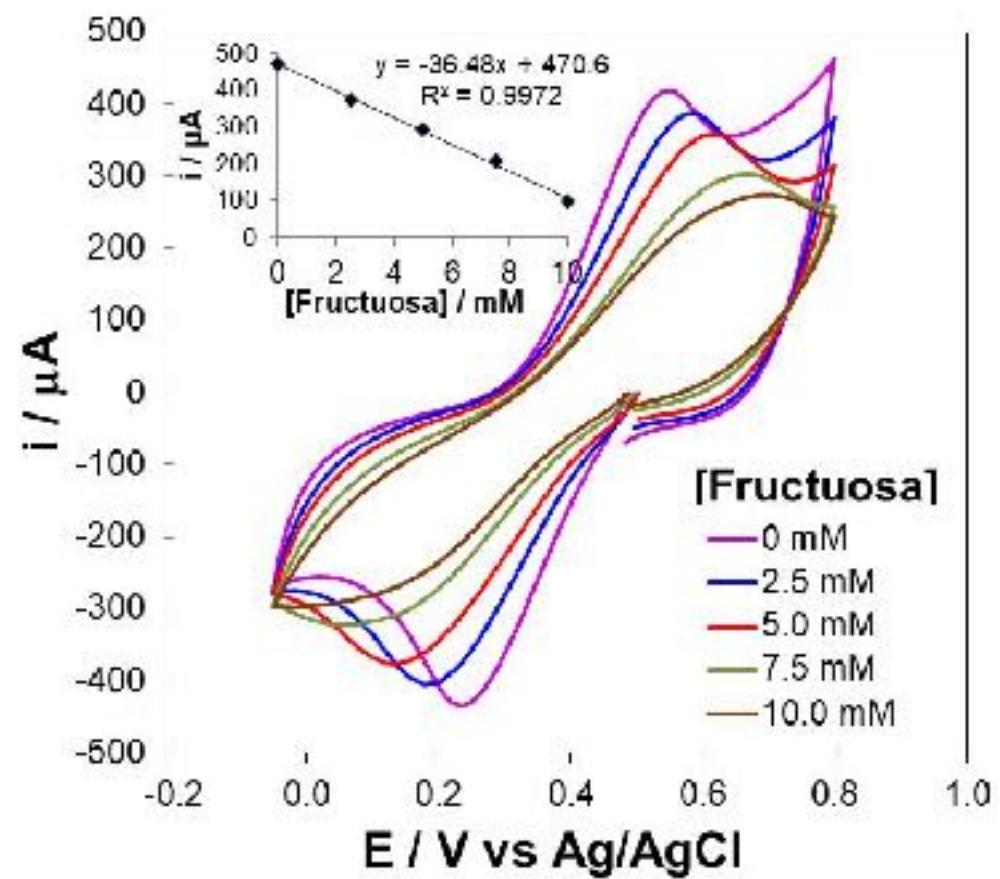
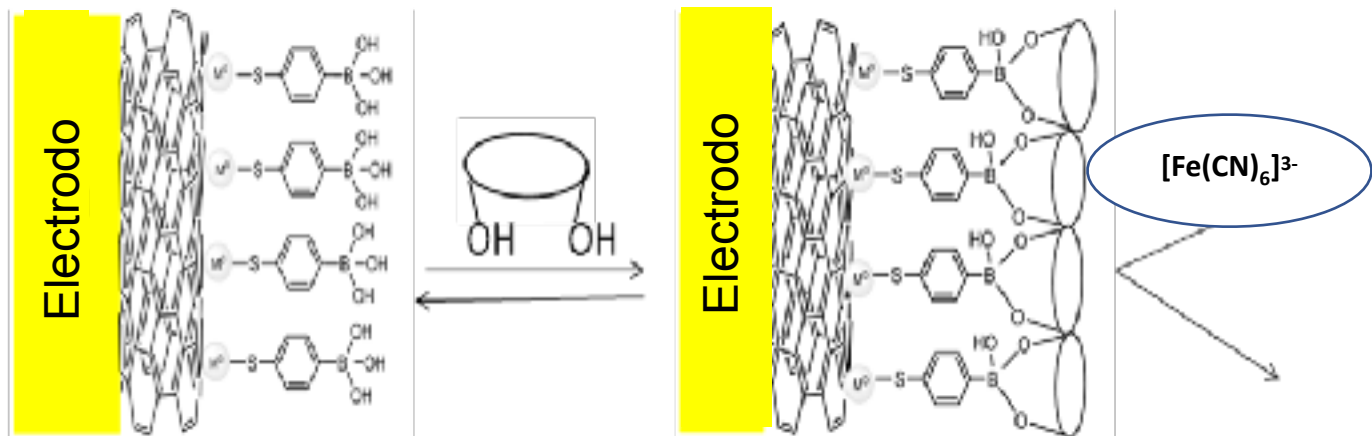
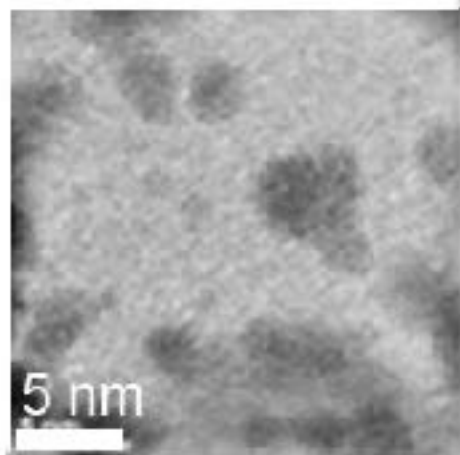
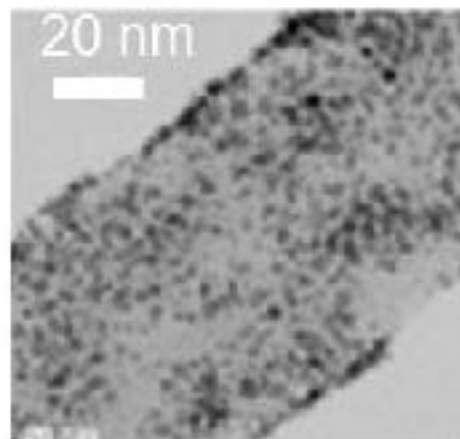
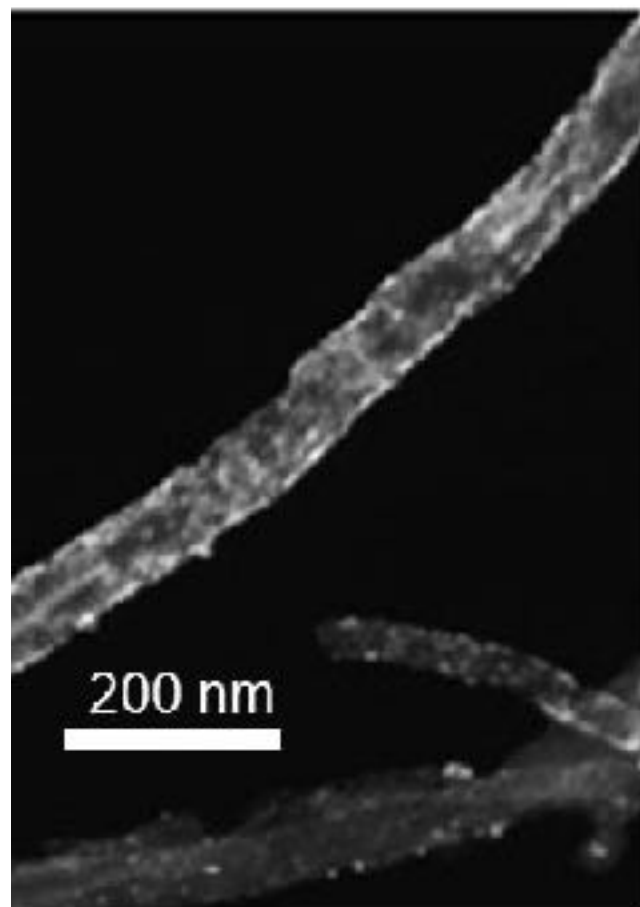
Sensores electroquímicos

Un sensor es un dispositivo que recibe y responde a una señal o estímulo. Un sensor electroquímico responde a cambios específicos de alguna propiedad eléctrica (como la corriente eléctrica o el potencial) como consecuencia de la presencia de una especie química que interactúa con él.



Un sensor electroquímico consiste como mínimo de dos electrodos (electrodo de medida y contraelectrodo) que tienen contacto eléctrico de dos maneras diferentes, una de ellas es por el electrolito (medio para transportar iones) y por otro lado mediante un circuito de corriente eléctrica externo para transportar los electrones.

En esta línea de investigación se trabaja con materiales nanoestructurados, los cuales se pueden funcionalizar con diferentes moléculas para formar un sensor, y con el transductor electroquímico adecuado se tiene un sensor electroquímico.



Publicaciones selectas en el tema de sensores electroquímicos

- 1) Silva-Carrillo, C.; Felix-Navarro, R.M.; Pérez-Sicairos, S.; Trujillo-Navarrete, B.; Paraguay-Delgado, F.; Lin, S.W.; Reynoso-Soto, E.A.* “Electrokinetic Carbohydrates Sensor by Streaming Potential with 3MPBA-PtNPs-CNTs composite material”, *J. Electrochem. Soc.* **2020**, 167(4), 046516. <https://doi.org/10.1149/1945-7111/ab788c>.
- 2) Montoya-Villegas, K.; Felix-Navarro, R. M.; Rejon-Garcia, I.; Silva-Carrillo, C.; Trujillo-Navarrete, B.; Lin, S.W; Reynoso-Soto E.A. “Synthesis of Au-TiO₂ nanoparticles as sensors of 3-mercaptopropionic acid” *Rev. Mex. Ing. Quim.* **2020**, 19, 941-952. <https://doi.org/10.24275/rmiq/IA800>.
- 3) Daniel-Serrano, J.R.; S. Pérez-Sicairos, S.; Félix-Navarro, R.M.; Beltrán-Gastélum, M.; Salazar-Gastélum, M.I.; “Amperometric Sensor Based on Au/MWCNT for Simultaneous Speciation of Cr(III) and Cr(VI) Ionic Species”, *ECS Trans.* **2018**, 84 (1), 257-269. <https://doi.org/10.1149%2F08401.0257ecst>
- 4) Silva-Carrillo, C.; Reynoso-Soto, E. A.; Paraguay-Delgado, F.; Alonso-Nuñez, G.; Felix-Navarro, R. M.* “Synthesis of PtNPs/MWCNT Functionalized with 4-Mercaptophenylboronic Acid for an Electrochemical Sensor of Fructose” *J. Electrochem. Soc.* **2017**, 64(4), B86-B91. <https://doi.org/10.1149/2.0211704jes>.