

**Proyecto N° PI-03-8179-2011**

## **Elaboración de nanosistemas metal-polímero mediante ablación láser**

**Responsable: Lárez Natera, Joszaira del Valle**

*Etapas cumplidas / Etapas totales 1/2*

*Especialidad: Materiales*

*Resumen:* Los resultados de este proyecto se basan en la elaboración y obtención de materiales compuestos metal/polímero, utilizando un método físico, como lo es la ablación láser pulsada en un medio fluido. En los coloides obtenidos la fase continua corresponde a una solución de PVP/H<sub>2</sub>O (desionizada) y la fase dispersa corresponde a partículas submicrométricas, esféricas de los metales nobles: Ag, Au y una combinación de los mismos Ag-Au. En particular en la elaboración de estos materiales compuestos no se utilizó ningún agente dispersante o surfactante; el polímero PVP tomó ese rol. Ello deriva en materiales puros sin agentes contaminantes que pudieran tener posibles aplicaciones biológicas o médicas. En tales aplicaciones dicha condición es indispensable. Debido al color bien definido de las soluciones, amarillo para los coloides de Ag/PVP y violeta para los coloides Au/PVP y Ag-Au/PVP, su uso en filtros ópticos representa una opción viable.

*Productos*

*Publicaciones*

*Artículos*

Lárez, J., Castell R., Rojas C., “Colloids and composite materials Au/PVP and Ag/PVP generated by laser ablation in polymeric liquid environment”, *Rev. Mexicana de Física*, **62**: 188-192, 2016.

*Eventos*

Lárez, J., Castell, R. y Rojas C., “Coloides y materiales compuestos Au/PVP y Ag/PVP generados por ablación láser en un medio líquido polimérico”, *VIII Congreso Nacional de Física*, Morrocoy, estado Falcón, Venezuela 2014.

*Otros*

*Tesis de Doctorado* de la responsable, “Elaboración y caracterización de materiales compuestos Fe/PCl, FeNi/PCl, Au/PVP, Ag/PVP, y Au-Ag/PVP”, 2015.