



## SEMINARIOS DE POSGRADO DEL DIPA 2025-2

### **Elaboración de una Película Smart de Antocianinas Inmovilizadas en Quitosano para Conservar Filetes de Sierra (*Scomberomorus sierra*)**

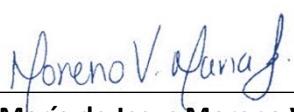
Karla Hazel Ozuna Valencia

**Lugar, fecha y hora:** Auditorio Jesús Rubén Garcilaso Pérez, Edificio 5A, Universidad de Sonora, Campus Hermosillo. 01 de diciembre de 2025, 10:30 horas.

#### **Resumen**

Los productos marinos son altamente perecederos, su composición química los hace susceptibles al deterioro microbiológico, químico y enzimático. Debido a esto, ha crecido la demanda tecnológica de elaborar envases inteligentes sensibles al pH para el monitoreo en tiempo real de la frescura, aprovechando las variaciones de pH asociadas a las reacciones de deterioro de los alimentos. Este trabajo se centra en el uso de antocianinas, pigmentos naturales con propiedades antioxidantes, antibacterianas y halocrómicas, la cual se fundamenta en transformaciones estructurales reversibles del cromóforo en función del pH del medio. En la presente investigación se realizó la caracterización espectroscópica del extracto comercial de zanahoria morada para conocer el comportamiento estructural frente a variaciones de pH (2 – 12) y evaluar su potencial como indicador. El análisis mediante espectrofotometría UV-Visible permitió identificar las características distintivas de las antocianinas presentes, confirmando la existencia de estructuras aciladas con ácidos orgánicos aromáticos (ácido ferúlico, sináptico o p-cumárico). La evaluación de la actividad halocrómica, mediante barridos espectrales y análisis colorimétrico, reveló la dinámica del equilibrio estructural y la estabilidad del color en diferentes medios. Los resultados obtenidos validan la estabilidad del extracto y su capacidad de producir un cambio visual de color, demostrando su viabilidad para ser incorporado en sistemas de envasado smart o inteligentes para la detección de frescura en pescado.

**Palabras clave:** antocianinas, actividad halocrómica, envase smart, sensibilidad al pH

  
**Vo.Bo. Dra. María de Jesus Moreno Vásquez**  
Directora de Tesis