



## **XXVI Comunicaciones Científicas y Tecnológicas**

Orden Poster: CE-033 (ID: 2097)

**Autor:** Dufek, Matias Ignacio

**Título:** Colores estructurales en insectos. Datos preliminares obtenidos en *Cochliomyia macellaria* (Diptera: Calliphoridae)

**Director:** Damborsky, Miryam Pieri

**Palabras clave:** colores estructurales, Calliphoridae, iridiscencia, moscas, superredes.

**Área de Beca:** Cs. Naturales Y Exactas

**Tipo Beca:** Conicet

**Periodo:** 01/04/2020 al 31/03/2022

**Lugar de trabajo:** Facultad De Cs. Exactas Y Naturales Y Agrimensura

**Proyecto:** (18F008) Espectroscopias ópticas aplicadas: Colores estructurales en artrópodos.

### **Resumen:**

Los denominados colores estructurales pueden observarse en muchas especies naturales, como por ejemplo en aves a través de los colores iridiscentes de sus plumas, o en la apariencia de superficies metalizadas en la cutícula de escarabajos y los colores brillantes de las alas de mariposas. Distintas funciones se atribuyen a los colores estructurales en insectos: comunicación, termorregulación, camuflaje, disuasión de depredadores, entre otras. Sin embargo, aún se desconoce cuál de estas podrían estar operando particularmente en la familia Calliphoridae (Diptera). Este trabajo tiene como objetivo analizar la morfología de la cutícula de moscas de la familia Calliphoridae, características por su color iridiscente verde-azulado. Detalles de la microestructura de la cutícula, como ser la rugosidad de las interfaces y la existencia de múltiples superredes acopladas, permitirían interpretar con mayor precisión los fenómenos físicos que explican su coloración. Se tomaron imágenes con microscopio electrónico de barrido de abdómenes de ejemplares de *Cochliomyia macellaria* (Fabricius), en corte transversal. Las imágenes obtenidas permitieron identificar estructuras de múltiples capas en la cutícula. Se observó además una disminución del espesor progresivo desde la endocutícula hacia la epicutícula. Se obtuvo la caracterización de las rugosidades de las interfaces que permiten establecer variaciones del promedio de los espesores aproximadamente del 10%. La reflectancia obtenida estuvo asociada entre los 500 y 550 nm, lo que representa en el espectro visible al azul y verde, respectivamente. El cálculo se repitió aumentando el espesor de la capa de aire que modela la superred, permitiendo observar que con el aumento de ese espesor se produce un corrimiento hacia la derecha del espectro observado. Esto es consistente con una respuesta óptica intensa, pero con una banda que puede localizarse más allá del límite visible. Futuros análisis, comparando diferentes especies y sus características ópticas, se encuentra actualmente en desarrollo.