

Caracterización de la microbiota intestinal de *Gallus gallus domesticus* alimentados con piensos proteicos elaborados con larvas de *Hermetia illucens*

Isabel Cristina Manosalvas Villacís¹ & Roque Guillermo Rivas Párraga¹

1. Facultad Ciencias de la Vida, Universidad Regional Amazónica Ikiam, Tena 150102, Ecuador.

Resumen:

El pollo doméstico (*Gallus gallus domesticus*) es una especie originaria de las selvas del sudeste asiático que representa uno de los recursos alimenticios y económicos más importantes a nivel mundial y nacional, donde la producción de carne de pollo aumentó de 300,000 a 500,000 toneladas hasta 2019. No obstante, el sector avícola ha enfrentado diversos desafíos: la proyectada disminución de la disponibilidad de harina de pescado para 2030 (debido a que tradicionalmente se alimenta a los pollos con maíz y balanceado a base de harina de pescado) y la resistencia antimicrobiana (un 90% de cepas resistentes a al menos un antimicrobiano crítico en Ecuador). Por ello, como alternativa se propone la introducción de piensos proteicos a base de larvas de mosca solado-negra (*Hermetia illucens*), puesto que ofrecen ventajas como alto contenido proteico (40-60%), ciclo de crianza corto y menor impacto ambiental al alimentarse de residuos orgánicos, sirviendo como reemplazo a los balanceados tradicionales al ser ricos en proteínas, lípidos y micronutrientes, además de mejorar la composición de la microbiota intestinal de las aves favoreciendo a bacterias beneficiosas e inhibiendo microorganismos patógenos. En base a esto, este estudio busca caracterizar la microbiota intestinal en *G. domesticus* alimentados con piensos proteicos elaborados a base de harinas de larvas de *H. illucens*. Para ello, la secuencia metodológica incluye: extracción de ADN metagenómico de muestras intestinales, amplificación y secuenciación del gen *16S-ARNr*, y análisis bioinformático por metabarcoding, además de análisis estadísticos de varianza para evaluar las diferencias significativas entre los

tratamientos alimenticios. A través de este estudio se espera caracterizar exhaustivamente la diversidad taxonómica de la microbiota intestinal (comunidades bacterianas predominantes y sus variaciones) bajo diferentes dietas y demostrar la viabilidad introducir a *H. illucens* como una alternativa alimentaria contribuyendo al desarrollo de prácticas avícolas más sostenibles (economía circular), mientras se mantiene o mejora la salud y el bienestar de las aves.

Palabras clave: 16S; salud aviar; sostenibilidad; Metabarcoding; economía circular.