



Nombre de alumno: Sayuri Azucena Salinas Aguilar

Nombre del profesor: Jose Mauricio Padilla Gomez

Nombre del trabajo: ensayo

Materia: Zootecnia de aves

Grado:

Grupo: A

Comitán de Domínguez Chiapas a5 de julio de 2025

PASIÓN POR EDUCAR

Introducción

La avicultura en México representa una de las actividades agropecuarias más relevantes en términos de producción de proteína animal. La diversidad de sistemas de producción avícola, desde el industrial hasta el traspatio, genera diferencias notables en las prácticas de alimentación y manejo. Estos sistemas responden no solo a factores económicos y tecnológicos, sino también a aspectos culturales y geográficos. La calidad de la alimentación incide directamente en la salud de las aves, en la productividad y en la calidad de los productos avícolas como carne y huevo. A continuación, se examinan los tipos de sistemas de producción avícola en México, sus esquemas alimenticios, los retos actuales y algunas propuestas de innovación con base en literatura científica y documentos normativos.

Tipos de sistemas de producción avícola en México

En México se identifican principalmente tres tipos de sistemas avícolas: el industrial, el orgánico y el traspatio. El sistema industrial se caracteriza por su alta tecnificación, control ambiental y enfoque en la maximización del rendimiento. El sistema orgánico sigue lineamientos ecológicos, prescindiendo de químicos y antibióticos, en tanto que el sistema de traspatio, aún común en comunidades rurales, utiliza prácticas tradicionales con mínimo o nulo acceso a tecnología moderna (González-Velázquez et al., 2019).

Características de la alimentación en cada sistema

En el sistema industrial, la alimentación es altamente controlada y basada en raciones balanceadas formuladas con ingredientes como maíz, soya, sorgo, harina de pescado, y aditivos especializados (SENASICA, 2022). En el sistema orgánico, se emplean granos orgánicos, restos de vegetales y suplementos naturales como minerales y levaduras (López-Torres, 2018). En contraste, el sistema de traspatio depende de granos enteros, residuos de cocina, pastos y desperdicios agrícolas, sin balanceo nutricional preciso (Castillo-Mallén et al., 2020).

Raciones balanceadas y necesidades nutricionales por especie

Las necesidades nutricionales varían entre pollos de engorda, gallinas ponedoras y pavos. Por ejemplo, un pollo de engorda requiere alrededor del 22% de proteína en la etapa inicial y 18-20% en la fase de finalización, además de energía metabolizable de 3,000 kcal/kg (Gómez-Verduzco, 2017). Las gallinas ponedoras necesitan niveles más altos de calcio y fósforo para la formación del cascarón, mientras que los pavos tienen mayores demandas proteicas y energéticas debido a su crecimiento más lento y masa corporal mayor (NRC, 1994).

Prácticas tradicionales vs. Alimentación tecnificada

En las zonas rurales, las prácticas tradicionales aún prevalecen, aunque presentan deficiencias nutricionales y sanitarias. Por ejemplo, muchas aves de traspatio presentan crecimientos lentos y baja producción de huevo. En cambio, la alimentación tecnificada, apoyada por sistemas automatizados, permite formulaciones precisas y eficientes, reduciendo el desperdicio y maximizando la conversión alimenticia (Lugo-Vázquez et al., 2021).

Aditivos alimenticios comunes en la dieta aviar

Los antibióticos promotores de crecimiento (APC), como la bacitracina o tilosina, han sido comúnmente utilizados, aunque están siendo gradualmente sustituidos por probióticos, prebióticos y enzimas digestivas ante las regulaciones sanitarias y la preocupación por la resistencia antimicrobiana (SAGARPA, 2017). Las enzimas como la fitasa y la xilanasas ayudan a mejorar la digestibilidad de los nutrientes, reduciendo costos y excreción de nitrógeno y fósforo (Lemus-Flores et al., 2020).

Retos y problemáticas actuales en la alimentación aviar

Uno de los principales retos es el alto costo de insumos, particularmente del maíz y la soya, exacerbado por el contexto internacional y la dependencia de importaciones (INEGI, 2023). Además, la variabilidad en la calidad de las materias primas, la contaminación con micotoxinas, y la falta de trazabilidad comprometen la inocuidad alimentaria. Asimismo, los residuos de medicamentos en la carne y huevo generan preocupaciones sobre seguridad alimentaria (SENASICA, 2022).

Propuestas e innovaciones en la alimentación avícola

Frente a estos retos, emergen innovaciones como el uso de insectos (ej. Larvas de *Hermetia illucens*) como fuente proteica alternativa, residuos agrícolas fermentados (ej. Bagazo de caña, cáscara de café), o tecnologías de fermentación anaerobia para mejorar el valor nutricional de forrajes (Estrada-Angulo et al., 2021). Estas alternativas podrían reducir costos, mejorar la sostenibilidad y diversificar las fuentes de alimento.

Conclusión

La alimentación avícola es un eje central para garantizar el bienestar animal, la productividad y la calidad de los productos que llegan al consumidor. Cada sistema de producción plantea desafíos particulares, pero también abre oportunidades para implementar soluciones innovadoras y sostenibles. La tecnificación permite un mejor control nutricional, pero debe equilibrarse con prácticas éticas y responsables. Finalmente, el diseño de dietas balanceadas, adaptadas a cada especie y etapa de producción, no solo mejora el rendimiento zootécnico, sino que impacta positivamente en la salud de las aves y en la inocuidad y calidad de la carne y el huevo que consumen millones de mexicanos.

Castillo-Mallén, F., Martínez-González, E. G., & Rodríguez-González, H. (2020). La avicultura de traspatio en comunidades rurales de México. *Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias*, 11(4), 1045-1055.

Estrada-Angulo, A., Lara-Bueno, A., & López-Soto, M. A. (2021). Uso de residuos agrícolas fermentados en la alimentación aviar: una revisión. *Zootecnia Tropical*, 39(3), 243-251.

Gómez-Verduzco, G. (2017). *Nutrición práctica de aves: pollos, gallinas y pavos*. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

González-Velázquez, M., Ortega-Hernández, A. M., & Ramírez-Bribiesca, J. E. (2019). Panorama de los sistemas de producción avícola en México. *Ciencia Veterinaria*, 27(1), 33-42.

INEGI. (2023). *Indicadores del sector agropecuario y alimentación*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. <https://www.inegi.org.mx>

Lemus-Flores, C., López-Coello, C., & Ramírez-Retana, A. (2020). Alternativas a los antibióticos promotores del crecimiento en la alimentación aviar. *Revista Avances en Nutrición Animal*, 32(2), 56-64.

López-Torres, A. (2018). *Avicultura orgánica: prácticas, retos y perspectivas*. Tesis de Maestría, Universidad Autónoma Chapingo.

NRC (National Research Council). (1994). *Nutrient Requirements of Poultry*. 9th revised edition. National Academy Press.

SAGARPA. (2017). *Lineamientos para la reducción del uso de antibióticos en la producción animal*. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

SENASICA. (2022). *Normas y lineamientos de inocuidad en producción avícola*. Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria. <https://www.gob.mx/senasica>