

ISSN 2395-8148

AÑO 27 No.165 JUNIO-JULIO 2025 • 80 PESOS

LOS **Avicultores** Y SU ENTORNO



bmeditores.mx

**Evolución de
Bienestar Animal**
Aplicado en
Producción Avícola

**Ganancias en
Granja Avícola**
Análisis Detallado

BPM EN POLLOS

Previo al Envío a Rastro



CORTINAS PARA GRANJAS AVÍCOLAS AL MEJOR PRECIO

**Lona en todas
sus presentaciones**

- ✓ Lona por rollo y confeccionadas
- ✓ Cubiertas para camiones
- ✓ Cortinas para granjas avícolas, porcícolas y ganaderas
- ✓ Cortinas traslucidas y blackout
- ✓ Rafia
- ✓ Toldos
- ✓ ¡Y más!

**ENVÍOS
GRATUITOS**
en toda la
República Mexicana

POLY FLEX

GARANTÍA DE 3 AÑOS
en todos nuestros productos

COLABORADORES

- Dr. Francisco Alejandro Alonso Pesado.
- Elizabeth Rodríguez de Jesús.
- Ing. Angel I. Salazar, M. Sc.
- Dra. Elein Hernández Trujillo.
- Jerson Andrés Cuéllar Sáenz.
- Alejandro Paredes Pacheco.
- MVZ. Josué Ramírez Velázquez.
- Vincent Guyonnet DVM, PHD, DIPL. ACPV.
- Dr. Amir H. Nilipour, PhD.
- Melo JE.
- Marino I M.
- Vignoni E.
- Prosdócimo F.
- Pinto S.
- Batallé M.
- Barrios H MMVZ.
- Miriam Sarahi Mosqueda Alvarado.
- Montserrat Martínez.
- Ezequiel Sánchez R.
- Elizabeth Posadas H.
- Vázquez A.
- Sánchez K.
- Miguel J.
- Domínguez D.
- Barba, R.J.J.
- Salamanca C.R.
- Baez E.C.E.
- Macias P.F.J.
- Gallegos A.J.I.
- Fernando Puga.
- Aneca.
- Amlan.
- Aviagen.
- Cobb - Mavista.
- Veterinaria digital.com
- Alltech.
- BM Editores.
- Universidad de Chile.
- cracklessegg.com
- conave.org
- elblogdelasaves.com

COMITÉ CIENTÍFICO

- Dr. Mateo F. Itza Ortíz.
- MSc. José L. Corona Lisboa.



LOS AVICULTORES Y SU ENTORNO

EDICIÓN JUNIO-JULIO 2025

ISSN: 2395-8148



Portada: BM Editores.



B.M. EDITORES®
S.A. DE C.V.

DIRECTORIO

DIRECTOR GENERAL
MVZ. Juan M. Bustos Flores
juan.bustos@bmeditores.mx

DISEÑO EDITORIAL
Lorena Martínez Torres
lorena.martinez@bmeditores.mx

DIRECTOR EDITORIAL
Ramón Morales Bello
ramon.morales@bmeditores.mx

DISEÑO WEB
Alejandra Chicas Martínez
alejandra.chicas@bmeditores.mx

GERENTE COMERCIAL
Fernando Puga Rosales
fernando.puga@bmeditores.mx

ADMINISTRACION
Karla González Zárate
karla.gonzalez@bmeditores.mx

CDMX, México.

Xicoténcatl 85 Int. 102
Col. Del Carmen, Coyoacán | C.P. 04100.
☎ 55 5688-7093 | 55 5688-2079

Querétaro, Qro.

☎ 442 228-0607

Únete a la red

bmeditores.mx
@BMEditores
informes@bmeditores.mx

Los Avicultores y su Entorno", Año 27, Número 165, edición junio - julio 2025. Es una publicación bimestral enfocada hacia el sector avícola, editada y distribuida por BM Editores, SA. de CV., con domicilio en Xicoténcatl 85-102. Col. Del Carmen, Alcaldía Coyoacán. C.P. 04100, Ciudad de México. Editor responsable: Ramón René Morales Bello. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor con el número de certificado: 04-2005-101116472400-102 e ISSN 2395-8146. Número de Certificado de Licitud de Título 11008 y Contenido 7644, ambos otorgados por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la SEGOB, Expediente: 1/43299/14714. Permiso de SEPOMEX No. PPO9-0434. Impresa en: Litográfica Aslie. Miguel Alemán Mz-62. Lt-30, Col. Presidentes de México. Del. Iztapalapa. C.P. 09740, Ciudad de México. Esta edición se terminó de imprimir el 6 de junio del 2025 con un tiraje de 6,000 ejemplares.

"Certificado de circulación, cobertura y perfil del lector folio CCPRI: 1/432-99-14714 emitido y registrado por el Padrón Nacional de Medios Impresos de la SEGOB"

Las opiniones expresadas por los autores de los artículos en esta edición, son responsabilidad exclusiva de ellos mismo, y no necesariamente reflejan la postura del editor responsable ni de BM Editores.

Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial del contenido sin una previa autorización de BM Editores, SA. de CV.

CONTENIDO

ACAP.....	107
ADISSEO.....	35
ADM NUTRICION	
ANIMAL.....	71
AGROSALUD.....	65
ALPHA CHEM.....	31
ALIVIRA.....	7
AMLAN.....	51
AMVEAV.....	115
AVECAO.....	111
ARM & HAMMER.....	21
AVIAGEN.....	67
AVILAB.....	39
AVIMEX.....	47
COBB.....	63
ECO ANIMAL HEALTH..	103
EL NOGAL.....	85
EVONIK.....	11
FIORI.....	15
IFV.....	55
IFV.....	93
LALLEMAND.....	89
NUTRIMIX.....	27
OWENS CORNING.....	77
PECUARIUS.....	5
PHILEO.....	97
PORTAL BME.....	123
PREPEC.....	101
PROVIMI.....	59
SANFER.....	19
SANFER.....	81
SEPHNOS.....	43
SIPA 2025.....	119
SUSCRIPCIONES.....	127
TROWN NUTRITION.....	73

SECCIONES

4.

EDITORIAL:

Los Momentos de Felicidad... y los de Tristeza.

37.

AVIDATOS AVILAB: Seguimiento Serológico del Síndrome de Baja de Postura en Tres Granjas en Producción de Huevo para Plato en la Zona de Los Altos.

72.

FACTORES ECONÓMICOS EN LA AVICULTURA: La Guerra Comercial Internacional y su Impacto en la Producción de la Carne de Pollo.

109.

EL INFORME ANECA: Comunicado Mesa Directiva para este 2025.

116.

VETERINARIA DIGITAL:

Bioseguridad en la Manipulación de Huevos: ¿Qué Recomendaciones hay que tener en Cuenta?

INTERIORES

6.

Suspende México Importaciones de Pollo de Brasil por IAAP H5N1.

16.

Hepatitis por Cuerpos de Inclusión.

20.

Optimizar la Sostenibilidad y la Rentabilidad con IA: Predicciones para Mejorar la Producción.

24.

Evaluación del Desempeño Productivo e Histomorfometría Intestinal de Pollos Alimentados con Dieta de Baja Energía-Proteína y Butirato de Sodio bajo Condiciones de Desafío Coccidial y Cama Reutilizada.

28.

¿Cuál es el Plan para la Coccidiosis Aviar?: Cocciphan®.

33.

Efecto del Enriquecimiento con Perchas en Jaulas sobre la Calidad

TEXTLON.....	2A.
NOVUS.....	3A.
PURINA.....	4A.

FORROS

08. BUENAS PRÁCTICAS DE CAPTURA, ENJAULADO & TRANSPORTE DE POLLOS A LA PLANTA DE SACRIFICIO.





EVOLUCIÓN DEL BIENESTAR ANIMAL APLICADO EN LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA.

44.

del Huevo y la Integridad Física de Gallinas Hy-Line.

50.

NeutraPath® Inhibe Eficazmente la Colonización de Salmonella en Aves de Corral.

53.

10 Puntos Claves de Bioseguridad Evitando Influenza Aviar.

58.

La Importancia del Manejo de la Iluminación en la Producción de Pollo de Engorde y Huevo.

62.

Cobb-Vantress Brasil: 30 Años de Excelencia Avícola y Compromiso con la Innovación.

66.

Levante de Machos para una Salud Óptima de las Piernas.

88.

Con Gran Éxito de Organización y Asistencia se Desa-

rolló la XLIX Convención ANECA 2025.

96.

Homenaje al MVZ Sergio Higuera Bonfil por parte de ANECA en su XLIX Convención Anual 2025.

100.

Entrega de Medallas "Benjamín Lucio" durante la XLIX Convención ANECA 2025.

106.

Precongreso Evonik en ANECA: Especializado en Nutrición y Salud Animal, con un Enfoque en la Avicultura.

108.

Soluciones Científicas y Prácticas, Precongreso Adisseo en Convención ANECA 2025.

112.

Alltech Comparte los Datos de su Encuesta Global sobre la Producción de Alimento Balanceado.



82.

GANANCIAS DE UNA GRANJA AVÍCOLA: ANÁLISIS DETALLADO.

LOS MOMENTOS DE FELICIDAD... Y LOS DE TRISTEZA

A diferencia de la satisfacción de otros años que me causa saber del nombre del homenajeado por la Asociación Nacional de Especialistas en Ciencias Avícolas (ANECA), dedicándole su Convención y rindiéndole un homenaje y la entrega de la estatuilla "Huexólotl Dorado", en esta edición del 2025, celebrada en Guadalajara, mi gusto fue mayor cuando supe que el elegido para esta XLIX Convención era el Dr. Sergio Higuera Bonfil.

A Sergio lo conocí allá en los finales de los 70's, principios de los 80's, en nuestros años de estudiantes, en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM... lo conocí en las aulas y también durante nuestro deambular por esos largos y concurridos pasillos que nos llevaban hacia la explanada de la Facultad.

Entre aquel Sergio y el actual, no hay mayor diferencia –salvo los años–, pero él sigue siendo la misma pieza que entonces, directo, claro en sus argumentos, leal, cortés, y claro está... polémico. Aún así, una excelente persona, un muy buen amigo... y un mejor profesional.

He estado al tanto de algunas de sus etapas en diferentes empresas, debido a que, a pesar de tantos años de haber dejado las instalaciones de la FMVZ, nuestra amistad ha persistido y la comunicación ha fluído. Hemos coincidido en cantidad de Congresos, Convenciones, Jornadas Médico Avícola, cursos de actualización y un largo etcétera.

Y doblemente gustoso saber que el Dr. Francisco Martínez Martán, paisano y otro gran amigo de la carrera, y con quien compartí enormes y gratos momentos junto a su familia, fue el encargado de platicarle a la audiencia, una semblanza de vida y compañerismo del MVZ Sergio Higuera Bonfil.

Muchas felicidades Sergio...



Lamentablemente, no toda la vida es color de rosa...

No recuerdo la fecha exacta en que conocí al Dr. Angel Retana Reyes, pero fue hace bastantes años. Lo miré alguna vez durante la carrera, en la Facultad, en Ciudad Universitaria. Maestro él de Inmunología y Virología. Lo volví a ver años después, y comenzamos una relativa amistad cargada de respeto, se convirtió en un excelente y ocasional colaborador de nuestra revista Los Avicultores y su Entorno.

Tenía ya varios años de no volverlo a ver, y apenas lo saludé en la recién celebrada Convención de ANECA, fue la noche del día 1 de mayo, él iba con otras personas, y alcanzamos a saludarnos y cruzar unas breves palabras. Recuerdo le pregunté por su salud, y a pesar de su respuesta de que todo iba bien... a pesar de su enorme sonrisa, lo vi cansado... Nos despedimos.

Lamentable fue enterarme, 10 días después de su fallecimiento, ocurrido en su casa de Jiutepec, Morelos el día 11 de mayo.

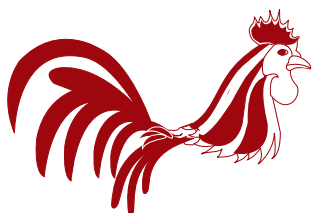
Gran amigo de los especialistas en aves, participó algunos años como conferencista en convenciones de ANECA y de AMVEAV, asociaciones que demostrando su estimación y aprecio hacia el Dr. Retana, publicaron sendas esquelas, compartiendo sus condolencias a los familiares y amigos.

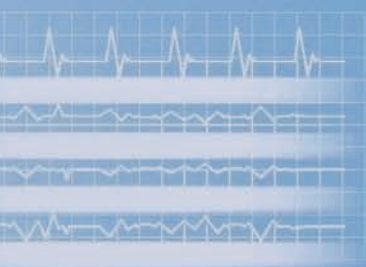
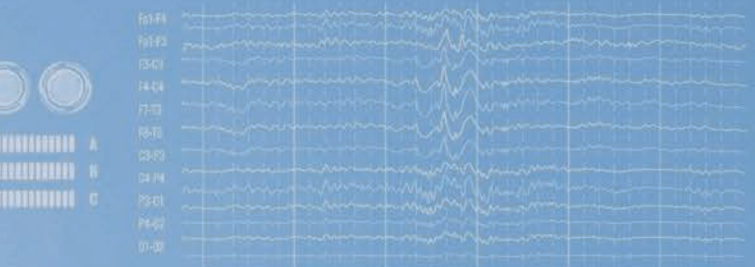
El Dr. Angel Retana, además, trabajó en el laboratorio del Dr. Jesús Estudillo como jefe de Laboratorio de Diagnóstico, y en la actualidad era asesor de diferentes laboratorios de la industria. Una excelente persona, de trato amable. Un estupendo profesional, de gran capacidad, y que, en lo personal, siempre me dispensó con un trato cortés y una enorme sonrisa que casi nunca desaparecía de su cara. Así lo recordaré Dr. Angel Retana Reyes.

Descanse en Paz.



"Foto tomada del
perfil de Facebook"





PECUÁRIUS

COMPROMETIDOS CON LA SALUD ANIMAL

**Cambiamos por fuera, pero
nuestro compromiso sigue intacto.**

SUSPENDE MÉXICO IMPORTACIONES DE POLLO DE BRASIL POR IAAP H5N1

REDACCIÓN BM EDITORES.

El Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), notificó al Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAPA) de Brasil de la suspensión de productos avícolas a México por la presencia del virus de la Influenza Aviar Altamente Patógena (IAAP) H5N1 en territorio brasileño.

Esta enfermedad se presentó en una granja comercial el pasado 15 de mayo, fecha en que se tomó la medida de cerrar las fronteras mexicanas con el propósito de evitar riesgos zoonosarios a la producción avícola nacional, por lo que no podrán ingresar carne de ave, huevo fértil, huevo libre de patógenos específicos (SPF, por sus siglas en inglés), pollos de hasta tres días de nacidos, despojos avícolas para consumo humano, materia prima avícola para la elaboración de alimento para mascotas. Tampoco podrán ingresar al país aves canoras, de ornato y rapaces.

Por otro lado, el MAPA confirmó la detección del virus de la IAAP en criadores comerciales de aves de corral. La acción ocurrió en el estado de Rio Grande Do Sul, en el municipio de Montenegro.

Este es el primer brote de gripe aviar altamente patógena detectado en un sistema avícola comercial en Brasil. Desde 2006, el virus ha estado circulando, principalmente en Asia, África y el norte de Europa.

MAPA advierte que la enfermedad no se transmite por el consumo de carne de ave o huevos. La población brasileña y mundial puede mantener la calma sobre la seguridad de los productos inspeccionados, sin restricciones en su consumo.



El riesgo de infecciones en humanos por el virus de la gripe aviar es bajo y, en su mayor parte, se produce entre cuidadores o profesionales con contacto intenso con aves infectadas (vivas o muertas).

Las medidas de contención y erradicación del brote previstas en el plan nacional de contingencia ya han sido iniciadas y apuntan no sólo a erradicar la enfermedad, sino también a mantener la capacidad productiva del sector, asegurando el abastecimiento y, por ende, la seguridad alimentaria de la población.

MAPA también está realizando comunicación oficial a las entidades de las cadenas productivas involucradas, a la Organización Mundial de Sanidad Animal (OMS), a los Ministerios de Salud y Medio Ambiente, así como a los socios comerciales de Brasil.

El Servicio Veterinario Brasileño ha sido entrenado y equipado para enfrentar esta enfermedad desde la primera década del 2000.

A lo largo de los años, para prevenir el ingreso de esta enfermedad en el sistema avícola comercial brasileño, se han adoptado varias acciones, como el monitoreo de aves silvestres, la vigilancia epidemiológica en la avicultura comercial y de subsistencia, la capacitación constante de técnicos de los servicios veterinarios oficiales y privados, acciones de educación para la salud y la implementación de actividades de vigilancia en los puntos de entrada de animales y sus productos a Brasil.

Esas medidas fueron cruciales y demostraron ser efectivas y eficientes para postergar la entrada de la enfermedad en la industria avícola comercial brasileña durante estos casi 20 años.



ALIVIRA
LABORATORIOS KARIZOO

Licorol EXP

Estrés por calor

- » Solución Natural, auxiliar para mitigar los efectos nocivos de estrés por calor.
- » Usos en agua de bebida, foggers y panel de enfriamiento

¿Cómo actúan el Mentol y Cineol en pro del Bienestar Animal?

MENTOL

Activa los receptores termosensibles (TRPM8) de frío en piel y mucosas, dando una sensación refrescante ocasionando un efecto calmante a nivel físico y emocional. Actúa sobre receptores GABA del SNC regulando procesos de ansiedad y estrés.

1-8 CINEOL

Reduce los niveles de cortisol (hormona del estrés)

Activa el sistema parasimpático induciendo a una sensación de calma

Mejoran la calidad del aire y el bienestar del personal y los animales.



No. Reg. SADER Q-0265-007



ALIVIRA
Laboratorios Karizoo s.a. de c.v.

Av. Baja California 245 Int. 503
Col. Hipódromo Condesa
06170 Ciudad de México, México

+52 (442) 962 09 47 / 8 / 9
Karizoo@karizoo.com.mx
www.karizoo.com.mx



BUENAS PRÁCTICAS

de Captura, Enjaulado & Transporte de Pollos a la Planta de Sacrificio

ING. ANGEL I. SALAZAR, M. SC.

Celular: +593-962-397-781 | asalazar@incubationsystems.com

INTRODUCCIÓN

La captura y el transporte de pollos desde el sector de engorde a la planta de sacrificio es una tarea muy dura y sujeta a una multiplicidad de factores externos, muchas veces difíciles de controlar.

Existen tres aspectos principales involucrados en la captura, carga y transporte de pollos desde las explotaciones de engorde a la planta de sacrificio: 1. La cuadrilla responsable de capturar, enjaular y cargar los pollos. 2. El vehículo de transporte, y 3. El transporte de estos animales al rastro.

APUNTES / CAPTURA, ENJAULADO Y CARGA DE LOS POLLOS AL VEHÍCULO DE TRANSPORTE

Esta tarea se describe como el método por el cual una cuadrilla de obreros captura, enjaula y moviliza a los pollos desde el interior de un galpón al vehículo de transporte.

Esta labor es muy dura y desagradable. El trabajo en sí es agobiante y los horarios de trabajo son nocturnos o muy de madrugada para evitar altas temperaturas ambientales en zonas tropicales o semitropicales.

El ambiente de trabajo es sucio, físicamente muy exigente, las tareas de capturar y enjaular pollos son repetitivas en extremo, y la mano de obra aún disponible para este tipo de trabajo dista mucho de ser ideal.

Por lo dicho anteriormente, ya existe un número importante de integraciones que han decidido mudarse a una cosecha mecanizada del pollo. Este es un tema para cubrirse por separado.

En la crianza exitosa del pollo - buenos índices de conversión, baja mortalidad, alta tasa de crecimiento y uniformidad de la parvada - son aspectos muy importantes.

Conservar la integridad y la calidad de nuestros pollos al final del ciclo productivo, para que lleguen a la planta de sacrificio en las mejores condiciones posibles, es otro aspecto, pero no por eso menos exigente.





Lote mixto de pollos bien manejado, próximo a dar el peso de sacrificio, aves saludables y uniformes, buena cobertura de plumas, bebederos de niple con bandejitas de captura de goteo, cama suelta, etcétera.

PROCESO DE CAPTURA... CONSIDERAR LOS SIGUIENTES ASPECTOS.

1. En climas calurosos, capturar, enjaular, cargar y transportar pollos en horarios nocturnos. Si esto no es posible, es preferible - tanto para los obreros como para los pollos - que la operación de captura y cargue se efectúe durante las horas más frescas del día.
2. Evitar cualquier excitación de los pollos un día antes de su captura. Evitar ingresos innecesarios al galpón.
3. Preparar a los pollos para el sacrificio y procesamiento involucra vaciar sus intestinos para reducir la contaminación fecal de las carcasas durante su procesamiento en el rastro. Ver tabla No. 1
4. Vaciar comederos unas 2 horas antes de la llegada de la cuadrilla de captura a la granja. O bien, alzar comederos unas 6 - 8 horas antes del sacrificio. Incluir en este período, el tiempo de transporte de la granja al rastro. Tratar de ceñirse a un mínimo de 6 horas y a un máximo de 10 horas.

5. Suministrar agua, las aves deben tener acceso libre al agua de bebida hasta unos 15 - 20 minutos antes de empezar su captura.
6. Preparar un corral grande de unos 1,500 - 2,000 pollos con jaulas vacías colocadas lateralmente sobre la cama del galpón.
7. Delimitar dentro de este encierro general espacios pequeños con jaulas vacías que contengan entre 250 - 300 aves.
8. Coger pollos y depositarlos directamente en jaulas vacías colocadas sobre las jaulas que conforman en borde del encierro.
9. O bien, hacer encierros parciales de entre 200 - 300 aves a la vez, con vallas portátiles - equipadas con mallas laterales plásticas rígidas con orificios.



Considero más eficiente y menos estresante para los obreros y para los pollos cargar jaulas llenas de pollos a la plataforma del camión.

10. Designar dentro de estos círculos a un trabajador encargado de trasegar pollos a los otros obreros y que rote cada dos horas.
11. Evitar que los obreros caminen cargando racimos de pollos hasta la plataforma del camión. Es mucho más eficiente deslizar y subir jaulas cargadas con pollos a la plataforma del camión.
12. Llevar bitácoras completas del número de viajes, número de jaulas por viaje, número de pollos por jaula y, peso de los camiones al ingresar al patio de espera de la planta de proceso.

BECAUSE IT'S ABOUT
MORE

**Ecobiol® para una flora intestinal
en equilibrio - y mucho más.**

Los probióticos son beneficiosos para la salud intestinal de los animales. Evonik está desarrollando soluciones innovadoras que sustituyen las bacterias potencialmente dañinas por bacterias beneficiosas para la salud, con el fin de promover el bienestar y el crecimiento. Los probióticos de Evonik forman parte de nuestro Concepto Integral de Salud Intestinal, que aporta más beneficios, tanto para los animales como para los productores.

Sciencing the global food challenge.

evonik.com/ecobiol



Ecobiol®



- 13.** El chofer del camión debe constatar el estado de las aves periódicamente. Pollos con señales visibles de trauma como fracturas, heridas o postración deben rechazarse y permanecer en la granja.

RECOMENDACIONES PARA LA CUADRILLA DE CAPTURA

- 1.** Aquí incluimos al personal responsable de capturar, enjaular, cargar jaulas a la plataforma del camión, y a los responsables del transporte de los pollos.
- 2.** Los obreros a cargo de capturar, enjaular y cargar los pollos deben estar entrenados y calificados para llevar a cabo estas tareas



Marco estructural en la plataforma del camión nos permite colocar una lona protectora que evita la radiación solar directa sobre jaulas y pollos. Cortesía: icproaves@hotmail.com



Llevar racimos de pollos hasta la plataforma del camión para luego depositarlos en jaulas es menos eficiente y resulta en más decomisos en la planta de proceso.

- 3.** de forma segura y eficiente, para minimizar accidentes laborales y trauma a los pollos. Los trabajadores de la cuadrilla deben conocer aspectos básicos de la fisiología y comportamiento de los pollos. Así podrán tomar decisiones oportunas e implementar acciones acertadas para mantener la integridad de las aves y prevenir accidentes, mortalidad y detectar problemas en los pollos mientras son transportados.
- 4.** En muchas empresas es obligatorio que los choferes y obreros de la cuadrilla de captura se sometan a pruebas de alcoholemia antes de ingresar a trabajar.



En localidades de calor extremo se utilizan plataformas móviles equipadas con bancos de ventiladores, aspersores y un generador sobre la plataforma de un camión.



Una vez en el patio de espera los camiones cargados de pollos deben mantenerse ventilados, protegidos de la radiación solar directa y ser atendidos bajo la modalidad, 'primero en llegar, primero a descargar'

PERSONAL Y CAMIONES DE TRANSPORTE

1. Los camiones de transporte deben lavarse y desinfectarse antes de ingresar al perímetro interno de la granja.
2. El camión de transporte no debe aproximarse mucho al galpón hasta que no haya oscurecido. Luego, el vehículo debe estacionarse en un punto accesible al área por la que se van a cargar las jaulas con pollos.
3. En el área de carga del vehículo debe haber materiales para proteger a las aves contra climas desfavorables como lluvia y/o radiación solar intensa. Ejemplos: Carpas, mamparas, etcétera.
4. Las jaulas de transporte deben ser bien diseñadas. De tal forma que provean suficiente espacio, confort y seguridad a los pollos.
5. El peso promedio de las aves, número de pollos por jaula y la ventilación óptima varían de acuerdo con la región, época del año y en cada empresa.
6. Las jaulas deben ser posicionadas correctamente y aseguradas para evitar que las estibas se desparramen durante el transporte. Estas medidas permiten un viaje seguro y libre de serios percances.

7. El vehículo de transporte debe cumplir con toda la normativa legal en cuanto a la capacidad de carga del camión, pólizas de seguro, licencias de conducir, etcétera.
8. Es muy útil que los camiones tengan un techo recubierto de material aislante a unos 30 - 40 centímetros de separación de la última jaula de cada estiba para dar sombra y proteger a los pollos de la radiación solar.
9. También tener disponibles carpas, lonas y/o cubiertas que protejan a las aves de la lluvia y el frío durante el transporte en climas temperados.
10. También es necesario planificar rutas de transporte, considerar el pronóstico del clima, el tráfico y estado de las carreteras. Es importante evitar horas pico de tráfico, así como horas de clima muy caluroso.
11. El personal de transporte debe tener planes de contingencia para emergencias que ocurran durante el viaje al rastro. Ejemplos: Accidentes vehiculares, retrasos ocasionados por el estado físico de las carreteras, fallas mecánicas, llantas ponchadas, retrasos relacionados al clima, etcétera.



Una modalidad muy común es que las jaulas de pollos pasan primero desde el camión a una plataforma de espera bien ventilada y luego llevarlos a la estación de colgado.

12. Los responsables de transportar aves vivas (choferes, técnicos, asistentes, etc.) deben chequear el estado de las aves a intervalos de 3 - 4 horas. Deben ser capaces de reconocer señales de estrés en los pollos. Ejemplo: Jadeo o temblores.



Otra modalidad de trabajo es introducir jaulas con pollos directamente desde el camión sobre una cinta sin fin que las lleve directamente a la estación de colgado.

LLEGADA DE LOS POLLOS AL RASTRO

Una vez en el rastro, los camiones con pollo son pesados antes de dirigirse al patio de espera donde deberán protegerse de la radiación solar directa mientras esperan turno a ser descargados.

Los camiones deben secuenciarse para descargar pollos en base al principio de 'primero en llegar, primero en descargarse'.

En general la descarga de los camiones se hace en dos modalidades: 1. Colocando las estibas

de jaulas en un recinto sobre un piso de concreto. Luego, se llevan en plataformas rodantes hasta la estación de colgado. 2. O bien, una descarga constante, colocando jaulas directamente sobre una cinta sin fin que las lleve directamente al área de colgado.

De cualquier manera, esta operación debe realizarse cuidadosamente para no impactar negativamente la integridad de los pollos.

CONCLUSIÓN

Toda empresa avícola debe disponer de una guía estándar de 'Buenas Prácticas de Manejo para el Transporte de Aves Vivas'. Esta guía deberá ser actualizada periódicamente. O bien, podemos adoptar una guía ya establecida por un gremio u organización para cumplir con la normativa.

El uso de estas guías y procedimientos traerá mejoras al buen estado e integridad de las aves transportadas y destinadas al consumo humano. Así como también, beneficios y mayor rentabilidad a la empresa minimizando pérdidas operativas, mortalidad y decomisos en el rastro. 

Tabla No. 1

Horas de Retiro de Alimento	(%) Merma de Peso
3	2
6	3
9	4
12	5
15	6

REFERENCIAS:

- Commercial Chicken Production Manual, Second Edition. Mack O. North. Poultry Management Consultant. AVI Publishing Company. Westport Connecticut. ISBN: 0-87055-259-7.
- ASEPRHU, 2017. Guía de buenas prácticas de manejo y bienestar animal en granjas avícolas de postura. Asociación Española de Productores de Huevos. Disponible en línea en: https://icoval.org/todoguiasappcc/wp-content/uploads/2017/01/bienestar_aves.pdf
- Comisión Europea, 2013. Guía de Buenas Prácticas para el transporte de aves de corral. Disponible en línea en: <http://animaltransportguides.eu/wp-content/uploads/2017/03/ES-Guides-to-Good-practices-for-the-Transport-of-Poultry.pdf>
- European Commission, 2016. Preparation of vehicle, driver and loading for poultry. Disponible en línea en: <http://animaltransportguides.eu/wp-content/uploads/2016/05/poultry-Preparation-FINAL.pdf>
- FAO, 2015. Plantilla de buenas prácticas. Disponible en línea en: <http://www.fao.org/3/a-as547s.pdf>
- Fenavi, 2011. Código Buenas Prácticas Avícolas. Disponible en línea en: <https://fenavi.org/wpcontent/uploads/2019/02/C%C3%93DIGO-BUE-NAS-PR%C3%81CTICAS-AV%C3%8DCOLAS-BPAV-V2.pdf>
- Gobierno de Chile, 2003. Manual de Buenas Prácticas en la Producción Avícola. Versión I. Disponible en línea en: http://www.fao.org/tempref/GI/Reserved/FTP_FaoRlc/old/prior/segalim/prodalim/prodveg/bpa/normtec/Aves/2.pdf
- Manteca, X., Mainau, E., Temple, D., 2012. ¿Qué es el bienestar animal? FAWEC Farm Animal Welfare Education Centre. Disponible en línea en: https://www.fawec.org/media/com_lazypdf/pdf/fs1-es.pdf



PRODUCTOS VETERINARIOS

al servicio de la Salud Animal

DESPARASITANTES

HORMONALES

ANTISÉPTICOS

ANALGÉSICOS

ANESTÉSICOS

ANTIBIÓTICOS

Más que un Medicamento, un **Gran Aliado.**

Productos reconocidos a nivel nacional
con calidad de exportación a varios países.

MEDICACIÓN ORAL

EXPECTORANTES

FORTIFICANTES

LAXANTES

SULFAS

FORMADAS

celebramos
55 años
1967-2022

FIORI S.A. DE C.V.

Camino a la Negreta 207, Col. La Negreta, 76907, Corregidora, Querétaro.
442-225-2471 / 442-225-2461 / 442-225-3689

55 2584 · 7463
www.labfiori.com



HEPATITIS POR CUERPOS DE INCLUSIÓN

MVZ. JOSUE RAMÍREZ VELÁZQUEZ | SANFER SALUD ANIMAL.

La Hepatitis por Cuerpos de Inclusión (IBH) es causada por un adenovirus aviar, el cual es un agente causante de una enfermedad que afecta principalmente al pollo de engorda, y que tiene un impacto económico significativo debido a la mortalidad y la baja producción que genera⁽¹⁾. La IBH en pollos se reportó por primera vez en 1963 en EE. UU. por Helmboldt y Frazier (1963), quienes describieron y presenciaron la severidad en el daño hepático que genera en las aves afectadas esta enfermedad⁽⁵⁾. Desde esa fecha, la enfermedad se ha reportado en muchos otros países incluyendo México durante el transcurso de los años hasta la actualidad, y aunque en nuestro territorio los brotes son esporádicos, no se debe de bajar la guardia y seguir aplicando una inmunización adecuada y certera ante esta enfermedad⁽⁵⁾.

El adenovirus aviar (FAdV) pertenece al género Aviadenovirus, dentro de la familia Adenoviridae. Los Aviadenovirus se han subagrupado en cinco especies (FAdV-A, FAdV-B, FAdV-C, FAdV-D y FAdVE) y 12 serotipos. Son virus icosaédricos, no envueltos, de doble cadena de ADN, que pueden variar en tamaño desde 70 a 100 nm y tener 252

capsómeros rodeando el núcleo. Los adenovirus se replican en el núcleo produciendo los característicos cuerpos de inclusión. Los adenovirus aviares son muy heterogéneos con respecto a varias características del virión, tales como la morfología viral o la organización genómica, las cuales son relevantes para propósitos diagnósticos.

Estos virus muestran una marcada resistencia a la inactivación por calor, aunque han sido reportadas diferencias en la sensibilidad entre las diferentes cepas. Algunas cepas sobreviven 60°C o hasta 70°C por 30 minutos. Además, son



resistentes a los solventes lipídicos y a pH de 3 a 9, sin embargo, estos virus son sensibles al formaldehído⁽²⁾.

La IBH clásica afecta a pollos de hasta 5 semanas de edad y causa mortalidad que puede alcanzar el 10% y, ocasionalmente, hasta el 30%⁽⁷⁾. Diversos factores, como la infección con otros agentes inmunosupresores, como el virus de la enfermedad infecciosa de la bursa (IBDV) y el virus de la anemia infecciosa del pollo (CAV), *Escherichia coli*, coccidiosis, las aflatoxinas en el alimento y las condiciones climáticas extremas son importantes para el desarrollo de manifestaciones clínicas de IBH⁽¹⁾.

La transmisión horizontal y vertical desempeña un papel importante en la IBH y se ha descrito la transmisión vertical en la progenie de lotes de reproductoras infectadas y después del nacimiento se presentará la hepatitis con cuerpos de inclusión en la progenie (1ª - 2ª semana de edad).

También se ha demostrado la transmisión horizontal; los pollos jóvenes en contacto con pollos infectados pueden morir de IBH, se registrará mortalidad elevada aproximadamente durante la segunda semana de vida como resultado de la transmisión vertical y también hacia las cuatro semanas de edad como resultado de la transmisión horizontal⁽⁴⁾. La infección con algunas cepas de FAdV puede causar una enfermedad hepática mínima; sin embargo, si las aves se han infectado con virus inmunosupresores, la enfermedad clínica se hace evidente⁽³⁾.

Entre el segundo y el tercer día de la infección, el virus está presente en su órgano blanco: principalmente el hígado. Esta fase corresponde al período de incubación, en el que no se registran signos clínicos ni lesiones macroscópicas. Después del período de incubación, se produce la multiplicación del virus y una rápida viremia, que

produce lesiones patológicas en el hígado, coincidiendo con la manifestación clínica de la enfermedad.

La recuperación de las aves ocurre entre los 7 y 9 días posteriores a la infección y se manifiesta por una reducción de la gravedad de los signos clínicos, junto con la regeneración celular y una disminución de la carga viral en los órganos. Sin embargo, el virus puede permanecer latente y se puede excretar en las heces durante largos períodos⁽⁵⁾.

Clínicamente, las aves muestran letargia, plumas erizadas, encorvamiento, inapetencia y pueden observarse secreciones amarillas y mucoides. Generalmente la conversión alimenticia y la ganancia de peso se encuentran afectadas. Las lesiones macroscópicas en las aves muertas incluyen hígados friables, aumentados de tamaño, pálidos y algunas veces con focos necróticos. Frecuentemente se observan hemorragias en el hígado y a veces en los músculos de la pierna y la pechuga. Los riñones se encuentran agrandados, pálidos y moteados con hemorragias múltiples. En



La IBH clásica afecta a pollos de hasta 5 semanas de edad y causa mortalidad que puede alcanzar el 10% y, ocasionalmente, hasta el 30%⁽⁷⁾.



Clínicamente, las aves muestran letargia, plumas erizadas, encorvamiento, inapetencia y pueden observarse secreciones amarillas y mucoides.

algunos casos puede observarse hidropericardio. Adicionalmente pueden observarse bazo agrandados y timos atrofiados en la mayoría de las aves muertas. Usualmente se encuentra anemia, ictericia en piel y grasa subcutánea, hemorragias en varios órganos y degeneración de la médula ósea; pero varían en severidad y en algunos casos pueden observarse erosiones de la molleja⁽²⁾.

El apoyo diagnóstico que se pueda utilizar para las infecciones por adenovirus en las aves se basa principalmente en estudios histológicos y en la detección de cuerpos de inclusión intranucleares en los hepatocitos (pueden ser basofílicos o eosinofílicos), ya que debemos de recordar que esta lesión que se observa a nivel histológico es exclusiva de esta enfermedad, sin embargo, existen otras herramientas para la detección del antígeno o las partículas virales. Recientemente, el uso de pruebas moleculares como es el caso de las reacciones en cadena de la polimerasa (PCR) han sido utilizadas para el diagnóstico de los tres grupos de adenovirus aviáres. De hecho, la PCR y la Secuenciación del virus son los métodos de elección para la identificación directa de FAdVs, mientras que los métodos serológicos son de muy poca importancia para el diagnóstico, pero son un muy valioso apoyo para los monitores serológicos que se deben de realizar en una parvada. Sin embargo, la prueba de ELISA y la prueba de neutralización pueden utilizarse para diferenciar subgrupos y serotipos. El uso del aislamiento de aviadenovirus es otra herramienta de suma importancia, se utiliza en cultivo celular de células hepáticas de embrión de pollo principalmente y esto permite seguir realizando pruebas moleculares para obtener información más precisa del serotipo que pudiera estar afectando a la parvada⁽²⁾.

Para un buen control y prevención de esta enfermedad se tienen que considerar diferentes factores, pero principalmente ésta debe consistir en contar con una bioseguridad estricta, limpieza

y desinfección, la no utilización de subproductos de origen animal que puedan contener adenovirus aviáres, la vacunación en reproductoras con vacunas que contengan los serotipos residentes de la zona o región donde se encuentren las parvadas, y la protección efectiva del sistema inmunológico a través de la vacunación contra las diferentes enfermedades inmunosupresoras que puedan contribuir a la expresión de este agente patógeno.

Pero hay que recordar y no olvidar que lo importante es hacer una labor diagnóstica cuidadosa y un estudio epidemiológico que involucre varias granjas para determinar realmente cuáles son los serotipos relevantes e incluirlos en el programa de vacunación⁽⁴⁾. 

BIBLIOGRAFIA

1. Chitradevi. S., Sukumar, K., Suresh, P., Balasubramaniam, G., Kannan, D. (2021). Molecular typing and pathogenicity assessment of fowl adenovirus associated with inclusion body hepatitis in chicken from India. Tropical Animal Health and Production.
2. Brugère-Picoux, J., Vaillancourt, J.-P., Bouzouaia, M., Shivaprasad, H., & Venne, D. (2015). Manual de patología aviar. Association française pour l'avancement des sciences.
3. Noormohammadi, A., (2019). Hepatitis por cuerpos de inclusión y síndrome del hidropericardio en aves de producción. Manual de MSD., <https://www.msdsvetmanual.com/es/avicultura/hepatitis-por-cuerpos-de-inclusi%C3%B3n-y-s%C3%AAdndrome-de-hidropericardio/hepatitis-por-cuerpos-de-inclusi%C3%B3n-y-s%C3%AAdndrome-del-hidropericardio-en-aves-de-producci%C3%B3n>
4. Zavala, G. (2016). Epidemiología, patogenia, diagnóstico y control de Adenovirus aviáres. aviNews A. Latina.
5. Schachner, A., Matos, M., Grafl, B., Hess, M. (2018). Fowl adenovirus-induced diseases and strategies for their control – a review on the current global situation. Avian Pathology.
6. Matos, M., Grafl, B., Liebhar, Hess, M., (2016). The outcome of experimentally induced inclusion body hepatitis (IBH) by fowl aviadenoviruses (FAdVs) is crucially influenced by the genetic background of the host. Veterinary Research.
7. El-Shall, N., Abd El-Hamid, D., Elkady, M., Ellakany, H., Elbestawy, A., Gado, A., Geneedy, A., Hasan, M., Jaremko, M., Selim, S., El-Tarabily, K., Epidemiology, pathology, prevention, and control strategies of inclusion body hepatitis and hepatitis-hydropericardium syndrome in poultry: A comprehensive review. Frontiers in Veterinary Science.



Adsorción de micotoxinas con precisión científica.

**Zeotek tu aliado
contra micotoxinas.**

Adsorbente de micotoxinas
de amplio espectro,
capacidad de adsorción
constante y muy elevada.



FAMIQs

Zeotek®



sanfersaludanimal.com



contactoah@sanfer.com.mx



+52 (55) 5481 5443

Zeotek. ®
Nutek, S.A. de C.V.
Núm. de Autorización: A-7356-004.
USO VETERINARIO.
PARA USO DEL MÉDICO VETERINARIO.
CONSULTE AL MÉDICO VETERINARIO.
® Marca Registrada.

sanfer®
SALUD ANIMAL

OPTIMIZAR LA SOSTENIBILIDAD Y LA RENTABILIDAD CON IA: predicciones para mejorar la producción

VINCENT GUYONNET DVM, PHD, DIPL. ACPV | INTELIA.COM

LOS RETOS DE LA GANADERÍA

El sector de la producción ganadera se enfrenta a numerosos retos para proporcionar a nuestra creciente población alimentos seguros. En 2050, debemos ser capaces de alimentar a 9.500 millones de personas de forma sostenible para garantizar oportunidades a las generaciones futuras.

Con el aumento de los niveles de renta en muchos países del mundo, se espera que la demanda de carne aumente un 73%, y la mayoría de los clientes prefieren la carne de ave. Sin embargo, nuestros recursos naturales son limitados y es necesario aumentar la producción, ya que sólo hay un 5% más de tierra cultivable disponible. Por tanto, es esencial que el sector de la carne de ave sea más eficiente.

Otros retos son el aumento de los costes de producción, los brotes de enfermedades, la preocupación por el bienestar animal, el impacto medioambiental y la expansión del mercado. El sector también debe atraer a consumidores más jóvenes y adoptar los avances tecnológicos.

RESISTENCIA AL CAMBIO E INFRAUTILIZACIÓN DE DATOS

A pesar de estos retos, el sector avícola ha tardado en adoptar el cambio. Sigue siendo intensivo en mano de obra, con poca automatización en las granjas.

Al mismo tiempo, las granjas avícolas generan enormes cantidades de datos, pero gran parte de ellos están infrautilizados. La razón principal



es que la mayoría de nuestros datos se siguen registrando manualmente. Se calcula que, en la mayoría de los sectores, solo el 10% de los datos generados está en formato digital y el 90% no, lo que significa que no es fácil acceder a ellos para analizarlos y obtener información.

LA NECESIDAD DE DIGITALIZACIÓN

La digitalización del sector avícola es absolutamente necesaria para su crecimiento sostenible. Afortunadamente, la transición a la Avicultura 4.0 presenta muchas oportunidades.

Los dispositivos conectados permiten ahora a los productores medir y controlar parámetros críticos de la granja, algunos relacionados con el entorno en el que criamos las aves y otros directamente vinculados al rendimiento de nuestras bandadas. Las condiciones ambientales, el consumo de pienso, el uso de agua y el peso de las aves pueden seguirse con sensores digitales, que proporcionan un acceso continuo a los datos. Se acabaron los datos que faltan; se acabaron los números escritos en un papelito y perdidos; se acabaron los números que realmente no tienen sentido...

Entre estos sensores, el control preciso del consumo de pienso con básculas de cubetas o sensores de nivel, los patrones de consumo de agua y el peso de las aves con básculas automa-

tizadas son esenciales para gestionar el crecimiento y la uniformidad de nuestras manadas. De hecho, el primer beneficio de la digitalización es un acceso 24/7 a los datos para los productores y los gestores de las granjas, mostrados en formatos fáciles de leer.

LIBERAR EL PODER DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

El verdadero valor de la digitalización llega cuando las capacidades analíticas de la inteligencia artificial se aplican a todos los datos que recopilamos en nuestras granjas e instalaciones. Mediante modelos de aprendizaje automático, podemos utilizar las enormes cantidades de datos para definir algoritmos que nos ayuden a gestionar mejor nuestros rebaños. Podemos entrenar modelos que nos ayuden a reconocer situaciones inusuales en una fase muy temprana para poder reaccionar, adaptarnos y prevenir problemas mayores. Aquí es donde la digitalización contribuye a mejorar la salud y el bienestar de las aves.

También podemos entrenar modelos para hacer predicciones sobre el peso de las aves con hasta 14 días de antelación. Cuando los productores necesitan alcanzar un peso objetivo para recibir la máxima compensación por su trabajo, se guían por análisis basados en inteligencia artificial. Pueden



ajustar sus prácticas de alimentación y gestión para impulsar o limitar el crecimiento, garantizando que sus manadas alcancen los objetivos fijados.

OPTIMIZAR LA CADENA DE SUMINISTRO

Las predicciones de peso también pueden utilizarse para alinear mejor las granjas de pollos de engorde con las plantas de procesamiento. Las plantas de procesamiento prefieren trabajar con aves de un peso específico con poca variación de ave a ave - esto hace su trabajo más fácil, más rápido y más eficiente.

Gracias al algoritmo inteligente de Intelia, una planta de procesamiento canadiense que se abastecía de aves procedentes de 225 naves conectadas pudo aumentar en un 120% el porcentaje de aves que se encontraban en el rango ideal para su procesamiento y reducir en más del triple el número de aves que se desviaban en más de 100 gramos del peso vivo objetivo.

Las ventajas de este enfoque preciso a la hora de seleccionar los gallineros para el procesamiento son que más aves procesadas alcanzaron el peso objetivo y la planta de procesamiento experimentó menos tiempos de inactividad para ajustar el equipo. Al maximizar el consumo de pienso y la eficiencia, también se minimizó el impacto medioambiental de la producción. Al abastecerse de pollos de engorde procedentes de granjas conectadas, esta planta de procesamiento canadiense pudo amortizar su inversión digital en sólo 9 meses.

CONOCIMIENTOS PARA LOS PRODUCTORES AVÍCOLAS

La digitalización es también una herramienta para dotar de conocimientos a los operadores de las granjas. Un chatbot avícola especialmente entrenado, desarrollado por Intelia, proporciona información precisa y pertinente sobre una amplia gama de temas relacionados con la gestión, la nutrición y la salud de las aves de corral.

En una situación difícil, este chatbot ayuda a veterinarios, gestores de granjas y nutricionistas a determinar el mejor curso de acción en cuestión de segundos.

UN ENFOQUE ESTRUCTURADO DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL

El camino hacia la digitalización es complejo, con muchas opciones a considerar y el proceso puede resultar abrumador para muchos productores avícolas. Sin embargo, un enfoque planificado y concertado hará de esta transformación digital un viaje sin contratiempos.

Intelia ha desarrollado un proceso propio para apoyar las operaciones avícolas con un análisis metódico y una evaluación de las necesidades y oportunidades antes de poner en marcha una serie de proyectos definidos. A continuación, se maximiza el valor de los datos mediante el desarrollo de diversos algoritmos predictivos y el perfeccionamiento continuo de los modelos. Este proceso optimiza los beneficios que las empresas avícolas obtendrán de su transformación digital.



EL FUTURO DE LA DIGITALIZACIÓN AVÍCOLA

La digitalización del sector avícola maximizará el uso de nuestros datos. Ganaremos en eficiencia, mejoraremos la salud y el bienestar de los animales y reduciremos el consumo de nuestros limitados recursos naturales.

Al adoptar la tecnología, el sector avícola puede lograr un crecimiento sostenible al tiempo que afronta los retos de alimentar a una población mundial en aumento. 



YO SOY UN POLLO INTELIGENTE.

Soy un pollo de alta calidad. No me gustan las variaciones en las dietas o los errores en el mezclado. CELMANAX™ tiene múltiples ingredientes en uno para ayudarme a alcanzar mi peso final deseado y mantener mis curvas consistentemente! Usando la ciencia para liberar el poder de la naturaleza. Sacudamos las plumas de la cola por #ScienceHearted.

#ScienceHearted



Para saber más de CELMANAX contacte a su nutricionista, veterinario o ARM & HAMMER o visite nuestra pagina: www.Ahanimalnutrition.com.

© 2019 Church & Dwight Co., Inc. ARM & HAMMER, CELMANAX y sus logotipos son marcas comerciales de Church & Dwight Co., Inc. CEP01193142



#ScienceHearted

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO PRODUCTIVO E HISTOMORFOMETRÍA

INTESTINAL DE POLLOS ALIMENTADOS CON DIETA DE BAJA ENERGÍA-PROTEÍNA Y BUTIRATO DE SODIO BAJO CONDICIONES DE DESAFÍO COCCIDIAL Y CAMA REUTILIZADA

MELO JE | MARINO I M | VIGNONI E | PROSDÓCIMO F | PINTO S | BATALLÉ M | BARRIOS H.

INTRODUCCIÓN

El aumento de las secreciones de enzimas pancreáticas, sales biliares, pepsina y HCL por el efecto del butirato podría explicar la mejora descrita en digestibilidad de aminoácidos, energía digestible y metabolizable. Nutricionalmente esto representa la posibilidad de asignarle al butirato un valor de formulación, tal cual está establecido por FEDNA en sus tablas 2019, donde se asigna 5.500 Kcal de EMA por cada kg de ácido butírico. Si existiera mayor liberación de ácido butírico en la primera porción del tracto digestivo habría un aumento de las secreciones gástricas y pancreáticas, lo cual mejoraría la digestión del alimento. El objetivo de este trabajo fue evaluar el desempeño productivo e histomorfometría intestinal de pollos alimentados con una dieta de baja energía-proteína y la inclusión de un butirato de sodio doblemente tamponado (BSDT) de rápida liberación, bajo condiciones de desafío coccidial y cama reutilizada.

MATERIALES Y MÉTODOS

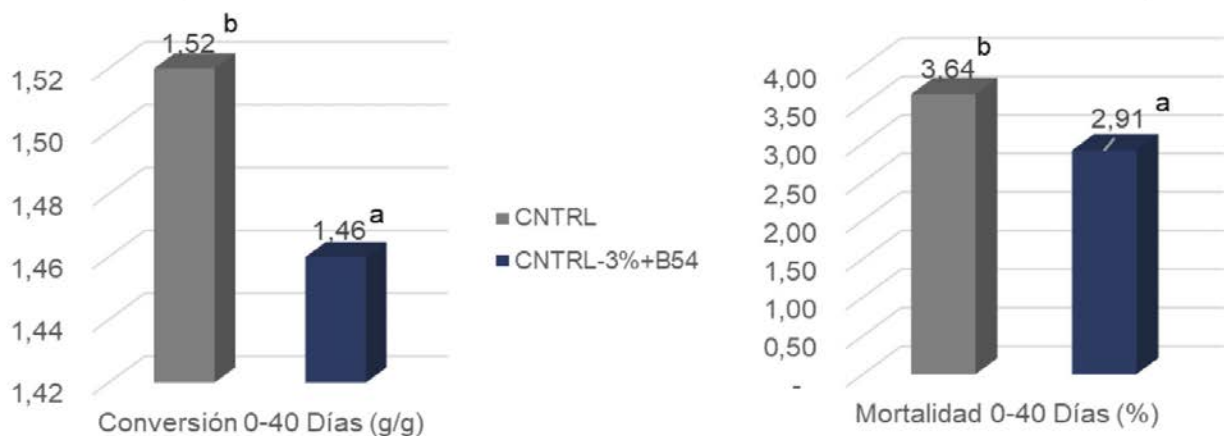
Se utilizó la Unidad Experimental Avícola de la UNLu, colocándose en forma aleatoria 240 pollitos Cobb hembra en 16 corrales con cama reutilizada de la crianza anterior. A cada corral se le asignó al azar una de las 2 dietas experimentales. Ocho recibieron la dieta Control y 8 una dieta de baja energía y proteína (BEP = Control -3% de EMA, Proteína Bruta y Lis, M+C, Tre digestibles) con el agregado de un BSDT. Las aves Control recibieron 3 dietas formuladas en base a requerimientos nutricionales de la estirpe genética (Cobb, 2018) de 0 a 40 días de vida. El BSDT fue incluido a razón de 600 g/TM (Butylin 54, Dietaxion SAS). Se registró el peso y consumo de alimento semanalmente y al concluir el ensayo. La mortalidad fue registrada diariamente y utilizada para la corrección del consumo de cada corral. A los 21 días de vida los pollos recibieron vía ingluvial 10 dosis de una vacuna comercial de coccidios. A la



Desempeño Productivo – Peso Vivo y Consumo Total de Alimento



Desempeño Productivo – Conversión de Alimento (g/g) y Mortalidad (%)



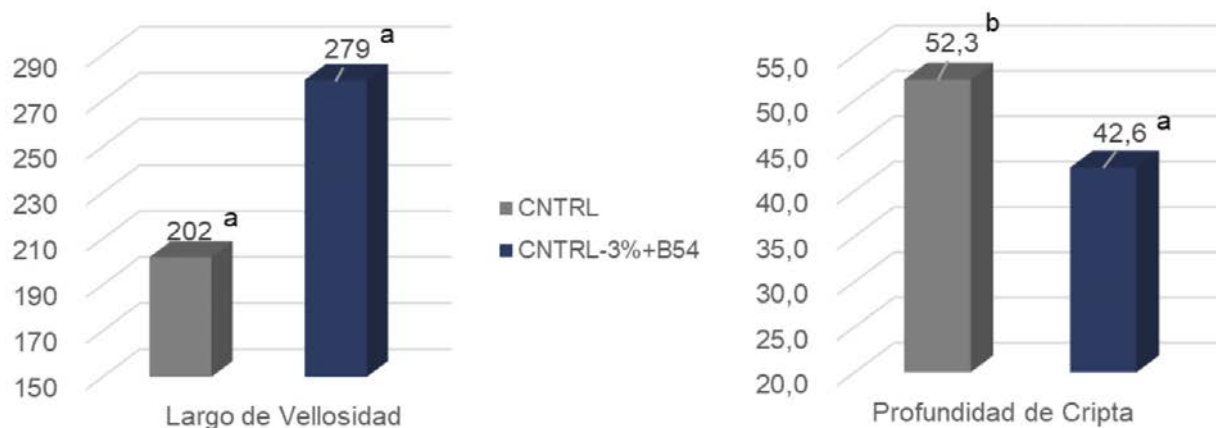
misma edad y a los 35 días de vida se realizó el sacrificio de un pollo por corral y se muestreó el yeyuno de 8 aves por tratamiento para la medición de Largo de Vellosidad (LV) y Profundidad de Cripta (PC), con las cuales se calculó la relación LV/PC. El diseño experimental fue DCA, se utilizó ANOVA para las variables paramétricas y la prueba de Kruskal-Wallis para las variables no-paramétricas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

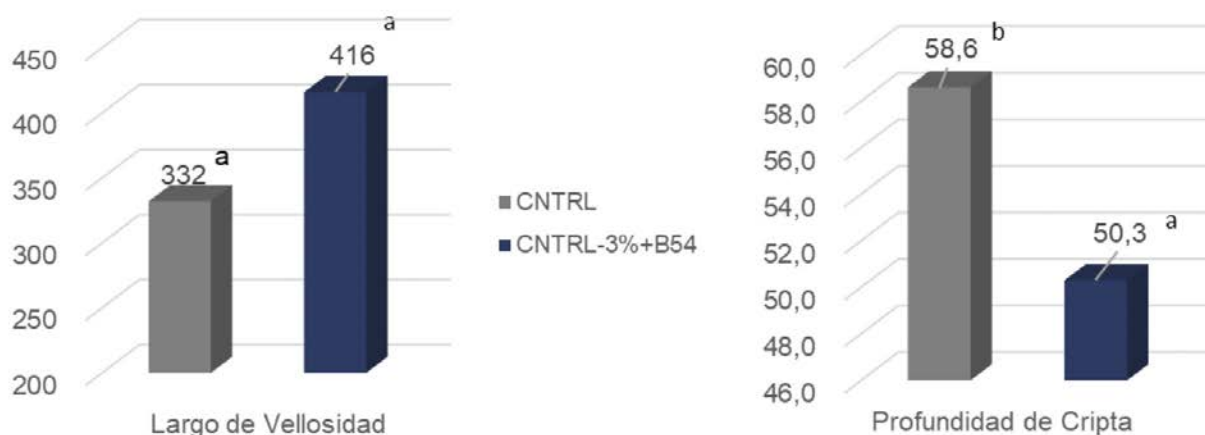
Los pollos tratados no presentaron diferencias significativas en la ganancia de peso y el consumo de alimento al concluir el experimento ($P > 0.05$). Sin embargo, las aves bajo la dieta BEP+BSDT

tuvieron mejor promedio ($P < 0.05$) para la conversión de alimento (+EE): 1.46(0.02) vs. 1.52(0.02) del tratamiento Control, lo cual se obtuvo como resultado de diferencias numéricas en los parámetros señalados anteriormente (2152+25.2 g y 2108+25.2 g, 3147+54.4 g y 3208+54.4 g, respectivamente). La LV no presentó diferencias significativas entre dietas tanto a los 21 como a los 35 días ($P > 0.05$), siendo el promedio (micras) de PC más bajo para la dieta BEP+BSDT con respecto a la dieta Control ($P < 0.05$) a las 2 edades (42.61+3.22 y 52.36+3.22, 50.33+2.46 y 58.66+2.46, respectivamente). Los pollos bajo BEP+BSDT obtuvieron mejores resultados que los Control para la relación LV/PC ($P < 0.05$) también a los 21 y 35 días (6.48+.54 y 3.91+.54, 8.27+.52 y 5.77+.52, respectivamente).

Histomorfometría Intestinal de Yeyuno (micras) – 21 días de Edad



Histomorfometría Intestinal de Yeyuno (micras) – 35 días



CONCLUSIONES

La utilización de 600 g de BSDT/TM de alimento en dietas de pollos con niveles nutricionales 3% por debajo de las recomendaciones de la estirpe genética ha permitido una mejor conversión de alimento, profundidad de criptas y relación LV/PC en yeyuno que lo obtenido por pollos bajo una dieta formulada en base a las recomendaciones mencionadas y en condiciones de cama reutilizada y desafío coccidial. *ff*

MELO JE.

Depto.Tecnología,
Univ. Nac. Luján, BA, Argentina.
Dietaxion SAS,
Le Loroux Bottereau, Francia.

MARINO I M.

Depto.Tecnología,
Univ. Nac. Luján, BA, Argentina.

VIGNONI E.

Depto.Tecnología,
Univ. Nac. Luján, BA, Argentina.

PROSDÓCIMO F.

Depto.Tecnología
Univ. Nac. Luján, BA, Argentina.

PINTO S.

Fac. Cs. Vet.,
Univ. Bs. As., CABA, Argentina.

BATALLÉ M.

Depto.Tecnología,
Univ. Nac. Luján, BA, Argentina.

BARRIOS H.

Depto. Cs. Básicas,
Univ. Nac. Luján, BA, Argentina.

Butylin 54

Butirato de sodio doblemente tamponado

Mejora la digestibilidad de las dietas y ayuda a preservar la integridad intestinal.

+3% de **peso vivo**



Reducción **de la mortalidad**



Matriz disponible: Ahorro de energía, proteína y aminoácidos en el alimento



Vellosidades más largas para una mejor absorción de los nutrientes



Distribuido en
México por



PRODUCTOS PARA LA SALUD,
CONFORT Y ALIMENTACIÓN ANIMAL

55 5653 6463

55 5489 4882

55 5653 6468

55 7917 6802

acarrera@nutrimix.com.mx



La producción avícola es una de las actividades pecuarias más relevantes a nivel mundial, no solo por su capacidad para abastecer proteínas animales a una población en crecimiento, sino también por su importancia económica en el sector alimentario global. Según el compendio estadístico del Consejo Mexicano de la Carne, en 2023 México se posicionó como el quinto país mundial en consumo per cápita de carne de pollo, con un promedio de 38 kilogramos por persona, y el sexto lugar en producción mundial. En el consumo cárnico nacional, la carne de pollo representó el 47% del total, alcanzando 4.87 millones de toneladas; en comparación con 2022, el consumo per cápita aumentó en 1.3 kilogramos, el segundo crecimiento porcentual más alto entre los principales países consumidores. Además, México es el segundo mayor importador de carne de pollo a nivel global.

En cuanto al huevo, la producción nacional alcanzó 3.1 millones de toneladas en 2022, siendo Jalisco, Puebla y Sonora los principales productores. Asimismo, se calcula que el consumo anual per cápita de huevo en México es de aproximadamente 24 kilogramos. Se prevé que la producción avícola continúe su crecimiento en la próxima década, lo que resalta la importancia de controlar los patógenos que afectan a las aves en términos de seguridad alimentaria y agroeconomía global.

En este contexto, la coccidiosis aviar se presenta como una enfermedad parasitaria intestinal de gran relevancia, que afecta significativamente a la industria avícola, causando pérdidas considerables debido a que impacta directamente en la eficiencia productiva. Aunque puede afectar a diversas especies de aves, su mayor impacto se observa en pollos de engorda y gallinas ponedoras o reproductoras.

¿CUÁL ES EL PLAN PARA LA COCCIDIOSIS AVIAR? COCCIPLAN®



IMPACTO ECONÓMICO DE LA COCCIDIOSIS AVIAR

La coccidiosis ha sido reconocida como la parasitosis de mayor impacto económico en la avicultura mundial. En el Reino Unido, ocupa uno de los tres primeros lugares entre las enfermedades avícolas más importantes. En Asia del Sur, está entre las diez enfermedades veterinarias más relevantes debido a su efecto en poblaciones vulnerables. En Estados Unidos, una encuesta realizada en 2019 a veterinarios especializados en pollos de engorde identificó la coccidiosis como el principal desafío sanitario, y un sondeo de la Asociación de Veterinarios en Producción de Huevos (AVEP) subrayó su impacto en gallinas de reemplazo, especialmente en sistemas libres de jaula.

En el Reino Unido, un estudio actualizado estimó que las pérdidas anuales por coccidiosis en pollos alcanzaron los £99.2 millones en 2016. Asimismo, en países como Brasil, Egipto, Guatemala, India, Nueva Zelanda, Nigeria y Estados Unidos, el costo anual de esta enfermedad en la industria avícola se estima en £10.4 mil millones anuales, lo que equivale a £0.16 por pollo producido, a precios de 2016. A nivel global, se estima que una proporción considerable de las pérdidas causadas por la coccidiosis, se invierte en tratamientos anticoccidiales, mientras que el resto corresponde

a pérdidas indirectas derivadas de la disminución en el rendimiento productivo de las aves.

El impacto económico de la coccidiosis aviar es innegable, reflejado en las pérdidas millonarias que afectan a la industria a nivel global. Estas cifras son la consecuencia directa de los efectos que produce la enfermedad en las aves infectadas. Por ello, comprender la etiología de la coccidiosis y su interacción con el hospedador, resulta esencial para implementar estrategias de prevención y tratamiento efectivas que mitiguen tanto el impacto biológico como el económico de esta enfermedad.

ETIOLOGÍA DE LA ENFERMEDAD

La coccidiosis es una enfermedad intestinal causada por protozoarios del género *Eimeria*, que se multiplican en el tracto digestivo de las aves, provocando lesiones que interfieren con la absorción de nutrientes. Esto da lugar a diarrea (mucoide o hemorrágica), deshidratación, pérdida de sangre, reducción en la ganancia de peso, menor consumo de alimento, pérdida de pigmentación y, en casos graves, mortalidad. Esta parasitosis afecta negativamente la conversión alimenticia, la uniformidad del peso corporal y, en consecuencia, la rentabilidad de las granjas. Puede presentarse de forma clínica, con signos evidentes, o subclínica, en la cual las aves aparentan estar sanas, pero durante la necropsia se identifican lesiones intestinales y parásitos.

El ciclo biológico de *Eimeria spp.* incluye tres fases: exógena (esporogonia), que ocurre en el ambiente, y dos endógenas (esquizogonia y gametogonia) dentro del hospedador. Los ooquistes expulsados en las heces se esporulan en condiciones ambientales adecuadas, volviéndose infecciosos. Cuando los pollos ingieren los ooquistes, estos se descomponen en la molleja, liberando esporoquistes que invaden las células intestinales. Tras varios ciclos de reproducción asexual, los merozoítos se diferencian en gametocitos, que se fusionan para formar nuevos ooquistes, cerrando el ciclo.

En la producción avícola, se han identificado siete especies de *Eimeria* como responsables de la coccidiosis, siendo *E. acervulina*,



E. maxima, *E. brunetti*, *E. necatrix* y *E. tenella* las más patógenas. El daño intestinal facilita la invasión de bacterias oportunistas, como *Clostridium perfringens*, que pueden causar enteritis necrótica y agravar la infección. Junto con *Escherichia coli* y otras especies de *Clostridium*, estas bacterias pueden desplazarse a otros tejidos, provocando infecciones secundarias que pueden resultar en pérdidas mayores que la coccidiosis misma.

La coccidiosis se transmite de forma directa, principalmente por la ingestión de ooquistes esporulados presentes en agua, alimentos, cama de la nave u otros materiales contaminados. Los ooquistes pueden introducirse al galpón a través de equipos sin desinfección, aves nuevas o pájaros silvestres. En suelos húmedos, los ooquistes pueden sobrevivir hasta un año.

La gravedad de la coccidiosis depende de la especie de *Eimeria* involucrada y de su capacidad para invadir profundamente la mucosa intestinal. La severidad es mayor cuando afecta las capas internas del epitelio. Las fases de multiplicación asexual (esquizogonia) son las más dañinas, y su impacto varía según el número de ciclos, el tamaño y la localización de los esquizontes. También influyen factores del hospedador, como la edad, la genética, el estado nutricional y, especialmente, la inmunidad frente al parásito.

DIAGNÓSTICO

Desde un punto de vista práctico, el diagnóstico se basa en la identificación de lesiones macroscópicas con apariencia y localización típicas, junto con la observación microscópica de una cantidad significativa de parásitos en raspados de la mucosa de las zonas afectadas.



PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE LA COCCIDIOSIS AVIAR

Debido a la alta prevalencia de la coccidiosis, su impacto en la integridad intestinal y el consecuente deterioro del rendimiento zootécnico resulta indispensable establecer medidas efectivas de control. Entre las estrategias más utilizadas se encuentran los coccidiostáticos, administrados en el alimento o el agua para inhibir el desarrollo de *Eimeria*, así como la rotación de principios activos para evitar la resistencia del parásito. La vacunación con ooquistes atenuados representa una alternativa

efectiva, especialmente cuando se busca mejorar la inmunidad de las aves jóvenes. Finalmente, un manejo sanitario adecuado, incluyendo limpieza, desinfección y control de la humedad de la cama, resulta fundamental para disminuir la carga ambiental de ooquistes y reducir el riesgo de infección.

Para el tratamiento de la coccidiosis aviar, COCCIPLAN® se ha consolidado como una opción terapéutica altamente efectiva gracias a su acción anticoccidial potenciada. Esta formulación combina sulfacloropiridazina, sulfaquinoxalina y pirimetamina, mostrando eficacia tanto en pollos de engorde como en aves de postura comercial. Su efectividad radica en la acción sinérgica de sus principios activos, los cuales interfieren en etapas clave de la síntesis de ácido fólico en los protozoarios, impidiendo así su proliferación.

Las sulfonamidas (sulfacloropiridazina y sulfaquinoxalina) actúan como antagonistas competitivas del ácido para-aminobenzoico (PABA), inhibiendo la enzima dihidropteroato sintetasa y bloqueando la síntesis de ácido dihidropteroico, precursor del ácido fólico. Esta interferencia detiene la producción de ADN y ARN en los parásitos, impidiendo su multiplicación celular. Estas

Laboratorio de ESPECIALIDADES

MÉDICO VETERINARIAS

 **ALPHA**CHEM®

...¡ la calidad la hacemos todos los días !



Desarrollando y elaborando
productos de calidad y
alto valor terapéutico.



LÍNEAS ESPECÍFICAS

Conocemos las necesidades particulares de cada especie y la necesidad de elaborar tratamientos diferenciados y específicos.



POLIVALENTES

Pioneros en la formulación de fármacos con múltiples mecanismos de acción y sinergias, que dan como resultados: mayor actividad terapéutica, bienestar animal y optimización de los recursos.



¿Deseas saber más de
nuestros productos?

www.alphachem.mx

grandes.especies@alphachem.com.mx



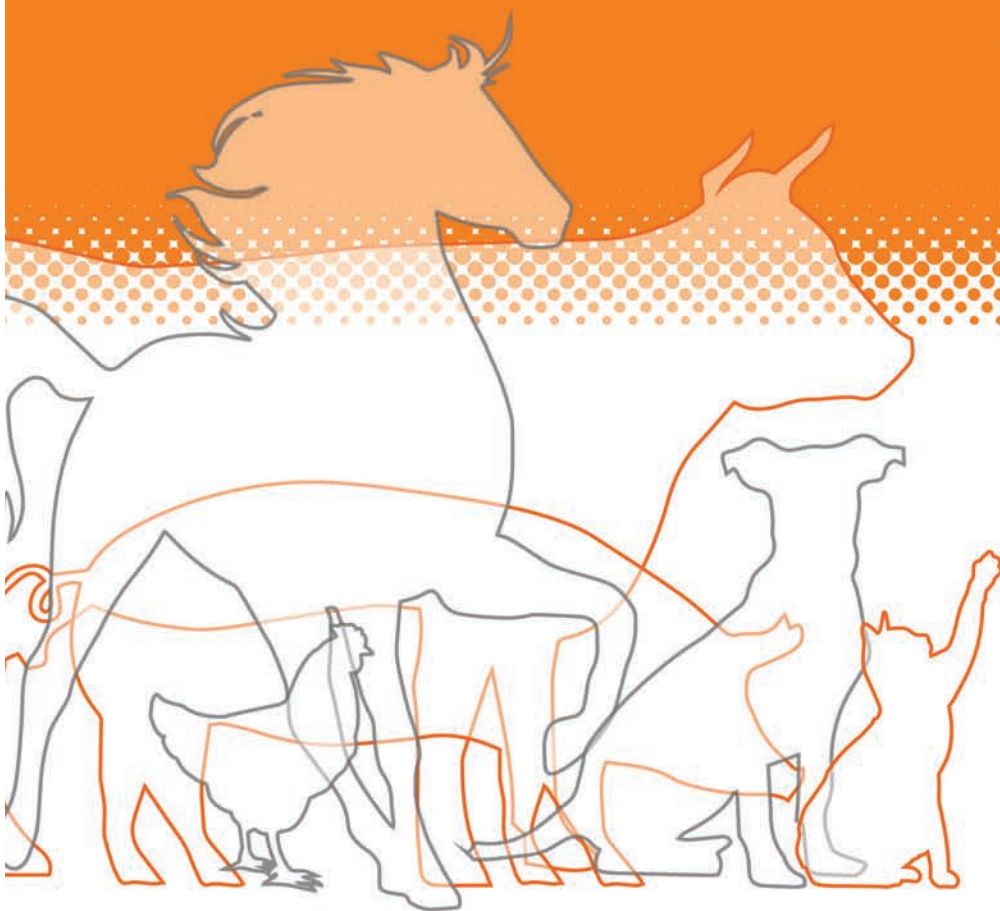
/alphachemoficial



alphachem



alphachem



moléculas presentan buena absorción oral, amplia distribución tisular y una vida media que permite mantener concentraciones terapéuticas prolongadas. Su metabolismo ocurre principalmente en el hígado y su eliminación es mayoritariamente renal.

La pirimetamina, por su parte, es un antiparasitario que inhibe la enzima dihidrofolato reductasa (DHFR), bloqueando la conversión de dihidrofolato a tetrahidrofolato, una forma activa del ácido fólico fundamental para la síntesis de ácidos nucleicos. Esta inhibición detiene la replicación celular del protozoario. Aunque se absorbe rápidamente, su distribución se concentra en órganos como riñón-

nes, hígados, tracto gastrointestinal, pulmones y bazo, y su excreción se realiza por vía urinaria.

La combinación de sulfonamidas con inhibidores de la DHFR, como ocurre en COCCIPLAN®, produce un efecto sinérgico al bloquear la síntesis de ácido fólico en dos puntos críticos de su vía metabólica. Esta acción dual no solo incrementa la eficacia terapéutica, sino que también disminuye la probabilidad de desarrollo de resistencia por parte de *Eimeria spp.* Además, su formulación permite controlar infecciones bacterianas secundarias asociadas al daño epitelial intestinal y la inmunosupresión inducida por la coccidiosis.



CONCLUSIÓN

La coccidiosis representa una amenaza constante para la eficiencia productiva de la avicultura. COCCIPLAN® constituye una solución terapéutica integral, eficaz y segura, mejorando no solo la salud intestinal de las aves, sino también reduciendo el riesgo de infecciones secundarias. Gracias a su mecanismo de acción dual, se presenta como la mejor opción para garantizar un rendimiento óptimo en la producción avícola. *JD*

MMVZ MIRIAM SARAHÍ MOSQUEDA ALVARADO
Correo: investigacion.desarrollo@alphachem.com.mx

BIBLIOGRAFÍA

- Blake, D. P., Knox, J., Dehaeck, B., *et al.* (2020). Recalculando el coste de la coccidiosis en pollos. *Vet Res*, 51, 115. <https://doi.org/10.1186/s13567-020-00837-2>
- Botana López, L. M., Landoni, M. F., & Martín-Jiménez, T. (2002). *Farmacología y terapéutica veterinaria*. McGraw-Hill Interamericana.
- Cervantes, H. (2024). Coccidiosis en pollos de engorde: Opciones de control y tendencias. *aviNews América Latina*, 2(1). Recuperado de https://avinews.com/download/00_AviNewsLATAM-2TRIM-2024-v8-COCCIDIOSIS-HECTOR-CERVANTES.pdf
- Chapman, H. D., & Rathinam, T. (2022). Focused review: The role of drug combinations for the control of coccidiosis in commercially reared chickens. *International journal for parasitology. Drugs and drug resistance*, 18, 32–42. <https://doi.org/10.1016/j.ijpddr.2022.01.001>
- Consejo Mexicano de la Carne. (2024). *Compendio estadístico 2024*. <https://comecarne.org/compendio-estadistico-2024/>
- Del Cacho Malo, E. (2013). Coccidiosis: La enfermedad, consecuencias y tratamiento. *Congreso Científico de Avicultura, Simposio WPSA-AECA, Lleida, España*.
- Ferre, I., & Gómez-Bautista, M. (2024). Etiología y patogenia de la coccidiosis aviar. *aviNews América Latina*. Recuperado de <https://avinews.com/download/etiologia-coccidia.pdf>
- Goetting, V., Lee, K., & Tell, L. A. (2011). Farmacocinética de fármacos veterinarios en gallinas ponedoras y residuos en huevos: una revisión de la literatura. *Revista de Farmacología y Terapéutica Veterinaria*, 34, 521–556. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2885.2011.01287.x>
- López-Osorio, S., Chaparro-Gutiérrez, J. J., & Gómez-Osorio, L. M. (2020). Overview of poultry *Eimeria* life cycle and host-parasite interactions. *Frontiers in Veterinary Science*, 7, 384. <https://doi.org/10.3389/fvets.2020.00384>
- Mathis, G. F., Lumpkins, B., Cervantes, H. M., Fitz-Coy, S. H., Jenkins, M. C., Jones, M. K., Price, K. R., & Dalloul, R. A. (2025). Coccidiosis in poultry: Disease mechanisms, control strategies, and future directions. *Poultry Science*, 104(5), 104663. <https://doi.org/10.1016/j.psj.2024.104663>
- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. (8 de octubre de 2023). *Prevé Agricultura crecimiento superior al 2% en producción de huevo para plato y carne de ave este año*. Gobierno de México.
- Yuña, M. M., & Gogorza, L. M. (2008). Coccidiosis aviar: Respuesta inmune y mecanismos de control en la industria avícola. *Revista Veterinaria*, 19(1), 61–66.

LIGAS OFICIALES DE ALPHA CHEM:

ALPHACHEM.MX | FACEBOOK: @ALPHACHEMOFICIAL | INSTAGRAM: @ALPHACHEM.OFICIAL



EFECTO DEL ENRIQUECIMIENTO CON PERCHAS EN JAULAS SOBRE LA CALIDAD DEL HUEVO Y LA INTEGRIDAD FÍSICA DE GALLINAS HY-LINE

MARTÍNEZ I. | SÁNCHEZ E. | POSADAS E. | VÁZQUEZ A. | SÁNCHEZ K. | MIGUEL J. | DOMÍNGUEZ D.

RESUMEN

Los objetivos del presente estudio fueron evaluar parámetros productivos, la calidad interna y externa del huevo, la integridad del plumaje, así como la integridad de la quilla y de los miembros pélvicos en gallinas Hy Line W80 de 28 semanas de edad, alojadas bajo dos sistemas de producción. Para ello, se utilizaron 2 tratamientos: Jaula Enriquecida (JE) y Jaula Convencional (JC). Cada tratamiento estuvo conformado por 10 réplicas, con 20 gallinas en cada una. La duración del estudio fue de 8 semanas, el análisis de los resultados de las variables en estudio fue con un análisis de varianza para los parámetros productivos, de dos vías para calidad del huevo, la prueba de U de Mann - Whitney y Wilcoxon para comparar la integridad física entre los grupos de animales. Los resultados mostraron una mayor incidencia de daño en la integridad del plumaje en gallinas alojadas en JC, así como daño en la almohadilla plantar y un porcentaje mayor de huevo roto en las gallinas alojadas en JE.

INTRODUCCIÓN

La producción de huevo en México, es una actividad pecuaria importante para la seguridad alimentaria, en 2022, ocupó el cuarto lugar a nivel mundial en producción de huevo y el primero en consumo (Unión Nacional de Avicultores, 2024), teniendo una parvada nacional de gallinas de postura que asciende a más de 172 millones de gallinas. En los últimos años, la necesidad de garantizar el bienestar animal y mantener una producción eficiente ha cobrado relevancia.

En 1999, el Consejo de la Unión Europea adoptó la Directiva 1999/74/EC, en la cual se establecen normas de manejo para la protección de las gallinas domésticas. Entre sus disposiciones, se prohibió la implementación y uso de jaulas convencionales en todos los países de la Unión Europea, con fechas límite en 2003 y 2012, respectivamente. Como alternativa para mejorar las condiciones de alojamiento en las gallinas de postura, se han desarrollado diferentes tipos de jaulas enriquecidas, las cuales,



además de contar con comedero y bebedero, incluyen perchas, un área de nido, un área de cama y un espacio mínimo de 750 cm² por ave (Consejo de la Unión Europea, 1999). Por lo anterior, la Universidad Nacional Autónoma de México ha desarrollado la “Jaula Avícola”; este estudio tiene como objetivo analizar la producción de huevo, su calidad, las pautas conductuales de las aves y el estado físico de las aves alojadas en esa Jaula Avícola y compararla con el Sistema de Jaula Convencional.

MATERIAL Y MÉTODOS

El presente estudio se llevó a cabo en las instalaciones del Centro de Enseñanza, Investigación y Extensión en Producción Avícola de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Autónoma de México. Se empleó una caseta de ambiente natural donde las aves estuvieron alojadas durante la etapa de postura, se utilizaron gallinas ligeras de la estirpe Hy Line W80 de 28 semanas de edad, distribuidas en 2 tratamientos: Jaula Enriquecida (JE) y Jaula Convencional (JC), cada tratamiento contó con 10 réplicas de 20 gallinas cada una. La dieta proporcionada fue a base de alimento comercial tipo postura, y la duración del estudio fue de 8 semanas.

El Sistema de JE utilizado en este estudio corresponde a un modelo de alojamiento denominado “Jaula Avícola”, cuyas dimensiones fueron 144 cm x 125 cm x 270 cm, con un área de 33,750 cm² y una densidad de 1,687.50 cm²/gallina. Por otro lado, el Sistema de JC tuvo una superficie de piso de 1800 cm² y una densidad de 900 cm²/gallina.

El estado físico de las aves se evaluó al finalizar el estudio en tres gallinas por réplica, determinando la higiene, integridad del plumaje e integridad de la quilla, los miembros pélvicos y el peso de las aves, así como el porcentaje de huevo roto.

Cuadro 1. Presencia y significancia de la comparación de la proporción de presencia de lesiones en quilla, patas y plumas sucias de las gallinas en Jaula Convencional y Jaula Enriquecida, %.

	Convencionales	Enriquecidas	P-valor
Patas	36.66	69.9	0.0130
Quilla	56.66	56.66	1.000
Plumas	30	10	0.0528

Cuadro 2. Parámetros productivos y significancia de las gallinas en Jaula Convencional y Jaula Enriquecida.

	Tratamiento		P-valor
	Convencional	Enriquecidas	
Peso vivo, g	1731.0	1709.3	0.5190 (t+)
Huevo roto, %	0.1314	0.4528	0.0171 (Kruskal-Wallis++)

+ Prueba t de student. ++Prueba de Kruskal-Wallis.

Para el análisis de los datos, se utilizaron los siguientes métodos estadísticos: análisis de varianza, para comparar la producción semanal de postura entre los dos tratamientos en diferentes momentos, la prueba de U de Mann-Whitney, para evaluar la integridad física de las aves entre los grupos y la prueba de Wilcoxon, para análisis adicionales de las variables estudiadas.

RESULTADOS

En el presente estudio, se observó una mayor incidencia de hiperqueratosis del cojinete plantar y un mayor porcentaje de huevos rotos en gallinas alojadas en JE (cuadros 1 y 2).

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En el presente estudio se observó una mayor incidencia de hiperqueratosis en gallinas alojadas en (JE), en contraste con Hester *et al.* (2023), en el que se midió la calidad del huevo en gallinas alojadas

en jaulas convencionales y enriquecidas, reportaron que las gallinas con acceso a perchas pusieron huevos de menor peso, con cáscaras más delgadas y un mayor porcentaje de huevos sucios en comparación con aquellas en jaula convencional. En cuanto a la hiperqueratosis del cojinete plantar, Hester *et al.* (2023) evaluaron esta condición en gallinas que tuvieron acceso a perchas desde la etapa de crianza y producción, y no encontraron diferencias significativas en comparación con las aves en jaulas convencionales. Por otro lado, la integridad del plumaje fue inferior en gallinas alojadas en JC, en comparación con las de JE, lo cual es opuesto a lo reportado por Hester *et al.* (2023), quienes observaron una peor puntuación de la integridad de las plumas en gallinas con perchas, en comparación con aquellas en jaula convencional. Una posible explicación para esta diferencia es que las gallinas de jaulas enriquecidas no experimentan un contacto constante con las paredes de la jaula ni son pisadas por otras aves mientras descansan, como ocurre en las

¡La eficiencia COMIENZA AQUÍ!

Libera el potencial oculto del alimento.

Adisseo ofrece un programa único e innovador, que combina herramientas avanzadas y criterios técnicos especializados para maximizar el valor de su alimento. ¡Transforme sus obstáculos en nutrición en resultados extraordinarios!



Descubra
más sobre
nuestra
campana



ADISSEO
A Bluestar Company

jaulas convencionales. En otro estudio reportado por Glatz *et al.* (1996), reportaron un mayor daño en las patas de las gallinas alojadas en jaulas con perchas rectangulares de madera, en comparación con aquellas sin perchas. Las perchas utilizadas también fueron de madera y de forma rectangular, lo que podría haber influido en la aparición de hiperqueratosis plantar.

Las perchas se definen como estructuras elevadas que permiten a las aves observar su entorno⁽³⁾. Algunos estudios han demostrado que las gallinas alojadas en jaula enriquecida prefieren perchas rectangulares sobre las redondas, ya que estas últimas pueden ser más resbaladizas, aumentando el riesgo de daño en las patas, esto podría ser por la ausencia de bordes que faciliten el agarre y a su menor superficie de contacto, lo que obliga a la gallina ejercer mayor presión sobre el hueso de la quilla y el cojinete plantar^(4, 5). No obstante, otros estudios han señalado que las perchas con bordes afilados pueden provocar un grave deterioro de la almohadilla plantar. En este sentido, la presencia de hiperqueratosis plantar en las gallinas de JE en el presente estudio podría explicarse por el diseño y material de las perchas utilizadas. En el análisis de la integridad de la quilla, el valor de χ^2 fue 0, indicando un ajuste perfecto con la distribución esperada. La probabilidad asociada de 1 respalda que no hay diferencias significativas entre los grupos, siendo una cuestión pendiente en la producción avícola.

El porcentaje de huevo roto fue mayor en gallinas alojadas en JE. Se ha observado que las gallinas seleccionan el nido por su penumbra dentro de la jaula para realizar la ovoposición lo que genera una acumulación de huevos en la zona de la canastilla del nido. Esta acumulación favorece la coalición entre los huevos y aumenta el riesgo de rotura del cascarón. Además, se ha observado que las aves, en su intento de alcanzar los huevos pueden romperlos accidentalmente. El estudio realizado por Hester *et al.* (2023) reportó que las gallinas con acceso a perchas durante todo su ciclo de vida produjeron huevos con cáscaras más delgadas, en comparación con aquellas alojadas en jaula convencional. Sin embargo, en otro estudio reportado por Zhao *et al.* (2015) no encontraron diferencias significativas en parámetros como grosor y resistencia del cascarón entre gallinas en jaula convencional y enriquecida. Una disminución en estos parámetros podría aumentar la fragilidad de los huevos incrementando el porcentaje de huevo roto.

En conclusión, el sistema de alojamiento tiene un efecto en la integridad física de las aves y la calidad del huevo, aunque las jaulas enriquecidas utilizadas ofrecen ventajas en términos de integridad del plumaje, representan desafíos como el aumento de hiperqueratosis plantar y un mayor porcentaje de huevos rotos. Estos hallazgos resaltan la importancia de optimizar el diseño y el material de las perchas para mejorar el bienestar de las gallinas y la calidad del huevo. *PD*

MARTÍNEZ I.

Centro de Enseñanza, Investigación y
Extensión en Producción Avícola,
FMVZ-UNAM
Correo: mitzetlmonsserrat11@gmail.com

SÁNCHEZ E. | POSADAS E. | VÁZQUEZ A. | SÁNCHEZ K. | MIGUEL J.

Centro de Enseñanza, Investigación y
Extensión en Producción Avícola,
FMVZ-UNAM.

DOMÍNGUEZ D.

Departamento de Genética y Bioestadística,
FMVZ-UNAM.

REFERENCIAS

1. Unión Nacional de Avicultores. Indicadores de la producción avícola en México 2024: Ciudad de México: UNA; 2024.
2. Hester P, Enneking S, Jefferson-Moore K, Einstein M, Cheng H, Rubin D. The effect of perchers in cages during pullet rearing and egg laying. *Poultry Science*. 2013; 92: 2012-2744.
3. Glatz P, Barnett J. Effect of perchers and solid sides on production, plumage and foot condition of laying hens housed in conventional cages in a naturally ventilated shed. *Australian Journal of Experimental Agriculture*. 1996; 36: 269-75.
4. Bahadur R, Subedi S, Chai L, Regmi P, Ritz C, Kyun W, Yang X. Effects of Perching on Poultry Welfare and Production: A Review. *Poultry Science*. 2023; 2: 134- 157.
5. Pickel T, Schrader L, Scholz B. Pressure load on keel bone and foot pads in perching laying hens in relation to perch design. *Poultry Science*. 2011; 90: 715-724.
6. Duncan E, Appleby M, Hughes B. Effect of perchers in laying cages on welfare and production of hens. *Poultry Science*. 1992; 33: 25-35.
7. Zhao Y, Shepherd T, Swanson J, Mench J, Karcher D, Xin H. Comparative evaluation of three egg production systems: Housing characteristics and management practices. *Poultry Science*. 2015; 94: 475-484.



SEGUIMIENTO SEROLÓGICO DEL SÍNDROME DE BAJA DE POSTURA EN TRES GRANJAS EN PRODUCCIÓN DE HUEVO PARA PLATO EN LA ZONA DE LOS ALTOS

BARBA, R.J.J. | SALAMANCA C.R. | BAEZ E.C.E. | MACIAS P.F.J. | GALLEGOS A.J.I.

INTRODUCCIÓN

El Síndrome de la baja de postura actualmente se ha considerado una enfermedad controlada tanto por medios sanitarios como por vacunación, el calendario actual en la zona de Los Altos de Jalisco es de una aplicación de vacuna emulsionada trivalente o monovalente (.5 ml) entre las 12 y 14 semanas de edad. En México hace tiempo que no se tienen brotes frecuentes en parvadas con diferente localización geográfica.

El Síndrome de la baja de postura (SBP) pertenece al grupo de las enfermedades infectocontagiosas provocada por un adenovirus, se conoce un solo serotipo con dos genotipos que se pueden transmitir por vía vertical y horizontal, El principal efecto patológico del virus del Síndrome de baja postura está en la membrana de la cáscara de huevo (útero) que altera la calcificación de la membrana de la cáscara. Un signo clínico temprano es la pérdida del color del pigmento de la cáscara de los huevos. Esto es seguido por la producción de huevos con cáscaras delgadas, cáscaras suaves o blandas y huevos sin cáscara, La baja de producción generalmente se observa durante el período de producción máxima. Los brotes pueden durar entre 4-10 semanas con bajas en la producción en un rango del 5-50%.

Las aves infectadas generalmente no muestran ningún signo clínico de la enfermedad.

Por lo general, no hay evidencia de lesiones graves en las infecciones naturales. Se han observado ovarios inactivos y/o oviductos atrofiados, pero no están presentes constantemente.

OBJETIVOS

El objetivo de este trabajo consistió en realizar un análisis serológico de tres granjas que llevaron protocolos serológicos y presentaron títulos altos para la enfermedad de Síndrome de baja de postura (SBP) y comprobar la posible circulación del virus.

MATERIAL Y MÉTODOS

En el presente trabajo se analizaron serológicamente tres granjas que presentaron bajas de producción así como un aumento del huevo roto, frágil y fáfara sin presentar mortalidad o signos clínicos aparentes de alguna enfermedad, las granjas contaban con seguimientos clínicos y serológicos que al someterlos al escrutinio el diagnostico se dirigió a la enfermedad de Síndrome de baja de postura (SBP).

Las tres granjas cuentan con un sistema de producción convencional, recolección de huevo

manual, alimentación manual, con jaula en pirámide de tres niveles, bebedero de copa, y falta de algunas medidas mínimas de bioseguridad, como regaderas, ropa y calzado de granjas, arco sanitario, bitácoras de personal, entre las más importantes. El programa de alimentación en las tres granjas es igual y consiste en un prepostura, Reforzado, fases 1, 2, 3 y 4. Las tres granjas cuentan con aves de la raza Leghorn y con un calendario de vacunación similar (Cuadro 1). La edad de

muestreo presentó variaciones debido al protocolo que se asignó al inicio de la parvada (Cuadro 2). Se tomaron 12 sueros por cada muestreo y se remitieron al laboratorio para trabajarlas por la prueba de HI (Inhibición de la hemoaglutinación).

Se llevó a cabo un análisis de la producción en las semanas en las que se afectó la calidad del huevo de las tres parvadas monitoreadas (Cuadro 3). Se analizó la serología en histogramas y el coeficiente de variación.

Cuadro 1. Calendario de Vacunación en las Tres Granjas (Vacuna Polivalente de SBP).

GRANJA 1	• Vacuna Emulsionada a 14 sem. edad • Dosis .5ml por vía subcutánea, cuello.
GRANJA 2	• Vacuna Emulsionada a 14 sem. edad • Dosis .5ml por vía subcutánea, cuello.
GRANJA 3	• Vacuna Emulsionada a 13 sem. edad • Dosis .5ml por vía subcutánea, cuello.

Cuadro 2. Protocolo de muestreo serológico que se analizó.

GRANJA 1	• 13 SEM • 25 SEM • 42 SEM
GRANJA 2	• 13 SEM • 28 SEM • 45 SEM
GRANJA 3	• 13 SEM • 25 SEM • 52 SEM

Cuadro 3. Semanas en las que se afectó la calidad de huevo de las parvadas que se analizaron serológicamente por la posible infección de SBP.

GRANJA	EDAD DE LAS AVES	% HUEVO ROTO, FRAGIL, FARFARA	% HUEVO ROTO, FRAGIL, FARFARA (EMPRESA)	% PRODUCCION SEMANAL REAL	% PRODUCCION SEMANAL ESTANDAR LINEA	DIFEEERENCIA % PRODUCCION	% DE MORTALIDAD ACUMULADA
GRANJA 1	25 SEM	10%	0.5%	85%	94%	-9%	0.65
GRANJA 2	28 SEM	13%	0.5%	82%	95%	-13%	0.85
GRANJA 3	52 SEM	18%	2%	65%	88%	-23%	3.6

RESULTADOS

El seguimiento serológico en la granja 1 en el primer muestreo a 13 semanas las aves aún no estaban vacunadas, por lo tanto, no respondieron a ningún estímulo y los títulos obtenidos fueron negativos (Gráfica 1), sin embargo, las muestras de la semana 25 se pudo apreciar que los títulos se elevaron con un título mínimo de 256 y máximo de 2048, con una media geométrica de 967 y un coeficiente de variación de 59 (Gráfica 2), este comportamiento serológico aunado a la baja de producción y afectación de la calidad del huevo podemos mencionar que la circulación del adenovirus estuvo presente en la granja, a la semana 42 los títulos del monitoreo continuaron altos (Gráfica 3).

TRI-FLU-NC

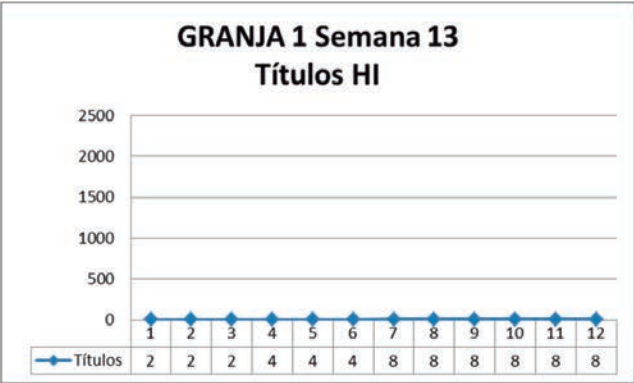
PRIMER VACUNA TRIPLE CON REGISTRO
PARA **PROTEGER TUS AVES** CONTRA NC INFLUENZA H5 y H7

EN  **Avilab**®
SOMOS **SALUD** *Animal*

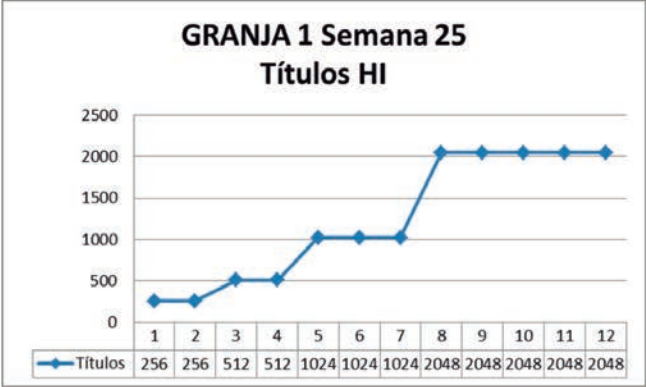


 **378 78 10 858** www.avilab.com.mx

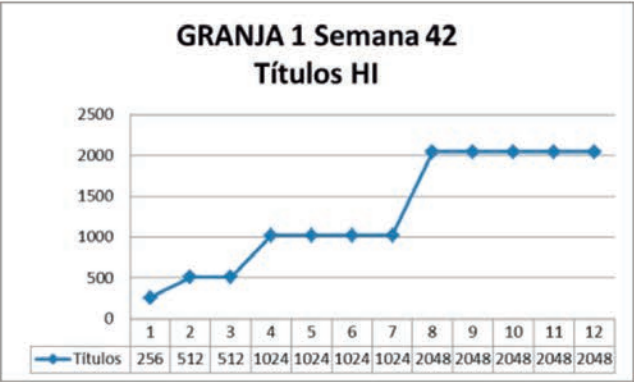
Gráfica 1.



Gráfica 2.



Gráfica 3.

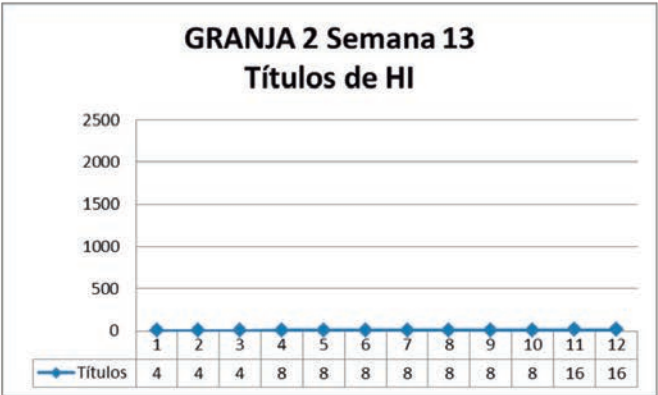


GRANJA 1. MEDIA GEOMETRICA Y CV

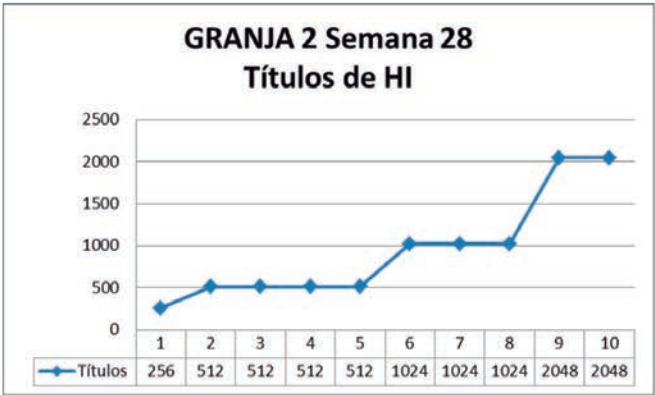
MUESTREO	MEDIA GEOMETRICA	COEFICIENTE DE VARIACION
13 SEMANAS	6	47.1
25 SEMANAS	967	59
42 SEMANAS	1085	51.7

Por otro lado la granja 2 en semana 13 se aprecian títulos negativos sin estímulos por la vacunación (Gráfica 4), pero en la semana 28 se elevan por una posible circulación viral, como título mínimo 256 y máximo 2048 con una media geométrica de 406 (Gráfica 5) y un coeficiente de variación de 82.5. Los títulos a las 45 semanas continuaron altos con media geométrica de 1367 y un coeficiente de variación de 38.2 (Gráfica 6), este análisis serológico y las afectaciones en la calidad de huevo puede demostrar la posibilidad de circulación viral.

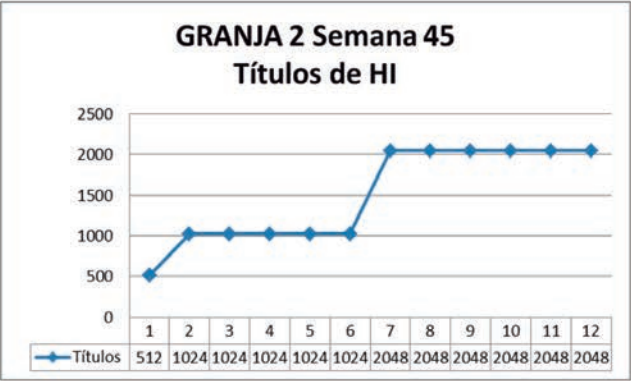
Gráfica 4.



Gráfica 5.



Gráfica 6.

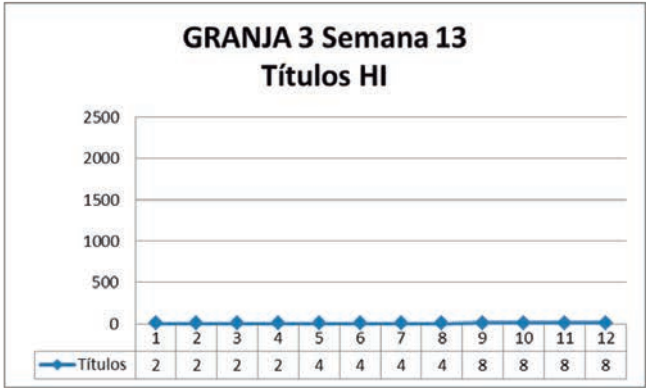


GRANJA 2. MEDIA GEOMETRICA Y CV

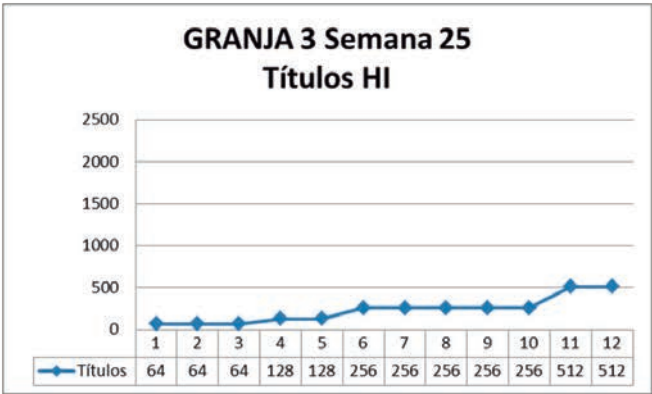
MUESTREO	MEDIA GEOMETRICA	COEFICIENTE DE VARIACION
13 SEMANAS	8	45.8
28 SEMANAS	406	82.5
45 SEMANAS	1367	38.2

La granja 3 a la semana 13 del monitoreo, presentó serología negativa (Gráfica 7) pero a la semana 25 se observaron títulos protectivos como mínimo 64 y máximo 512 (Gráfica 8), éstos son generados por la respuesta a la vacunación que se aplicó a las 13 semanas en el último muestreo a 52 semanas los títulos se elevan mostrando el mínimo de 256 y máximo de 2048 con una media geométrica de 912 (Gráfica 9) y coeficiente de variación de 63.3, demostrando también una posible circulación viral de Síndrome de la baja postura a una edad mayor a la del pico de producción.

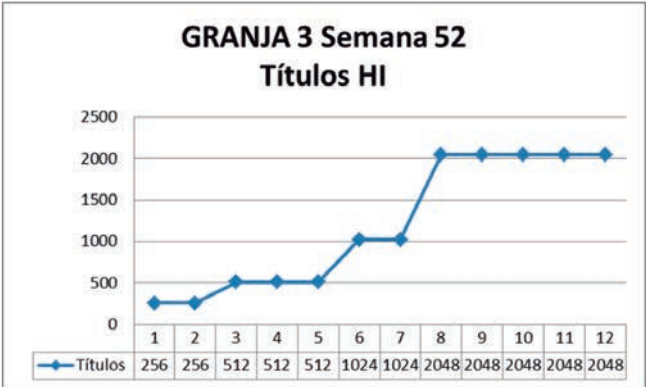
Gráfica 7.



Gráfica 8.



Gráfica 9.



GRANJA 3. MEDIA GEOMETRICA Y CV.

MUESTREO	MEDIA GEOMETRICA	COEFICIENTE DE VARIACION
13 SEMANAS	4	53.3
25 SEMANAS	181	64.9
52 SEMANAS	912	63.3

El coeficiente de variación nos ayuda a entender qué tan dispersos están los valores de la media, entre más altos los títulos, estarán más dispersos de la media y nos pueden estar indicando una posible circulación viral, pero se recomienda analizar los títulos individuales, tal es el caso de la granja 1 a la semana 25, la granja 2 a la semana 28 y la granja 3 a la semana 52, en esta última tenemos un coeficiente de variación más alto en la semana 25 pero con títulos

protectivos que van de 64 a 512, mientras que a la semana 52 son muy altos de 256 hasta 2048 mostrando una posible circulación viral.

Es importante señalar que aunque no se presentó mortalidad ni cuadros clínicos en las aves fue posible encontrar serología alta por aparente circulación viral, el Síndrome de baja de postura se caracteriza por no presentar signos clínicos aparentes.

CONCLUSIONES

Es importante señalar que los títulos normales y esperados por HI (inhibición de la hemoaglutinación) con un calendario de vacunación de estas aves (1 aplicación con emulsión a .5 ml) esperamos tener rangos de 64 a 512 en dilución base 2. Sin embargo, las granjas 1 y 2 presentaron títulos muy altos al pico de producción provocados muy probablemente por la circulación viral, al igual que la granja 3 pero a una edad mayor, a las 52 semanas.

Con el presente trabajo se pudo demostrar que el monitoreo serológico de HI para SBP nos puede ayudar al diagnóstico de la enfermedad, acompañado por la anamnesis de la parvada.

Se pudo comprobar serológicamente que el virus de la enfermedad SBP está circulando en las unidades de producción que se analizaron en el pico de producción e incluso en aves mayores 50 semanas.

Es importante continuar con los trabajos y realizar aislamientos acompañados de pruebas histopatológicas para confirmar lo que se demostró serológicamente. *PD*

BARBA, R.J.J.

Laboratorios Avilab S.A. de C.V.
AVECAO.

Correo: jocelynbarba@gmail.com

SALAMANCA C.R.

Laboratorios Avilab S.A. de C.V.
CUA de la Universidad de Guadalajara.
Correo: mvzsacar@hotmail.com

BAEZ E.C.E.,

Correo: cbaez@avilab.com.mx

MACIAS P.F.J.,

Correo: franciscomacias@avilab.com.mx

GALLEGOS A.J.I.

Laboratorios Avilab S.A. de C.V.
Correo: agstecnico@avilab.com.mx

BIBLIOGRAFIA

1. Dhinakar Raj G., Sivakumar S., Matheswaran K., Chandrasekhar M., Thiagarajan V., Nachimuthu K. Detection of egg drop syndrome virus antigen or genome by enzyme-linked immunosorbent assay or polymerase chain reaction. *Avian Pathol.* 2003 Oct; 32(5):545-50.
2. Harrison G.J., Harrison L.R., Clinical avian medicine and surgery. Philadelphia; W.B. Saunders; 1986 Adenovirus; p. 428-429.
3. Janne Brugere-Picoux, Jean-Pierre Vaillancourt, H.L. Shivaprasad, Daniel Venne, Moncef Bouzouaia, Manual de Patología Aviar, Asociación francesa pour l'avancement des sciences 17 rue de la Croix Niver, 75015, France, p. 186-187.
4. Kumar N.S., Kataria J.M., Koti M., Dhama K., Toroghi R. Detection of egg drop syndrome 1976 virus by polymerase chain reaction and study of its persistence in experimentally infected layer birds. *Acta Virol.* 2003; 47(3):179-84.
5. M.L. Brash, B.R. Charlton, S.H. Fitz Coy, R.M. Fulton, R.J. Julian, M.W. Jackwood, D. Ojkic, L.J. Newman J.E. Sander, Asociación Americana de Patología Aviar, Manual de Enfermedades de las Aves, séptima edición 2013, p. 13-14.
6. Taylor A.M. Un inesperado resurgimiento del Síndrome de baja de postura en reproductoras pesadas, pre-congreso científico IASA. ANECA 2006.



NUEVO

ANGUARDIA

EL FUTURO DE LOS COMEDEROS
AUTOMÁTICOS PARA AVES



**DE
INICIO
A FIN**



Sephnos
equipos para granja



**Premio obtenido
por su Innovación:**

IPPE 2025
y la US Poultry
& Egg Association.

NUEVO

Turbomate 3



**DESCARGA
NUESTRO
CATÁLOGO**



Comedero automático para pollitos

VISÍTANOS EN
STAND 18
AMVEAV
18 al 20 de Junio 2025
Boca del Río, Veracruz, México



✉ ventas@sephnos.com

☎ +52 442 1488562

DRA. ELEIN HERNÁNDEZ TRUJILLO.Profesora e Investigadora de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).
comecarne.org

INTRODUCCIÓN

Existe una creciente demanda por proteína de origen animal para cubrir las necesidades de una población de 9,700 millones de personas en el mundo en el 2050. La FAO estima que para cubrir dicha necesidad sería necesario incrementar en un 60% los niveles de producción animal actuales, lo cual representa un impacto significativo en el uso de suelos, agua y aire. Sin embargo, también existe un creciente interés por los consumidores en conocer los procesos productivos y medidas de bienestar animal que se llevan a cabo en los sistemas producción animal, incluyendo consumidores de países latinoamericanos^{[1][2]}. Es por ello, por lo que el enfoque de producción animal no sólo debe limitarse a incrementar el número de animales sino también a ajustes para mejorar la eficiencia de dichos procesos de producción. Algunas de estas mejoras incluyen la implementación de mecanismos para evaluar y monitorear el bienestar animal, el cual tiene un impacto directo en la calidad de carne de pollo y huevo^[3]. No obstante, debido a que los temas relacionados al bienestar animal invitan a la participación de diversos sectores de la sociedad, comunidad científica, industria, gobierno, entre otros, es común observar argumentos encontrados entre lo que “debería ser” y “lo que sucede” en la realidad^[4].

El presente trabajo explorará algunos cambios implementados en la avicultura enfocados al bienestar animal.

DEFINICIÓN E INTERPRETACIÓN DE BIENESTAR ANIMAL

Según la OIE, el bienestar animal es “el estado físico y mental de un animal en relación con las condiciones en las que vive y muere” y hace referencia a las también conocidas como “cinco libertades”^[5]:

- libre de hambre, de sed y de desnutrición;
- libre de temor y de angustia;
- libre de molestias físicas y térmicas;
- libre de dolor, de lesión y de enfermedad;
- libre de manifestar un comportamiento natural.

Las “cinco libertades” fueron acuñadas en 1965 por el Comité de Brambell en cuyo reporte concluyen que el confinamiento de los animales debe ser permitido si se respetan las cinco condiciones antes mencionadas. El término “5 libertades” probablemente tenga como antecedente el concepto de las “Cuatro Libertades Básicas” estipuladas por Franklin Roosevelt al Congreso de los Estados Unidos de América (EUA) en 1940. Las “Cuatro libertades Básicas” describen la libertad de expresión, libertad de culto, libertad para vivir sin miseria y la libertad para vivir sin temor. Ambos conceptos son ideales, pero en el caso de las “cinco libertades” el concepto ha trascendido a incluir más allá de animales de producción animal como fue planteado originalmente.

EVOLUCIÓN

del bienestar animal aplicado
en la producción avícola



No obstante, la aplicación de estas cinco directrices para describir el bienestar se ve limitada en algunos procesos de la producción pecuaria y medicina veterinaria. Es por ello que se ha sugerido que no se deberían redactar como “libre de...”, sino “tan libre como sea posible de...”[6]. Ya que al interpretar estas directrices como libertades absolutas no se incluyen parámetros de medición objetiva, se excluye el fomento de mejoras ya que se asume a que al eliminar cinco aspectos negativos se logra un bienestar positivo. Es decir, indican un nivel de bienestar temporal pero no a lo largo de la vida de los animales. En los últimos treinta años han surgido nuevos paradigmas y definiciones de bienestar animal que incluyen la teoría de los tres círculos (Función biológica y salud, Comportamiento natural y Estados afectivos)[7], Los cinco dominios[6], Escalas de calidad de vida[8], entre otras. De igual manera, se han creado e implementado recomendaciones objetivas y prácticas para medir el bienestar animal en campo en los últimos años (e.g., Welfare Quality Protocol, Qualitative Behaviour Assessment). Sin embargo, las “cinco libertades” se siguen considerando como estandarte del bienestar animal y probablemente se deba a que el término “libertad” tiene un carácter persuasivo y sencillo para su interpretación. Además de que la publicación de las directrices de las “cinco libertades” es contemporánea a la

Una frase clave para entender la importancia de las mediciones objetivas es “No se puede mejorar lo que no se puede medir” de Peter Drucker

creación y fortalecimiento de movimientos defensores de los derechos animales[6].

Un ejemplo de un evento en la producción pecuaria avícola en la que se afecta más de una libertad es el manejo involucrado para el transporte y sacrificio de los animales. Dicho manejo involucra ayuno, acarreo, colocación en jaulas de transporte, arribo y espera en los establecimientos autorizados, además del manejo de desembarque, colgado e insensibilización. Todos estos procedimientos suceden previo a la sensibilización para la matanza de las aves en los establecimientos autorizados[9]. Estos procedimientos requieren un ayuno de las aves, manejo por operarios diferentes en sitios de producción diferentes, sujeción y reagrupación de animales, además de exposición a condiciones climatológicas diferentes a las de crianza y desarrollo. Es decir, al utilizar el paradigma de las “cinco libertades” como único





vaxigen[®] newH5[®]

REG. B-0258-031

Más información
del producto.



Mejora el Control de la Influenza Aviar

- Vacuna activa recombinante dual en virus vector Newcastle LaSota.
- Complementa y refuerza la inmunidad y protección de las parvadas.
- Efectiva contra Newcastle e Influenza Aviar H5 de Baja y de Alta Patogenicidad.
- Versatilidad de aplicación: ocular, oral y aspersión.



 **Avimex[®]**
salud animal

LABORATORIO AVI-MEX, S.A. DE C.V.

Maíz No.18, Col. Granjas Esmeralda, CDMX, México, 09810

Tel. +52 (55) 5445-0460 , ventas@avimex.com.mx, www.avimex.com.mx

Información Técnica para uso del Médico Veterinario

indicador de bienestar se señalaría que se afecta más de una libertad, pero al solamente usar las "cinco libertades" su interpretación no sugiere áreas de mejoría que sean objetivas o faciliten al productor/operario en cómo reducir y evitar los daños a dichas libertades.

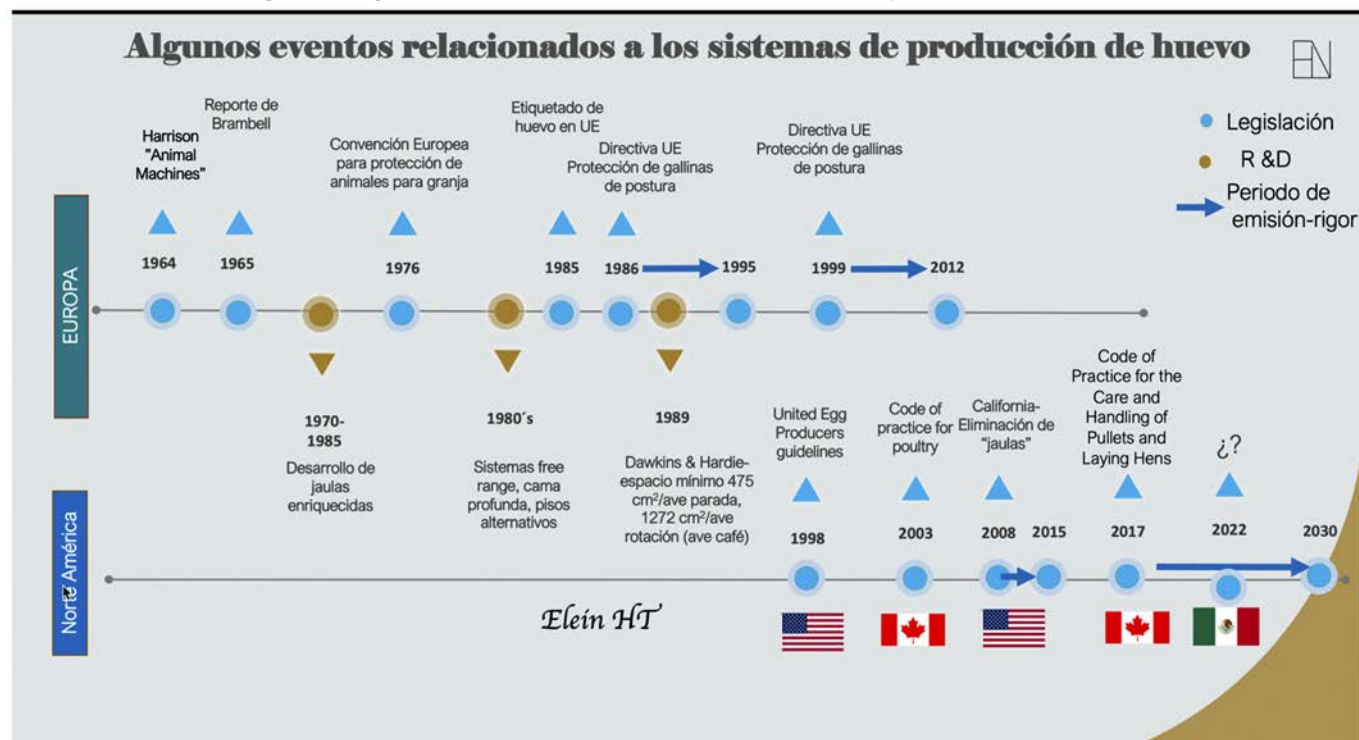
LEGISLACIÓN ENFOCADA AL BIENESTAR ANIMAL

Debido a que evaluar el bienestar animal es complejo y hasta controversial han surgido diferentes recomendaciones basadas en evidencia científica para ser aplicadas en granja o establecimientos autorizados. No obstante, no existe una armonización legislativa a nivel mundial en cuanto a estándares o parámetros mínimos recomendados. En Europa, se ha incentivado una armonización legal de normativa en bienestar animal desde la década de 1970, pero existen antecedentes de legislación en contra del maltrato animal desde 1822^[10]. Los antecedentes para dichas normativas en bienestar animal son las reacciones de la sociedad ante las prácticas y uso de animales y la armonización legal se logró bajo el principio de respeto por los animales como cualidad de

los ciudadanos europeos. Mientras que, en EUA, los primeros indicios de legislación en bienestar animal fueron fomentados por los diversos agentes en la cadena de producción pecuaria y no por el gobierno. La Asociación de Productores de Huevo de Estados Unidos (UEP, por sus siglas en inglés) emitió las recomendaciones básicas de producción basadas en evidencia científica como consecuencia de una campaña contra la práctica de la pelecha en 1998. De manera similar, en Canadá se lograron recomendaciones para las buenas prácticas y bienestar animal a través de una colaboración principalmente entre la industria y el gobierno, pero que invita a otros diferentes sectores a participar. En México, aún quedan por definir los siguientes pasos referentes a una normativa para evaluar el bienestar animal específica por fin zootécnico o que incluya a las diversas áreas de producción avícola. Los eventos y marcos legales relacionados al bienestar animal avícola, específicamente gallinas ponedoras, se ve descrito en la Figura 1.

La implementación de las normativas enfocadas al bienestar animal requiere un periodo de transición desde su publicación hasta su ejecución como se puede ver en las normativas europeas y americanas en la Figura 1.

Figura 1. Algunos eventos relacionados a los sistemas de producción de huevo.



IMPORTANCIA DEL BIENESTAR EN LA AVICULTURA MODERNA

A lo largo de los años se han hecho grandes avances en la industria avícola y en la ciencia. Se conoce que existe un incremento de corticosterona (indicador de estrés fisiológico) en las aves durante el acarreo y transporte. Se han desarrollado técnicas para medir la respuesta de miedo en aves (inmovilidad tónica y pruebas de campo abierto) que se pueden realizar en campo sin necesidad de equipo complejo. De igual manera, se han desarrollado protocolos para valoración de bienestar animal basado en indicadores basados en recursos (e.g., aquellos elementos provistos por el humano para los animales ya sea alojamiento, nutrición, manejo, etc.) e indicadores basados en animales (aquellas mediciones basadas específicas en la valoración del animal) como son el Welfare Quality Protocol y otros protocolos establecidos y recomendados por la industria.

No obstante, los cambios a realizar para mejorar el bienestar animal sólo se lograrán si se miden los resultados. Es decir, es necesario tener mediciones basales de diferentes indicadores basados en recursos para poder obtener resultados. Es a través de la interpretación de dichos resultados que se deben valorar los ajustes a realizar. Una frase clave para entender la importancia de las mediciones objetivas es *“No se puede mejorar lo que no se puede medir”* de Peter Drucker que también ha sido acuñada por la Dra. Temple Grandin (pionera

de la evaluación aplicada del bienestar animal) *“Se mejora lo que se mide”*^[11].

Es a partir de dichas mediciones y valoraciones de resultados que se pueden establecer los límites permisibles y acciones correctivas. Dichos procesos son críticos para lograr estandarizar los procedimientos pecuarios y lograr una producción eficiente enfocada en el bienestar animal. De esta forma se puede evaluar el bienestar animal de manera objetiva sin necesidad de caer en “absolutos” y permite encontrar áreas de oportunidad de mejora como se describió al inicio de este artículo.

En conclusión, existen diversas opiniones sobre cómo evaluar el bienestar animal que incluyen mediciones desde el punto de vista del animal, así como de las instalaciones u otros recursos y manejo que se realiza en la producción pecuaria. El uso de las “cinco libertades” han sido consideradas como las directrices de referencia para la interpretación de bienestar animal, pero poseen diversas limitantes aplicadas en campo. Sin embargo, a través de mediciones objetivas y recomendaciones basadas en evidencia científica se pueden implementar mejoras a corto y largo plazo para el bienestar animal. *ff*



REFERENCIAS

1. E. Vargas-Bello-Perez, G. Miranda de la Lama, D. Lemos Teixeira, D. Enriquez Hidalgo, T. Tadish, and B. J. Lensink, “Farm Animal Welfare Influences on Markets and Consumer Attitudes in Latin America: The Cases of Mexico, Chile and Brazil,” *J Agric Env. Eth*, vol. 30, pp. 697–713, 2017.
2. D. M. Broom, “Animal welfare: An aspect of care, sustainability, and food quality required by the public,” *J. Vet. Med. Educ.*, 2010, doi: 10.3138/jvme.37.1.83.
3. S. Santonicola, M. Peruzzi, M. Girasole, N. Murru, M. Cortesi, and Mercogliano R, “Preliminary Study on Physicochemical and Biochemical Stress Markers at Poultry Slaughterhouse. Ital,” *J Food Saf*, vol. 6, no. 2, 2017, doi: 10.4081/jfs.2017.6346.
4. E. Buddle, H. Bray, and R. Ankeny, ““Of course we care!”: A qualitative exploration of Australian livestock producers’ understandings of farm animal welfare issues,” *J Rural Stud.*, vol. 83, pp. 50–59, 2021.
5. OIE, “Bienestar Animal,” *El Bienestar animal de un vistazo*, 2017. <http://www.oie.int/es/bienestar-animal/el-bienestar-animal-de-un-vistazo/>.
6. D. J. Mellor, “Updating animal welfare thinking: Moving beyond the ‘five freedoms’ towards ‘A life worth living,’” *Animals*, vol. 6, no. 3, 2016, doi: 10.3390/ani6030021.
7. D. Fraser, “Understanding animal welfare. The science in its Cultural Context,” *UFAW Animal Welfare Series*. p. 324, 2008, doi: 10.1017/S0021859609990232.
8. J. W. Yeates, “Is ‘a life worth living’ a concept worth having?,” *Anim. Welf.*, vol. 20, no. 3, pp. 397–406, 2011, doi: 10.1111/jpc.12550.
9. DOF, NORMA Oficial Mexicana NOM-033-SAG/ZOO-2014, Métodos para dar muerte a los animales domésticos y silvestres. 2015.
10. E. Hernandez, P. Llonch, and P. V. Turner, “Applied Animal Ethics in Industrial Food Animal Production: Exploring the Role of the Veterinarian,” *Animals*, vol. 12, no. 678, 2022, doi: 10.3390/ani12060678.
11. T. W. Producer, “You manage what you measure.” <https://www.producer.com/livestock/video-you-manage-what-you-measure/>.

NEUTRAPATH®

Inhibe Eficazmente la Colonización de *Salmonella* en Aves de Corral

La *Salmonella* es uno de los patógenos más comunes transmitidos por los alimentos. Los CDC estiman que la *Salmonella* causa alrededor de 1,35 millones de enfermedades en Estados Unidos cada año, lo que resulta en 26.500 hospitalizaciones anuales. Anteriormente, los antibióticos utilizados para estimular el crecimiento en dosis subterapéuticas podían controlar patógenos entéricos como la *Salmonella*. Sin embargo, la preocupación por la resistencia a los antibióticos ha dado lugar a regulaciones y restricciones en el uso de antibióticos en la alimentación animal. Como resultado, la demanda de alternativas sin antibióticos que controlen los patógenos entéricos ha aumentado drásticamente.

Para satisfacer esta creciente necesidad, Amlan International ofrece soluciones innovadoras que apoyan la salud y el rendimiento de las aves de corral sin el uso de antibióticos.

NeutraPath®, disponible en mercados internacionales selectos,

optimiza la eficiencia de la producción avícola y el rendimiento económico mediante una mezcla patentada de aceites esenciales, ácidos grasos de cadena media y montmorillonita de calcio procesada térmicamente por Amlan. Esta fórmula sinérgica actúa mediante múltiples mecanismos de acción para mejorar la salud intestinal, aumentar la eficiencia alimentaria y reducir la mortalidad en aves con enfermedades.

NeutraPath®: Comprobado que inhibe la *Salmonella* y reduce la colonización

Un estudio realizado en la Universidad de Arkansas evaluó la capacidad de NeutraPath® para inhibir la colonización intestinal del aislado de *Salmonella enterica* serovar *Typhimurium* PHL2020 (ST-PHL2020) en pollos de engorde. La investigación demostró que NeutraPath® inhibe eficazmente la colonización de ST-PHL2020 en diversas partes del tracto gastrointestinal superior mediante un modelo *in vitro* diseñado para simular las condiciones de un entorno digestivo vivo.

El modelo de digestión *in vitro* consistió en tres compartimentos que se simularon para que coincidieran con el pH, la composición enzimática y la temperatura del buche, el proventrículo y la sección intestinal del tracto gastrointestinal del pollo.

La concentración más baja de NeutraPath® utilizada en este modelo (0,25%) redujo la colonización de ST-PHL2020 en el proventrículo y los compartimentos intestinales, en comparación con el control. Un aumento de la concentración de NeutraPath® provocó una mayor inhibición de la colonización de ST-PHL2020. El tratamiento





MAXIMICE LA SALUD DE LAS AVES EN SISTEMAS DE PRODUCCIÓN LIBRE DE ANTIBIÓTICOS

Las evaluaciones comerciales demuestran que la inclusión de Varium mejoran la salud y el rendimiento de las aves. Mejore sus parvadas y su negocio con Varium, un producto de Amlan® internacional.



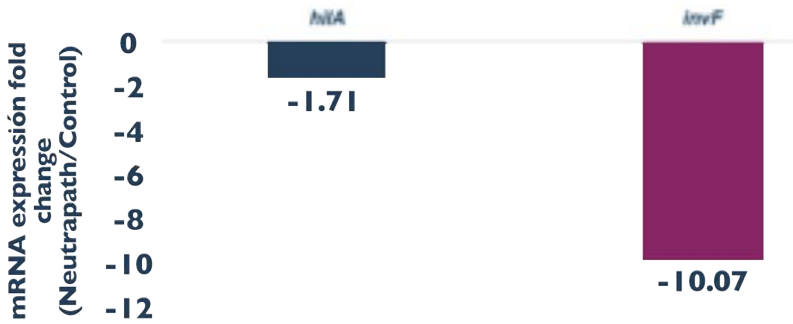
La fórmula sinérgica de Varium fue diseñada para estimular el sistema inmunológico, al energizar las células intestinales y protegerlas contra las biotoxinas.



ESCANEE PARA ACCEDER A MÁS DE 80 ARTÍCULOS DE
INVESTIGACIÓN Y SOLICITE UNA PRUEBA DEL PRODUCTO HOY

Amlan
INTERNATIONAL

mRNA expression fold change of *hilA* and *invF* measured by qPCR



al 0,5% redujo la colonización en el buche y no se detectó colonización en el proventrículo ni en los compartimentos intestinales.

La sección *in vivo* de este estudio reveló que una suplementación del 0,25% de NeutraPath® resultó en una reducción de 2 log de la carga bacteriana en las amígdalas cecales, en comparación con el control. Esta dosis de NeutraPath® también redujo la prevalencia total de *Salmonella* en los ciegos al 58%, en comparación con el 100% en el control. Los hallazgos de este estudio sugieren que la combinación única de minerales de Amlan, aceites esenciales selectos y ácidos grasos de cadena media inhibió la *Salmonella spp. in vitro* y redujo las poblaciones de *Salmonella spp.* en los ciegos de pollo *in vivo*.

Regulación negativa de los genes de virulencia de *Salmonella*

Además del efecto inhibitorio sobre el crecimiento de *Salmonella*, NeutraPath® también mostró la capacidad de modular la expresión de genes de virulencia. ST-PHL2020 se cultivó en medio de cultivo LB con o sin suplementación de 1 mg/mL de NeutraPath® durante 12 horas.

Tras la incubación, se extrajo el ARN, se realizó una transcripción inversa y se sometió a qPCR para analizar la expresión de varios genes de virulencia de *Salmonella*. La expresión de *hilA* e *invF* en muestras tratadas con 0,5 g/ml de NeutraPath® se redujo 1,71 y 10,71 veces, respectivamente, en comparación con el control. Los genes *hilA* e *invF* son necesarios para el ensamblaje del TTSS (sistema de secreción tipo III) dentro de *Salmonella*, responsable de la administración de proteínas efectoras al citoplas-

ma de las células huésped para promover la virulencia y la colonización. NeutraPath® también redujo la expresión de *sopB*, *sopE* y *sipA* en comparación con el control. Estos genes codifican proteínas efectoras que estimulan la inflamación y mejoran la eficacia de la invasión de la célula huésped.

Estos hallazgos demuestran la capacidad de NeutraPath® para inhibir la colonización bacteriana en el tracto gastrointestinal de los pollos

y neutralizar importantes factores de virulencia. Los resultados sugieren que NeutraPath® puede ser una alternativa viable a los antibióticos para el control de patógenos entéricos en la producción avícola.

Para obtener más información sobre NeutraPath®, visite amlan.com o contacte con un representante local aquí. 



REFERENCIAS:

- Eichelberg, K., y Galán, JE (1999). Regulación diferencial de las proteínas secretadas por *Salmonella typhimurium* tipo III por los activadores transcripcionales INV y HILA codificados por la Isla de Patogenicidad 1 (SPI-1). *Infección e Inmunidad*, 67 (8), 4099–4105. <https://doi.org/10.1128/iai.67.8.4099-4105.1999>
- Xue, H., Wang, D., Hargis, B. y Tellez-Isaias, G. (2022). Nota de investigación: Disminución de la expresión de genes de virulencia y reducción de la colonización intestinal del aislado de *Salmonella enterica* serovar *Typhimurium* PHL2020 en pollos de engorde mediante un antimicrobiano natural (NeutraPath®). *Poultry Science*, 101 (6), 101822.
- Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, Centro Nacional de Enfermedades Infecciosas Emergentes y Zoonóticas (NCEZID), División de Enfermedades Transmitidas por Alimentos, Agua y Medio Ambiente (DFWED).

10 PUNTOS CLAVES DE BIOSEGURIDAD EVITANDO INFLUENZA AVIAR



DR. AMIR H. NILIPOUR, PHD.
Director de Aseguramiento de Calidad e Investigación Avícola.
Empresas Melo, S.A. Rep. de Panamá.
Email: anilipour@grupomelo.com

Estos días, además de todos los problemas mundiales geopolíticos, económicos, aranceles que está confrontando EE. UU., hay otra variable que está afectando a todos nosotros en la industria avícola, es el dilema de cómo confrontar Influenza Aviar (IA). Es un virus débil fácil de destruir, sin embargo, muy difícil de controlar su propagación, por la migración de los millones de aves de norte a sur y viceversa. Cada una de estas aves puede ser un peligroso portador de influenza donde vuelan.

El problema es global ya que NO tenemos control sobre los cielos abiertos. Debajo de este cielo en la industria avícola mundial criamos más de 50 mil millones de aves. Solo en los EE. UU. un líder mundial de producción avícola crían más de 10 mil millones de aves comerciales, bisabuelos, abuelos, reproductoras y sus progenitores comerciales, además, existen millones de aves orgánicas y patio difícil de documentar, contar y controlar. Las granjas pueden tener capacidad de pocas aves a varios miles, hasta 5 millones. Si solo se infecta

un ave, hay que eliminar las de más 4'999,999 de las aves en la granja. Desde inicio del 2022 cuando empezó el desafío de IA en los EE. UU. hasta la fecha han muerto o eliminado más de 168 millones de aves en los EE. UU. y siguen aumentando y afectando la disponibilidad de huevos, y los consumidores preocupados, preguntando qué está pasando con las gallinas y qué es IA.

Todos los artículos y consejos de expertos que leímos llegan a una conclusión, aplicar máxima bioseguridad, a pesar de que sabemos siempre ocurren situaciones no intencionales en la cadena de producción rompiendo la cadena de BS. Esta pirámide desarrollada por Ghent University Dr. Joroen Dewulf, Wattpublishing 2025, explica simplemente la importancia que tiene la bioseguridad, más otras herramientas que tenemos a prevenir la entrada de las enfermedades a nuestras granjas. Nuestro último recurso será uso de medicamento para mejorar la salud de las aves, controlar mortalidad y evitar más propagación dentro de la granja.

BIOSECURITY is (should be) the basis of any disease control program



V biocheck .ghent

visibles de que los visitantes no son bienvenidos y la puerta de entrada con candado siempre. Con el crecimiento de nuestra industria y más demanda metemos más aves dentro de la misma área, antes eran 7 a 10 aves x m², ahora son más de 20 aves x m², antes una granja tenía 30,000 aves ahora puede tener 300,000 hasta 5 millones. Hemos crecido en población, pero no hemos aumentado nuestros reglamentos de bioseguridad. Así que, como mencio-

na el Dr. Dewulf, el tamaño es importante para evitar propagación de enfermedades de afuera hacia adentro y dentro de la misma granja.

La idea en este artículo es recordar la importancia de los básicos y consejos recientes de los expertos, resumido en 10 simples sugerencias por seguir:

1 Lugar, donde construyen una granja debe ser más aislado y remoto de urbanizaciones posible, lastimosamente con el crecimiento de urbanizaciones, vemos que nuestras granjas estan rodeados con áreas residenciales, y esto hace más difícil aplicar una BS verdadera. Tenemos que alejarnos más, adquirir lotes de varias acres, así podemos tener nuestras granjas en el corazón de lote y tener área neutral buffer alrededor de las granjas. ¡No queremos vecinos cerca! Evitar la introducción de IA mediante partículas de polvo o pluma arrastradas por el aire. El viento puede ser el vehículo para llevar plumas o partículas de polvo con cargas infectivas de IA de una granja a otra.

2 Debe evitarse cualquier contacto directo con las aves migratorias y las aves de patio. Es absolutamente necesario mantener nuestras granjas lo menos atractivas posible para las aves migratorias. La granja NO debe tener acumulación de agua de lluvias, árboles y vegetaciones cerca. Queremos granjas más peladas mejor y menos atractivas que llame atención a las aves, mascotas y los visitantes, NO queremos nuestras granjas como puntos de atracción, sin embargo, con excelente buenas prácticas de las granjas y BS.

3 Aclarar bien dónde estan las puertas de entrada de las granjas e instalar letreros bien

4 Las visitas no son bienvenidas, hay que hacer la entrada a granjas lo más difícil posible, y que pasen por varios filtros, usar arcos de desinfección, lavar los carros bien profundamente, especialmente las llantas. Los visitantes deben firmar un formulario con preguntan dónde han estado en los últimos 7 a 14 días, o si han tenido algún contacto con aves, si tienen mascotas, aves silvestres o visitarán otras granjas.

5 Baño a la entrada, es muy importante que las visitas cambian toda su ropa, zapatos personales y dejarlas en área gris del baño, y después de bañarse, se pongan batas y botas que tienen en la granja. Visitante no puede entrar con nada personal como cámaras, reloj, libro, pluma y menos con gorras.

6 Camiones de alimento, son entre los factores que tienen riesgo más alto de introducir enfermedades a una granja a otra. Es de suma importancia tener un buen control de tráfico de los camiones de alimento, a dónde fueron y a qué granjas van. Deben lavar bien los camiones antes de entrar en el complejo de las granjas. Asegurar que son camiones exclusivos por tipo de aves, por ejemplo, solo entregar alimento a las granjas de las reproductoras. Programación de camiones debe ser a base de la edad de las aves y también estado de salud. El chofer no debe bajar del camión y dejar



Industrial Farmacéutica Veterinaria

Emiliano Zapata #200, Col. Centro,
Tlaquepaque, Jalisco, México. C.P. 45500



33 36 35 27 17 , 33 31 23 03 06

Espect-Tos[®]

**Expectorante mucolítico
hidrodispersable.**



Actúa como coadyuvante en la
prevención y tratamiento de
afecciones del tracto respiratorio
en aves.

www.capsa-ifv.com

4) Size matters



GHENT
UNIVERSITY



biocheck
.ugent

que el administrador de la granja reciba alimento en los silos. Aquí es muy importante que no riegue alimento en el piso o alrededor de los silos, que serán puntos de atracción para las aves silvestre.

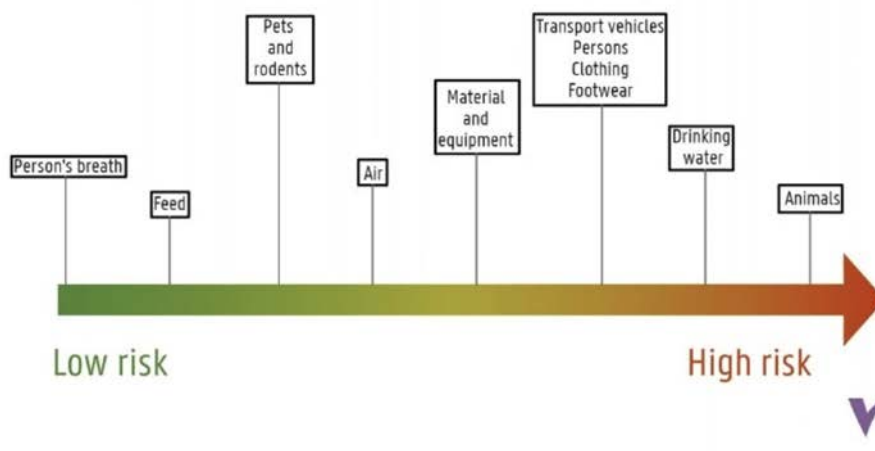
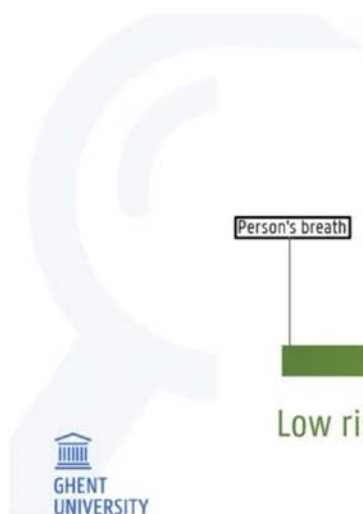
7 Manejo de mortalidad, las aves muertas no transmiten enfermedades, sin embargo, son puntos de contaminación si no se descartan o transportan correctamente. Todas las granjas deben tener su procedimiento bien claro para todo el personal de cómo descartar a las aves eliminadas o muertas. Pueden usar fosas de mortalidad, contenedores especiales con aire acondicionados para transportar a otra área, compostar o incineraciones. Los métodos cambian según cada empresa, región o regulaciones del país. Lo que es más importante, es saber qué hacer y cómo eliminar las aves muertas correctamente. Actualmente esto es un punto de propagación de IA en los EE. UU. Si las autoridades diagnostican un ave positiva a IA, el protocolo establecido es despoblar la granja entera, no importa si son pocas aves o millones. Imaginen cómo descartar miles o millones de aves en unos días, su descarte puede causar más propagación si no se maneja correctamente.

8 Control de roedores, es muy crítico un control establecido y efectivo a controlar roedores que, en cuestión de días, pueden reproducir a miles e infestar toda la granja. Hay que trabajar con las empresas profesionales que nos dan apoyo técnico de qué productos usar, la frecuencia de cambio de venenos, la ubicación de las trampas, y buen monito-

reo de población. Con un diseño y mapeo adecuado se puede detectar dónde se encuentran más roedores, y así enfocarse en estas áreas y determinar por qué hay más población vs. otras áreas o granjas.

9 Agua, asegurar fuente de agua que está confiable, normalmente tenemos varias opciones dependiendo dónde están ubicadas nuestras granjas. Las fuentes pueden ser agua de pozos, los ríos o aguas municipales. Es importante asegurar qué agua es limpia, y siempre tener 1 a 3 ppm de cloro a nivel de tomar de todos los bebederos. Tener un plan estricto que limpien las tuberías de agua durante la cría y en el descanso de la granja asegurando que no tiene depósitos de biofilm de bacteria, tapados con tierra o alga. Siempre la preferencia es usar bebederos tipo niple que no esté expuesta al aire libre y más fácil limpiar durante o después que termine el lote. Existen cámaras especiales que se puede ver dentro de la tubería y realizar un chequeo antes y después de sanitización de tuberías.

10 Visita equipo de mantenimiento, en todas las granjas ocurre situaciones cuando es necesario que personal de mantenimiento entren a la granja y hagan ciertas reparaciones. Cada granja en su depósito debe tener herramientas básicas para las reparaciones menores así no tienen que introducir equipos que no son de la granja. Si hay que traer algunos aparatos a reparar, deben limpiarse y desinfectarse correctamente antes de entrar a la granja evitando introducir patógenos de las otras granjas.



Analizar los riesgos de contaminación

Este gráfico me encantó, donde vemos la importancia que tiene cada factor, y enfocar en áreas que tiene más riesgo de contaminar nuestra granja. Creo que cada empresa tiene que evaluar su integración y entender que, en nuestra actividad con aves vivas siempre hay riesgos, esencial es analizar cuál de todos puede ser más peligroso en su área y alarmar su personal correctamente en forma más simple y corregir. Por ejemplo, en este gráfico, agua y animales son riesgo más grande, y esto es área donde debemos enfocar el 80% de nuestro esfuerzo.

Reflexiones

La industria avícola sigue creciendo mundialmente ya que son fuentes proteico-favorables de miles de millones de personas, muy económico y fácil de producir sin restricciones culturales o religiosas. Con el crecimiento también viene los dolores y debemos aumentar nuestras medidas de bioseguridad a todos los niveles de producción no solamente a nivel de bisabuelos, abuelos o reproductoras. Muchas empresas han optado a limitar las visitas a las granjas solo a ciertas personas autorizadas, con menos frecuencias y tomar medidas estrictas de entrar a una granja. Entre ellos lavar carros, cambiar ropa de la calle, no visitar ninguna otra granja o tener mascotas, bañar varias veces y pasar filtros de bioseguridad antes de entrar en los galpones de pollos. Las empresas que han implementado estas prácticas estrictas

MILLONES DE AVES MUERTAS O ELIMINADAS POR IA
2022 A 2025 USA APHIS 9 abril, 2025



han visto resultados favorables con menos brotes de enfermedades, mejores rendimientos y menos uso de medicamentos.

Los brotes de IA han sido un factor positivo a favor de tomar BS más seria, ya que hasta la fecha 9 de abril en 2025, han muerto o eliminado casi 40 millones de aves, un número que jamás he visto desde 2022 cuando los desafíos iniciaron. El Gobierno actual de EE. UU. ha dedicado \$1000.00 millones de dólares a mejorar las prácticas de BS a nivel de país, compensar a los avicultores por despoblar sus granjas por \$17.00 dólares por cada ave eliminada y seguir desarrollando vacunas que se puede controlar a la propagación de IA. También dedicaron expertas a realizar auditoría de BS a cada granja infectada antes de recibir lote nuevo. De estos \$1000.00 millones, \$100.00 millones de dólares son para desarrollar vacunas innovativas a prevenir IA, a pesar de que es un tema muy controversial que puede afectar exportaciones. Mientras aquí en América Latina con cero apoyos gubernamentales nuestra única opción más factible es aplicar una bioseguridad verdadera.

LA IMPORTANCIA DEL MANEJO DE LA ILUMINACIÓN EN LA PRODUCCIÓN DE POLLO DE ENGORDE Y HUEVO

CONAVE.ORG

La iluminación es uno de los factores más importantes en la producción avícola, tanto para el pollo de engorde como para la producción de huevo. Un manejo adecuado de la luz no solo influye en el crecimiento y desarrollo de las aves, sino que también puede tener un impacto directo en la eficiencia de la producción, la salud animal y la calidad del producto final.



■ Fotoperiodo

La duración de la luz y la oscuridad influye directamente en los ritmos circadianos de las aves.

■ Calidad de la luz (espectro)

El espectro lumínico, es decir, la composición de colores en la luz afecta el comportamiento y la fisiología de las aves.

FACTORES ESENCIALES EN EL MANEJO DE LA ILUMINACIÓN

■ Intensidad lumínica

La intensidad de la luz debe ser adecuada para las necesidades específicas de cada etapa de producción y especie avícola.

1. **LUZ AZUL O VERDE:** Tiene efectos calmantes, ideal para reducir el estrés en aves jóvenes.
2. **LUZ ROJA:** Estimula la actividad y la postura en gallinas, pero su uso excesivo puede aumentar el comportamiento agresivo.
3. **LUZ BLANCA:** Comúnmente utilizada, puede ser adaptada para cumplir diversos objetivos según su intensidad y fotoperiodo.



Notox™

“Lo que puedes prevenir, puedes manejar”

Contamos con un producto de la más alta **calidad y tecnología**.

Con Notox Online
tendrás acceso a la

MAYOR BASE DE DATOS MUNDIAL
DE MICOTOXINAS ANALIZADAS

CONOCE
NUESTRO PORTAFOLIO
DE ATRAPANTES
DE MICOTOXINAS

además de expertos en el tema
con investigaciones globales.



Visítanos:

 Provimi México

 Provimi México



IMPACTO DE LA ILUMINACIÓN EN EL POLLO DE ENGORDE

La producción de pollos de engorde requiere una luz tenue (5-10 lux), la cual promueve el descanso y disminuye el estrés, pero es importante garantizar suficiente intensidad para permitir la exploración y el acceso al alimento y agua.

Un fotoperiodo controlado, como 16 horas de luz y 8 horas de oscuridad, es fundamental para mejorar el crecimiento y el bienestar. Los períodos oscuros permiten el descanso, reduciendo problemas de patas y síndrome de muerte súbita.

La iluminación tiene un efecto fundamental en su desarrollo físico y en la optimización de su crecimiento. La luz regula la actividad hormonal de las aves, y la intensidad, duración y ciclo de la luz pueden influir en varios aspectos, tales como:

- **Crecimiento:** Una adecuada exposición a la luz puede aumentar la tasa de crecimiento de los pollos, lo cual es esencial para alcanzar el peso de mercado en el menor tiempo posible.
- **Consumo de alimento:** La iluminación controlada puede aumentar la actividad de los pollos, estimulando su apetito y mejorando la eficiencia en la conversión alimenticia.

- **Bienestar animal:** El manejo adecuado de los ciclos de luz también tiene efectos positivos en el bienestar de las aves, reduciendo el estrés y favoreciendo su comportamiento natural.

ILUMINACIÓN EN LA PRODUCCIÓN DE HUEVO

Las gallinas ponedoras requieren una intensidad mayor (10-30 lux), la cual estimula la actividad y promueve comportamientos naturales como el picoteo y el anidamiento. El fotoperiodo debe procurar incrementar gradualmente las horas de luz hasta 16 horas diarias en el inicio de la postura, lo que favorece la producción de huevos al imitar las condiciones naturales.

En la producción de huevo, la iluminación tiene un rol aún más importante. Un control preciso de la luz puede optimizar la puesta de los huevos y la productividad de las ponedoras. Algunos de los efectos de la iluminación en las gallinas ponedoras incluyen:

- **Estimulación de la postura:** Las gallinas ponedoras requieren un ciclo de luz bien ajustado para mantener una alta tasa de puesta. Generalmente, un ciclo de luz de 16 horas por



La luz regula la actividad hormonal de las aves, y la intensidad, duración y ciclo de la luz pueden influir en el crecimiento, consumo de alimento y el bienestar animal.

día es ideal para mantener la producción de huevos de manera constante.

■ **Sincronización de la actividad reproductiva:**

La luz juega un papel crucial en la regulación de las hormonas reproductivas en las gallinas. Un manejo correcto de la iluminación puede sincronizar la actividad reproductiva de las aves, optimizando la producción de huevos.

TECNOLOGÍA Y AVANCES EN ILUMINACIÓN

Hoy en día, existen tecnologías avanzadas como la iluminación LED que permiten un control más preciso y eficiente del ciclo de luz en las granjas avícolas. Estas tecnologías permiten:

- **Ahorro energético:** Las luces LED consumen menos energía, lo que reduce los costos operativos de la granja.
- **Mayor durabilidad:** Las luces LED tienen una vida útil más larga que las tradicionales, lo que disminuye la frecuencia de reemplazo de las bombillas.
- **Control automático:** Con sistemas automatizados, es posible programar los ciclos de luz

para que se adapten a las necesidades específicas de los pollos o gallinas, optimizando la producción.

ILUMINACIÓN Y BIENESTAR ANIMAL

El bienestar animal en la producción avícola se centra en satisfacer las necesidades físicas, mentales y comportamentales de las aves. Un manejo inadecuado de la iluminación puede causar estrés crónico, picaje, agresión y problemas de salud como lesiones en patas y ojos. Por ello, implementar sistemas de iluminación diseñados para fomentar el bienestar es crucial:

- **Promoción del comportamiento natural:** Asegurar que las aves puedan descansar, alimentarse y explorar en condiciones de luz adecuadas.
- **Prevención del estrés:** La iluminación constante y sin períodos de oscuridad puede ser perjudicial. Alternar ciclos de luz y oscuridad permite un descanso adecuado.
- **Reducción del picaje:** Intensidades lumínicas bajas y espectros específicos, como luz azul o verde, pueden disminuir conductas agresivas.



En conclusión, el manejo adecuado de la iluminación en la producción avícola es crucial tanto para la salud y bienestar de las aves como para la eficiencia y rentabilidad de las explotaciones. Un sistema bien diseñado y controlado puede mejorar el crecimiento de los pollos de engorde, aumentar la producción de huevos y garantizar un entorno adecuado para el desarrollo de las aves. La adopción de tecnologías avanzadas, como la iluminación LED, puede aportar beneficios adicionales en términos de ahorro energético y control preciso de los ciclos de luz. En definitiva, un manejo eficiente de la luz no solo favorece el rendimiento económico de las granjas, sino que también contribuye al bienestar animal y a la calidad del producto final. 

FUENTES DE CONSULTA:

- Lewis, P. D., & Morris, T. R. (2006). Poultry lighting: The theory and practice. Nottingham University Press.
- Olanrewaju, H. A., et al. (2006). "Light intensity effects on physiological growth and carcass characteristics of broiler chickens." Poultry Science.
- Schwan-Lardner, K., Fancher, B. I., & Classen, H. L. (2012). "Impact of daylength on behavioural output in broiler chickens." Applied Animal Behaviour Science.
- Cobb-Vantress: Guía de manejo para pollos de engorde (ediciones más recientes).
- Hy-Line International: Guía de manejo para gallinas ponedoras.
- Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA): Directrices para el bienestar animal en la producción avícola.
- Estudios de fabricantes de iluminación LED para granjas, como Signify (anteriormente Philips Lighting) y Greengage Lighting.

Este año, Cobb-Vantress, uno de los principales referentes globales en genética avícola, celebra su 30° aniversario en Brasil. Tres décadas que marcan un recorrido exitoso lleno

de avances, crecimiento, y una contribución invaluable al desarrollo de la industria avícola en el país y en América Latina.



COBB-VANTRESS BRASIL: 30 años de excelencia avícola y compromiso con la innovación

REDACCIÓN: MAVISTA

Los Avicultores y su Entorno

62



PRODUCTOS DE EXCELENCIA:

Uno de los principales factores que han consolidado el éxito de Cobb en Brasil ha sido su portafolio de productos de genética avícola, diseñados para satisfacer las diversas necesidades de los productores. Entre los productos más destacados se encuentran:

- Cobb 500: Famoso por su eficiencia alimenticia.
- Cobb Male: Reconocido por su rápido crecimiento y rendimiento.
- Cobb MX: Una opción equilibrada para obtener carne de calidad.

Desde su llegada a Brasil en 1995, Cobb se ha posicionado como un pilar clave en la producción avícola, no solo por su genética de alto rendimiento, sino también por su enfoque en la innovación constante y el desarrollo sostenible. A través de los años, la empresa ha forjado una sólida relación con los productores brasileños, brindando soluciones genéticas que optimizan la eficiencia productiva, la calidad de las aves, y mejoran la rentabilidad en las granjas.

Estos productos han ayudado a los productores a maximizar la eficiencia y sostenibilidad en sus granjas, permitiéndoles obtener aves de alto rendimiento con ópti-

30 años de Cobb en Brasil.

Nunca ha sido solo genética.
Siempre fue tener en quién confiar.

impulsa



Cobb es una empresa centenaria en el mundo y lleva 30 años en Brasil, ofreciendo un paquete de soluciones verdaderamente rentable para su granja.

La tradición de innovar está en nuestra genética.
Habla con uno de nuestros expertos.



Copyright ©2025 Cobb-Vantress, LLC. All Rights Reserved.



mas tasas de conversión de alimento y calidad de carne, respondiendo a las demandas del mercado y a las crecientes expectativas de los consumidores.

EL LEGADO DE COBB EN BRASIL:

Durante estos 30 años, Cobb ha transformado el panorama avícola en Brasil y América Latina, impactando positivamente en la productividad y sostenibilidad del sector. La implementación de avances tecnológicos en genética ha permitido que las aves Cobb sean reconocidas por su alta eficiencia alimentaria, excelente conversión de alimento en carne y por su adaptación a las diversas condiciones climáticas y de manejo, características cruciales para la avicultura brasileña.

Además de su impacto en la producción, Cobb ha demostrado un fuerte compromiso con la capacitación y formación de profesionales. A lo largo de los años, la compañía ha realizado múltiples eventos técnicos y programas de formación, que han contribuido al desarrollo de miles de avicultores y especialistas en toda la región.

SOSTENIBILIDAD E INNOVACIÓN:

Cobb-Vantress Brasil no solo se ha centrado en maximizar la productividad, sino que también ha sido un promotor de prácticas sostenibles y de

bienestar animal en la industria avícola. En un mundo cada vez más preocupado por el impacto ambiental y el bienestar de los animales, Cobb ha liderado esfuerzos para garantizar que sus procesos y productos sean responsables con el medio ambiente, mientras ofrecen las mejores soluciones para la industria avícola moderna.



MIRANDO HACIA EL FUTURO:

A lo largo de estos 30 años, Cobb ha demostrado ser mucho más que una empresa de genética avícola; ha sido un aliado estratégico para el desarrollo de la industria en Brasil y América Latina. Con una visión de futuro centrada en la innovación, sostenibilidad y colaboración, Cobb Brasil continúa su misión de ofrecer productos de la más alta calidad, contribuyendo al éxito de sus clientes y al bienestar de las aves.

Hoy, celebramos 30 años de excelencia, dedicación y compromiso. Cobb-Vantress Brasil agradece a sus colaboradores, clientes, y socios por haber sido parte de este extraordinario viaje, con la certeza de que los próximos años estarán llenos de nuevas conquistas y crecimiento. *JD*

Siempre defendiendo la salud animal.



LEVANTE DE MACHOS

para una Salud Óptima de las Piernas



INFORMACIÓN DE AVIAGEN.

INTRODUCCIÓN

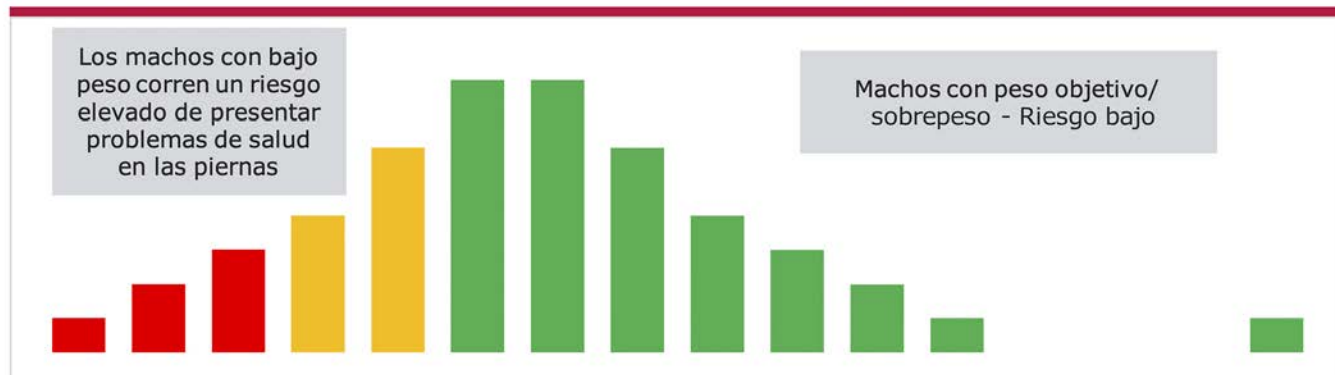
Las prácticas de gestión adecuadas, como la clasificación, los programas de iluminación prolongada y la provisión de una estrategia de nutrientes mejorada, cuando se implementan durante el período de levante, pueden ayudar a aliviar la presencia de problemas de salud de las piernas de los machos en la cría tardía y en la producción. Durante el período de levante, la fuerza y la integridad de músculos, tendones, huesos y muchos otros componentes corporales se determinan mediante el control del peso corporal para alcanzar parámetros críticos en el desarrollo fisiológico del ave. Toda la parvada debe alcanzar estos hitos de desarrollo de manera uniforme y con el correcto apoyo nutricional necesario para cada etapa de la vida.

PESO CORPORAL Y UNIFORMIDAD

El peso corporal y la uniformidad se encuentran intrínsecamente ligados en la gestión de las reproductoras de pollos de engorde. Una parvada con un peso corporal promedio acorde con la edad tendrá inevitablemente machos por debajo del estándar y por encima del estándar. Los varones con un peso inferior al estándar corren un mayor riesgo de desarrollar problemas relacionados con la salud de las piernas. Cuanto mayor sea la variación, mayor será el número y la gravedad potencial de los problemas (Figura 1).

Es importante que todos los machos de la parvada alcancen el peso corporal objetivo mínimo del estándar recomendado de Aviagen. Cuando existe una gran variación en el peso corporal de una parvada, puede resultar necesario fijar como

FIGURA 1: Uniformidad que afecta a la incidencia y la gravedad de los problemas de salud de las piernas en los machos.



GENÉTICA PARA LA **SOSTENIBILIDAD**

Impulsar innovación y progresos
en la industria avícola para un
futuro sostenible.




Aviagen[®]
BREEDING **SUCCESS** TOGETHER

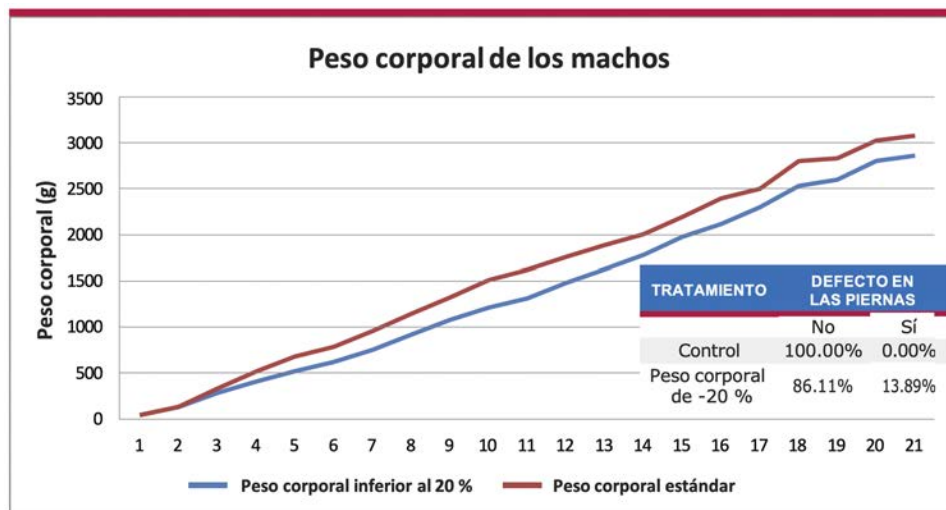


FIGURA 2: Resumen del ensayo de machos criados con un perfil de un 20% menos de peso corporal, que mostraron una mayor incidencia de defectos en las piernas a las 19 semanas en comparación con el control.

objetivo un peso corporal a las 10 semanas que esté 100 g por encima del estándar de Aviagen con el fin de garantizar que todos los machos cumplan con la meta. Se debe alcanzar este mayor peso corporal de forma gradual, a partir de las 3 semanas de vida, para obtener el mayor beneficio mediante la adición de aproximadamente un 6% a partir de las 4 semanas para volver al estándar a partir de las 15 semanas.

Se muestra un ejemplo en la Figura 2, donde se evaluaron poblaciones de un control estándar y de un peso corporal más ligero (perfiles de peso corporal un 20% más bajos). El grupo con menor peso corporal demostró una mayor incidencia de defectos en las piernas en comparación con el grupo con el peso corporal de control.

INGESTA TEMPRANA DE ALIMENTOS

Una ingesta temprana de alimento suficiente garantizará que los machos alcancen los objetivos semanales en cuanto al peso corporal para optimizar el desarrollo intestinal y esquelético, así como otros objetivos fisiológicos. A continuación, se indican los factores de gestión clave para mejorar este desarrollo temprano de la ingesta de alimento:

- Ofrecer condiciones ambientales óptimas durante el período de cría.
- Agregar alimento poco y a menudo para favorecer la asimilación.
- Evaluar el llenado del buche para alcanzar >75% a las dos horas y, en su defecto, tomar medidas correctivas para lograr >80% a las ocho horas.
- Garantizar un peso corporal de los machos a los 7 días igual o superior al objetivo.

PERFIL DE ILUMINACIÓN Y ALIMENTACIÓN CONTINUA E ILIMITADA

Cuando las parvadas de machos anteriores presenten antecedentes de bajo peso para la edad, plantéese la posibilidad de ampliar el tiempo necesario para alcanzar las 8 horas de duración del día y brindar a los machos más tiempo para consumir alimento (Figura 3). Asegúrese de que los machos dispongan con facilidad de alimento hasta que alcancen las 8 horas, pero evite el exceso de alimento, que podría perderse en la cama.



CONSIDERACIONES:

- Alojamiento mixto: Alcanzar las 8 horas a los 18 días como máximo.
- Alojamiento exclusivo para machos: Alcanzar las 8 horas a los 26 días como máximo.

CLASIFICACIÓN DE MACHOS

La clasificación de los machos antes de las 4 semanas ayuda a optimizar con eficacia el crecimiento y el desarrollo de la parvada proporcionando con precisión la nutrición correcta para cada subpoblación, con el objetivo de lograr una población de machos uniforme lo antes posible.

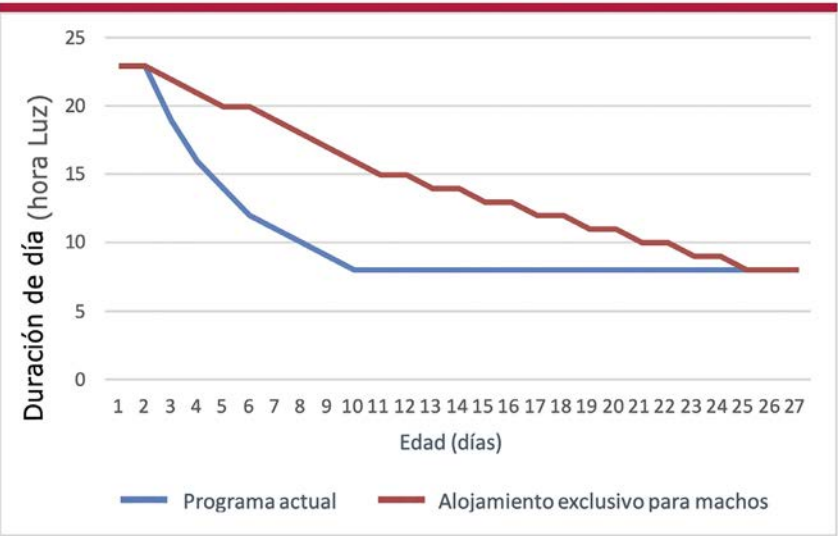
La clasificación supone el pesaje de una muestra (mínimo del 2% o 50 aves, lo que sea mayor) con el fin de determinar los rangos necesarios para la clasificación, así como los puntos de corte; los puntos de corte de los rangos dependerán de si los tamaños de los corrales son fijos o ajustables. En la Tabla 1, se indican los puntos de corte de clasificación cuando se utiliza el porcentaje de coeficiente de variación (CV%) y también si se requiere una clasificación de 2 o 3 vías.

Después de la clasificación, debe considerarse la asignación de alimento de cada una de las subpoblaciones (machos livianos, blancos y pesados) para evitar una reducción de la ingesta nutricional o un aumento excesivo de ella.

DISPONIBILIDAD DE AGUA

El agua es fundamental para el transporte de nutrientes, la eliminación de productos de desecho y el mantenimiento de la temperatura corpo-

FIGURA 3: Ejemplo de un programa de iluminación ampliado en el que las parvadas tuvieron un peso inferior al normal.



ral. Por lo tanto, resulta esencial que el agua se encuentre disponible y sea accesible para las aves para lograr una proporción de alimento-agua de 1.6 a 2.0. Las aves necesitan más agua si la forma del alimento se detecta con facilidad en el buche. Para garantizar que las aves consuman el agua adecuada, es necesario evaluar la presión del agua y la altura de la línea del bebedero en función de la edad y el desarrollo del ave.

NUTRICIÓN ESPECIFICACIONES DEL ALIMENTO

El suministro de una dieta de preiniciación ofrece una estrategia nutricional mejorada, que puede resultar beneficiosa para favorecer el desarrollo temprano del peso corporal y, posteriormente, la salud de las piernas de los machos. Evite una dieta diluida durante el período posterior, pero especialmente en las 10 primeras semanas.

TABLA 1: Puntos de corte de la clasificación con el CV%.

UNIFORMIDAD DE LA PARVADA (CV%)	PORCENTAJE EN CADA POBLACIÓN DESPUÉS DE LA CLASIFICACIÓN			
	Clasificación de 2 o 3 vías	Luz (%)	Normal (%)	Pesado (%)
8-10	Clasificación de 2 vías	20	~ 80 (78-82)	0
10-12	Clasificación de 3 vías	22-25	~ 70 (66-73)	5-9
>12	Clasificación de 3 vías	28-30	~ 58 (55-60)	12-15

TABLA 2: Un ejemplo de estrategia nutricional alternativa para casos en los que la salud de las piernas de los machos fue un problema en parvadas anteriores.

COMPONENTE DEL ALIMENTO	UNIDADES	PREINICIADOR (DE 0 A 14 DÍAS)	INICIACIÓN 1 (DE 15 A 28 DÍAS)	INICIACIÓN 2 (DE 29 A 42 DÍAS)
Proteína cruda	%	22-23	19-20	17-18
Asociación Mundial de Ciencias Avícolas (WPSA) - EMAn	kcal/k	2900	2800	2750
Calcio total	%	1,00	0,95	0,95
Fósforo disponible	%	0,50	0,46	0,46
Sodio	%	0,20	0,20	0,20
Cloruro	%	0,25	0,25	0,25
Potasio	%	0.8-0.9	0.8-0.9	0.8-0.9
Lisina digerible	%	1,15	0,95	0,70
Metionina digerible	%	0,60	0,58	0,38
Metionina + cisteína digerible	%	0,90	0,85	0,65
Treonina digerible	%	0,80	0,72	0,55
Triptofano digerible	%	0,22	0,20	0,18
Isoleucina digerible	%	0,80	0,75	0,55
Leucina digerible	%	1,30	1,20	1,1
Valina digerible	%	0,95	0,85	0,65
Histidina digerible	%	0,53	0,50	0,45
Arginina digerible	%	1,30	1,20	1,10

PUNTOS CLAVE

- Aumento del peso corporal, +6% por encima del peso corporal estándar a partir de las 4 semanas antes de regresar al estándar a partir de las 15 semanas.
- Fomentar el desarrollo temprano del apetito mediante la adición frecuente de alimento durante el período de crianza.
- La clasificación fomentará la uniformidad del desarrollo y permitirá el aporte correcto de nutrientes a las subpoblaciones durante el período de levante.
- Puede usarse la prolongación del tiempo necesario para alcanzar las 8 horas de luz diurna para posibilitar un período más extenso de consumo de alimento.
- Evitar usar dietas diluidas durante el período de levante, especialmente en las primeras 10 semanas.

www.aviagen.com
0419-AVN-081 5



El experto en
nutrición animal

PONE ORO 16%

Para gallinas desde el 1er
huevo y durante todo
el ciclo de postura



Óptimo aporte
de calcio



Garantiza una excelente
calidad del cascarón y
color de la yema



Maximiza la
producción de huevo



MX02227

Presentaciones
5 kg y 20 kg

Su presentación en migaja
evita desperdicios y mejora
la conversión alimenticia



800 5074600
NOLA-SMARTCENTER@adm.com
55-8040-8040

f /ADMNutricionAnimal @ admnutricionanimal @adm_nutricion_animal www.admnutricionanimal.com.mx

MALTA TEXO DE MÉXICO S.A. de C.V. Avenida Ejército Nacional No. 843 B, Piso 1, Colonia Granada,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México, México, C.P. 11520



SECCIÓN Factores\$ Económicos\$ en la Avicultura

La guerra comercial internacional y su impacto en la producción de la carne de pollo

FRANCISCO ALEJANDRO ALONSO PESADO | ELIZABETH RODRÍGUEZ DE JESÚS.

:: RESUMEN ::

La guerra comercial internacional llevada a cabo por Estados Unidos es intencional, para presionar a los países con los que tiene un déficit en su Balanza Comercial como México, Canadá y China. México viene presentando de tiempo atrás una Balanza Comercial en carne de pollo significativamente deficitaria, las importaciones mexicanas de la mercancía han crecido aceleradamente, mientras que las exportaciones crecieron en cantidades muy pequeñas. Los aranceles aplicados por Estados Unidos a una gran cantidad de países del mundo podrían incrementar los costos de producción a los oferentes de carne de pollo estadounidenses, y este aumento de costos sería trasladado por los exportadores de carne de pollo de Estados Unidos, por lo tanto, México compraría de Estados Unidos mercancías de carne de pollo más caras, lo que configuraría una Balanza Comercial aún más deficitaria. El encarecimiento de los satisfactores avícolas de carne de pollo importados podría afectar el poder de compra de los consumidores mexicanos más pobres y, por lo tanto, reducir la magnitud de nutrientes de alto valor nutritivo. La aplicación generalizada de aranceles puede dificultar que algunas empresas avícolas nacionales productoras y exportadoras de carne de pollo compitan en mercados internacionales, afectando el crecimiento y desarrollo de la planta productiva de carne de pollo mexicana. La guerra comercial emprendida por Donald Trump podría afectar el crecimiento del PIB nacional, esto podría afectar el mercado nacional y, por lo tanto, una menor demanda de





¡Lleva tu productividad a nuevas alturas!

Erliva PullyCare mejora las ganancias por gallina, mejorando talla, y reduciendo la mortalidad de la parvada.



Incremento del peso corporal y talla



Mayor uniformidad de la parvada



Reducción de la mortalidad



Trouw Nutrition México
www.trouwnutrition.mx

carne de pollo, entorpeciendo el crecimiento de la actividad productora de carne de pollo mexicana. La guerra comercial internacional podría impactar al tipo de cambio, devaluándose el peso mexicano frente al dólar estadounidense, provocando un aumento en el precio (en pesos mexicanos) de las compras externas de carne de pollo, llevadas a cabo por México.

:: INTRODUCCIÓN ::

El proteccionismo es una práctica común en el comercio exterior, a pesar de que la Organización Mundial de Comercio (OMC) promueve el libre comercio desde sus orígenes en el Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT por sus siglas en inglés). El proteccionismo se aplica en razón a la necesidad de los gobiernos de proteger a la planta productiva de su país ante la competencia foránea, además de la exigencia de las propias empresas cuando éstas están siendo afectadas por la preferencia de los consumidores domésticos (García, S., 2020).

Por otro lado, México es un país líder en la producción de huevo para plato y pollo a nivel del planeta, ya que de acuerdo con la Unión Nacional de Avicultores (UNA), el país ocupa el sexto lugar en producción de huevo, y el séptimo en producción de carne de pollo (García, S., 2020).

La preocupación de la industria avícola mexicana respecto al Tratado México-Estados Unidos-Canadá (T-MEC), es que ha pasado cierto periodo de tiempo de la entrada en vigor del tratado y las exportaciones avícolas al mercado estadounidense han sido muy escasas, en cambio, las compras hechas por México de productos avícolas a Estados Unidos (EU) resultan notorias y muy importantes, las importaciones de pollo de EU a México representaron para el año 2022 la cifra de 605,418 toneladas (UNA, 2023). De la misma manera, con referencia a huevo para plato, la UNA resalta que, por primera vez en la vigencia de Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), se logró entrar al mercado estadounidense de una manera muy poco impactante, en el año 2015 (UNA, 2023).

La globalización y el libre comercio atraen beneficios a las empresas, incluyendo a las avíco-

las, tales como insumos a precios más bajos, mano de obra competitiva, ampliaciones de mercados para vender y comprar. Si bien se crean estas oportunidades, también aparecen retos como desarrollar una competencia más intensa, por lo que los países crean políticas para proteger su planta productiva. Una política es la arancelaria (García, S., 2020).

Los aranceles buscan proteger el bienestar de las zonas geográficas, pues los aranceles son protectores de las economías domésticas (García, S., 2020).

Las tarifas arancelarias suelen ser elevadas a determinados bienes y específicos países para dificultar su entrada cuando existe una contingencia en la que el consumo nacional o la economía local deben ser protegidos. Sin embargo, esto debe ser temporal hasta alcanzar la recuperación. Los aranceles deben ser aplicados por cierto tiempo hasta alcanzar la recuperación local, pues la OMC no permite mantener tarifas altas sin argumento (García, S., 2020). En la actualidad los aranceles implementados por EU son instrumentos de presión, sobre todo a China.

El comercio mundial actual enfrenta el escalamiento de los aranceles de EU a China (145 por ciento) y a más de 180 países (tarifa global base de 10 por ciento). Además, presiones inflacionarias (principalmente en EU) y continuidad de las tensiones geopolíticas (Zepeda, C., 2025). Esta es una guerra comercial internacional, iniciada por EU para presionar a países con los que tiene déficit comercial.

La guerra comercial mundial iniciada por el magnate estadounidense Donald Trump podría pegar en el crecimiento económico mundial y tendría como primeros afectados a Canadá, China, al propio EU, y sobre todo a nuestro país, de acuerdo con previsiones del Fondo Monetario Internacional (FMI) (Villanueva, D., 2025).

El organismo internacional proyecta que en 2025 la economía mexicana podría caer 0.3 por ciento y que en 2026 el crecimiento de su Producto Interno Bruto (PIB) se ubicaría en 1.4 por ciento, debido al impacto negativo de los aranceles impuestos por EU, la incertidumbre y las tensiones geopolíticas asociadas, así como mayores dificultades para acceder al financiamiento (Villanueva, D., 2025).

Sobre México están firmes una tasa impositiva general de 25 por ciento a todas las mercancías que no son parte del T-MEC, otro arancel de 25 por ciento al acero y al aluminio (y como parte de él a la cerveza envasada en ese material), y 25 por ciento sobre autos y autopartes, salvo el contenido de origen estadounidense (Villanueva, D., 2025).

Además de un crecimiento negativo del PIB, es probable que se presentaría una menor generación de empleos, así como un lento desarrollo regional y menor captación de impuestos afectando las finanzas públicas del gobierno.

Por otro parte, a pesar del continuo crecimiento del volumen de producción de la carne de pollo en el país, el consumo de la mercancía (carne de pollo) presenta un ritmo de crecimiento mayor al ritmo de crecimiento de la producción, por lo que las compras al exterior de carne de pollo juegan un papel central para cubrir la brecha entre el nivel de producción y el consumo interno (FIRA, 2024).

La guerra comercial iniciada por EU puede afectar a la actividad productora de carne de pollo del país.

Una afectación de forma directa es, mediante el encarecimiento de las ingentes importaciones de carne de pollo, que lleva a cabo México sobre todo desde EU, el principal proveedor de estas mercancías para el país. EU aplicaría aranceles a insumos productivos que proceden de otras naciones. Estos insumos utilizados por los avicultores estadounidenses presentarían aumentos de precios (por los aranceles aplicados por el país de las barras y las estrellas), lo que configuraría un aumento de costos de producción en el sistema productor de carne de pollo estadounidense. Parte de la oferta de carne de pollo producida

en EU se canaliza hacia su mercado interno, y otra parte de esta oferta se orienta al mercado externo (exportaciones). Esta oferta externa realizada por EU hacia México presentaría precios más altos, por aumento de costos de producción, el aumento de costos se explicaría por la importación cara de insumos productivos realizados por los avicultores estadounidenses productores de carne de pollo. Los aranceles aplicados a los recursos (insumos) productivos traídos del exterior por parte de EU, elevaría los costos de producción de los avicultores estadounidenses. El aumento de costos de producción se trasladaría a las mercancías avícolas cárnicas finales, por lo tanto, las exportaciones de carne de pollo estadounidenses se venderían a países como México a precios más altos.

La aplicación de aranceles a productos importados por Estados Unidos podría generar incertidumbre, afectando el tipo de cambio, devaluándose el peso mexicano con respecto al dólar estadounidense. La devaluación del peso mexicano podría encarecer las importaciones de carne de pollo procedentes de EU, afectando aún más, el déficit de la Balanza Comercial avícola productora de carne de pollo del país.

Otro factor que podría afectar a la actividad productora de carne de pollo del país, por la aplicación de aranceles, es la contracción del PIB en 2025. La contracción del PIB configuraría, hasta cierto punto, un mercado interno menos dinámico, por lo tanto, se afectaría al sistema productivo de carne de pollo mexicano.

Ante este contexto se elaboró el artículo “La guerra comercial internacional y su impacto en la producción de carne de pollo”.

:: MATERIAL Y MÉTODO. ::

Para elaborar el artículo “La guerra comercial internacional y su impacto en la producción de carne de pollo”, se procedió a una intensa y enérgica búsqueda de información contenida en fuentes secundarias, la información se seleccionó, se estudió y se analizó. De tal manera que el artículo presentado en el trabajo contiene resúmenes de datos y estadísticas relevantes que se encontraron en las fuentes secundarias y el subsecuente análisis de las estadísticas y datos. Algunos datos se incluyeron a las siguientes fórmulas:

$$TMCA = \sqrt[n]{\frac{VF}{VI}} - 1 \times 100$$

$$TMCA = \left(\frac{VF}{VI} \right)^{1/n} - 1 \times 100$$

$$TMCA = \sqrt[n]{(VF/VI)} - 1 \times 100$$

$$TMCA = (VF/VI)^{(1/n)} - 1 \times 100$$

Donde:

TMCA = Tasa Media de Crecimiento Anual.

VF = Valor Final del periodo de estudio.

VI = Valor Inicial del periodo de estudio.

n = Años del periodo de estudio.

1 = Constante.

100 = Valores expresados en porcentaje.

:: DESARROLLO DEL TEMA ::

LA GUERRA COMERCIAL INTERNACIONAL.

A pesar de que México libró parcialmente la mayor guerra comercial en el mundo lanzada por el presidente de EU, Donald Trump, con las tarifas arancelarias impuestas a casi todos sus socios comerciales, todavía no es momento de pensar que como país estamos libres de enormes retos (Beteta, 2025).

El presidente republicano de EU aplicó una tarifa universal mínima del 10 por ciento a 185 naciones (y a los pingüinos de una isla) con las que tienen tratos comerciales, argumentando que en su relación de comercio con el mundo es deficitaria en su Balanza Comercial, es decir, la primera potencia del mundo compra más de lo que vende (Beteta, 2025).

Pero dentro de este torbellino arancelario, el presidente estadounidense tuvo concesiones para los dos principales socios comerciales de su nación: México y Canadá con quienes firmó el T-MEC (Beteta, 2025).

No hay discusión que el más importante instrumento comercial que tiene el país para hacer-

se de recursos económicos necesarios para impulsar su PIB es el T-MEC. Sin este tratado comercial, México no tendría ni por asomo los 505 mil 805 millones de dólares que exportó a EU en 2024 (Beteta, 2025).

En apariencia, la decisión de Donald Trump fortalecerá, hasta cierto punto, la región de Norteamérica al mantener las mercancías del T-MEC con un arancel de cero por ciento y gravar otros como las autopartes, el acero y el aluminio con un arancel del 25 por ciento, las cervezas enlatadas con 25 ciento y los energéticos y minerales con 10 por ciento (Beteta, 2025).

Como está ahora, el T-MEC ha servido para reducir el impacto arancelario a empresas localizadas en México, que han quedado exentas de pagar tarifas casi 30 años. Sin embargo, la amenaza sigue latente, pues Trump tiene un amplio margen en materia de comercio internacional (Beteta, 2025).

BALANZA COMERCIAL DE CARNE DE POLLO EN MÉXICO.

Durante 2023 el nivel de compras foráneas de carne de pollo realizadas por México registró un volumen máximo histórico de 999,000 toneladas, lo que significó un aumento de 11.37 por ciento con respecto a 2022. Esto probablemente se explicó por una demanda enérgica interna debido a los bajos precios internacionales de la carne de pollo y a la apreciación del peso mexicano frente al dólar estadounidense (FIRA, 2024).

La Tasa Media de Crecimiento Anual (TMCA) de las importaciones mexicanas de carne de pollo en el periodo comprendido de 2014 a 2023 fue 9.96 por ciento, y una tasa acumulada en el mismo periodo de 135.06 por ciento, tasas muy altas que indican un explosivo aumento de compras foráneas realizadas por el país, con la consecuente salida de dólares, menor generación de empleos al interior de la actividad productora de carne de pollo en México, menor valor agregado en la cadena productora de carne de pollo del país, menor crecimiento y desarrollo en regiones productoras de carne de pollo de la nación, menor cantidad de impuestos captados por las regiones productoras de carne de pollo, Además, se "avanza" hacia una menor autosuficiencia alimentaria de



FOAMULAR® Agtek

Ahorro de Energía, Resistente a la Humedad Aislante de Poliestireno Extruido

Aislamiento Térmico de Poliestireno Extruido para casetas Avícolas y Porcícolas

¿Conoces los beneficios de Foamular® Agtek de Owens Corning?



No propaga flama



Disminuye hasta el 80%
de estrés térmico que se
da en los pollos



No absorbe agua,
facilitando la limpieza
exhaustiva en la granja



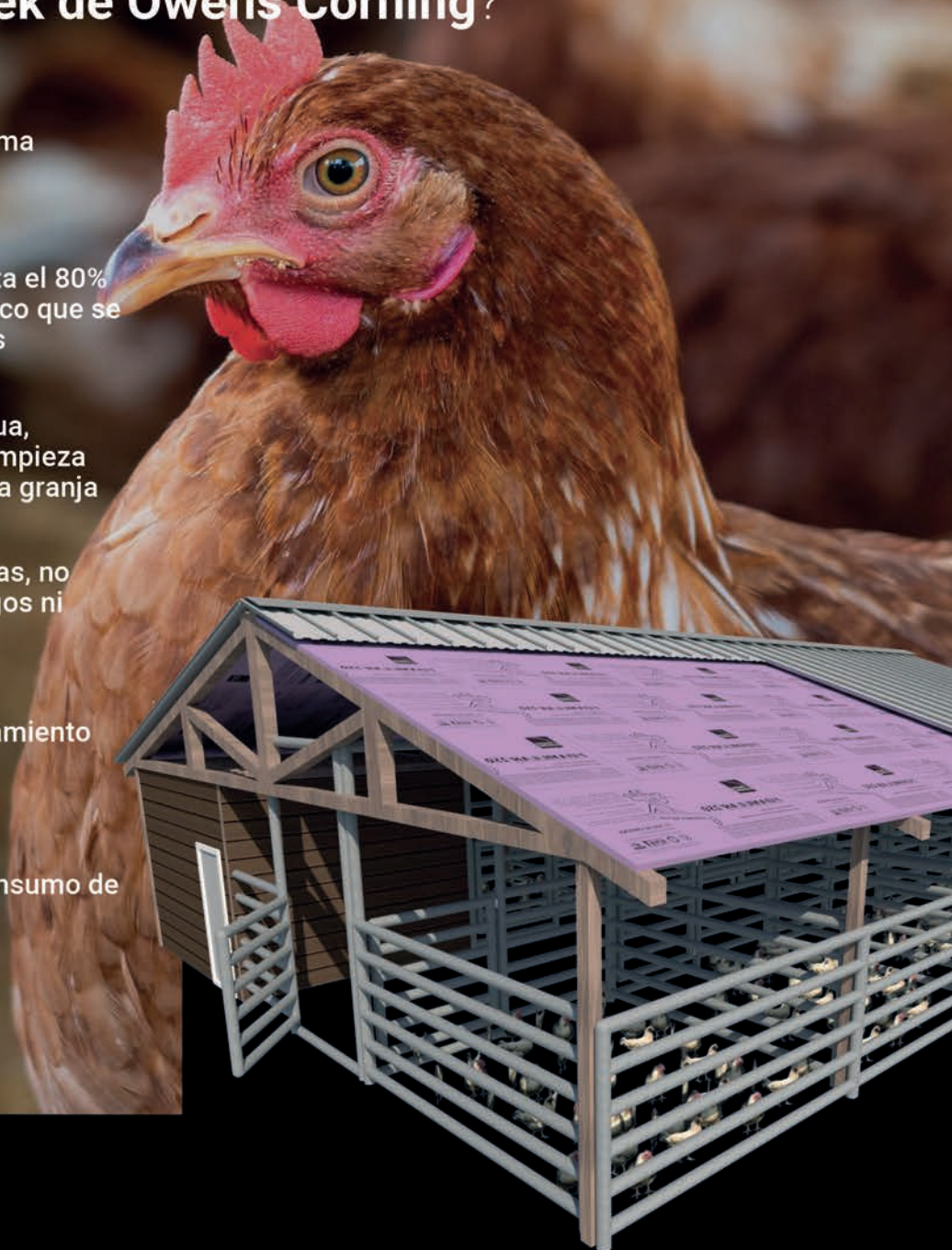
Células cerradas, no
producen hongos ni
bacterias



Excelente aislamiento
térmico



Optimiza el consumo de
energía



PARA MÁS INFORMACIÓN
ESCANEA EL CÓDIGO



@owenscorningmexico



Lada sin costo 800 00 OWENS
6 9 3 6 7

WWW.OWENSCORNING.COM.MX

esta mercancía, y una relativa mayor dependencia del producto.

En 2014 las importaciones de carne de pollo llevadas a cabo por México se ubicaron en 425,000 toneladas, ya para 2023 las compras foráneas realizadas por el país se colocaron en 999,000 toneladas de carne de pollo (véase cuadro 1) (FIRA, 2024).

Cuadro 1. Importaciones de carne de pollo en México (toneladas).

Año	Importaciones de carne de pollo
2014	425,000
2015	491,000
2016	781,000
2017	789,000
2018	805,000
2019	860,000
2020	828,000
2021	902,000
2022	897,000
2023*	999,000

Fuente: FIRA con información de SIAP-SADER, ASERCA, SE y SHCP/SAT/AGA.

*Proyectado en enero de 2024.

De acuerdo a información de SIAP-SADER, para 2024 se previó un aumento de 22.02 por ciento en las importaciones mexicanas de carne de pollo, con respecto a 2023. En 2024 se estimó un volumen de compras externas realizadas por México por 1'219,000 toneladas de la mercancía. Las importaciones de carne de pollo se componen principalmente por muslos y cuartos de pollo, y en menor proporción, por la carne deshuesada mecánicamente destinada a diferentes productos industrializados (FIRA, 2024).

Estados Unidos sigue siendo el principal proveedor de carne de pollo de México en 2023, mientras que Brasil ganó una mayor presencia de mercado en razón al decreto presidencial anti inflación de arancel cero. La participación de EU

en las importaciones nacionales de mercancías avícolas fue de 80 por ciento a fines de 2023. En 2021 la participación del país de las barras y estrellas fue de 95 por ciento (FIRA, 2024).

Por otro lado, las exportaciones mexicanas de carne de pollo se pronosticaron en tan solo 5,000 toneladas en 2024 (una cantidad sumamente pequeña). En 2023 las exportaciones de la mercancía fueron aún menores, apenas de 3,000 toneladas. Se espera que los procesadores de carne de pollo del país recuperen parte del mercado de exportación, especialmente el de EU (FIRA, 2024).

El saldo de la Balanza Comercial de carne de pollo es significativamente deficitario. Es un déficit crónico de esta balanza mexicana (véase cuadro 2).

Cuadro 2. Balanza Comercial mexicana de carne de pollo (toneladas).

Año	Balanza Comercial mexicana (deficitaria)
2014	417,000
2015	489,000
2016	779,000
2017	785,000
2018	801,000
2019	851,000
2020	824,000
2021	896,000
2022	892,000
2023	996,000

Fuente: FIRA con información de SIAP-SADER, ASERCA, SE y SHCP/SAT/AGA.

Se estimó que para el 2024 el déficit de la Balanza Comercial de carne de pollo mexicana se ubicó en 1'214,000 toneladas, cifra récord (FIRA, 2024). Se aprecia un acelerado ritmo de crecimiento de las importaciones de carne de pollo, y una muy marginal venta de carne de pollo al extranjero por parte de México, lo que explica el enorme déficit de la Balanza Comercial de carne de pollo del país.

IMPACTO DE LA GUERRA COMERCIAL INTERNACIONAL EN LA ACTIVIDAD PRODUCTORA DE CARNE DE POLLO EN MÉXICO.

Como ya se indicó la Balanza Comercial mexicana de carne de pollo es notablemente deficitaria.

Se ha indicado que los aranceles aplicados por EU a numerosos países del mundo podrían incrementar los costos de producción a los oferentes de carne de pollo estadounidenses, y este aumento de costos de producción lo trasladarían a los bienes avícolas finales estadounidenses. Una parte de la oferta avícola de EU es producida para su mercado interno y otra parte de esa oferta avícola es exportada. México es el principal comprador de carne de pollo de EU. Ya se indicó que la participación de EU en las importaciones de mercancías avícolas (incluye carne de pollo, carne de ave, pastas y otras mercancías avícolas) fue de 80 por ciento del 100 por ciento, en 2023. En 2021 la participación estadounidense fue de 95 por ciento. Las importaciones de carne de pollo realizadas por México desde EU, las adquiriría más caras.

Las importaciones de carne de pollo de México desde EU a precios más elevados (por los aranceles aplicados por EU a otros países), eleva el déficit de la Balanza Comercial de la carne de pollo de México.

Las importaciones cuantiosas de carne de pollo llevadas a cabo por México desde EU podrían encarecer aún más (por los aranceles) estas importaciones, afectando el poder de compra de los consumidores más pobres y, por lo tanto, reduciendo la ingesta de nutrientes de alto valor nutritivo en capas sociales de mexicanos pobres y vulnerables.

En el caso de que México aplicará aranceles a las escasas exportaciones de carne de pollo (por la guerra comercial), podría dificultar la escasa colocación de mercancías mexicanas de carne de pollo en países que comprarían a México el producto, lo que podría reducir las exportaciones mexicanas, agravando aún más el déficit de la Balanza Comercial y afectando empresas avícolas mexicanas exportadoras de carne de pollo.

La aplicación de aranceles puede dificultar que algunas empresas avícolas nacionales productoras y exportadoras de carne de pollo compitan en mercados internacionales, afectando



marginalmente el crecimiento y desarrollo de la actividad productora de carne de pollo del país.

Por la guerra comercial mundial la actividad avícola productora de carne de pollo puede ser vulnerable a las fluctuaciones de los precios internacionales, lo que podría dificultar la planificación y el desarrollo de la actividad a largo plazo.

La guerra comercial iniciada y escalada por EU podría afectar el crecimiento económico del país (el FMI estima que en 2025 el PIB de México caería 0.3 por ciento), esto conduciría a una contracción del mercado interno y, por lo tanto, una menor demanda de carne de pollo, afectando a la actividad mexicana productora de la mercancía.

La aplicación de aranceles a nivel mundial puede encarecer los insumos y materias primas necesarias para la producción de carne de pollo del país, lo que podría reducir la rentabilidad de avicultores nacionales productores del satisfactor.

Los aranceles generalizados impuestos por el magnate estadounidense Donald Trump, presidente de EU, podrían generar tensiones comerciales en el mundo y dificultar el acceso de productos avícolas de carne de pollo de alta calidad y a menor costo en México.

México como un importante importador de carne de pollo, podría tener un impacto significativo en la disponibilidad y el precio de esta mercancía en el mercado nacional, como resultado de la guerra comercial.

La guerra comercial internacional podría impactar en el tipo de cambio, es así que el peso mexicano se podría devaluar con respecto al dólar estadounidense, lo que provocaría un aumento del precio (en pesos mexicanos) de las importaciones de carne de pollo.

:: CONCLUSIONES ::

- I) El libre comercio atrae beneficios a las empresas avícolas productoras de carne de pollo en México tales como insumos productivos más baratos, mano de obra competitiva y accesible, y ampliaciones de mercados para vender y comprar mercancías como la carne de pollo.
- II) Los aranceles buscan proteger el bienestar de las zonas productoras de bienes, incluyendo la carne de pollo, pues los aranceles son protectores de las economías internas.
- III) En la actualidad, el presidente de EU lleva a cabo una guerra comercial internacional que puede provocar el desplome de las economías en el mundo afectando a la actividad económica del país, así como, la actividad productora de carne de pollo.
- IV) La guerra comercial internacional iniciada por EU es intencional, para presionar a los países con los que tiene déficit comercial, como México, Canadá y China.
- V) México viene presentando una Balanza Comercial en carne de pollo significativamente deficitaria, las importaciones de la mercancía han crecido aceleradamente, mientras que las exportaciones crecieron en cantidades muy pequeñas.
- VI) Los aranceles aplicados por EU a una gran cantidad de países del mundo podrían incrementar los costos de producción a los productores de carne de pollo estadounidenses, y este incremento de costos de producción sería trasladado por los exportadores de carne de pollo, por lo tanto, México compraría de EU mercancías de carne de pollo más caras, lo que configuraría una Balanza Comercial aún más deficitaria en términos monetarios.
- VII) El encarecimiento de las mercancías avícolas de carne de pollo importadas podrían afectar el poder de compra de los consumidores mexicanos más pobres, y, por lo tanto, reducir la ingesta de nutrientes de alto valor nutritivo de estos mexicanos pobres y vulnerables.
- VIII) La imposición generalizada de aranceles por parte de EU podría dificultar la escasa colocación de satisfactores avícolas de carne de pollo mexicanos en países que compren a México estos productos, afectando marginalmente la Balanza Comercial y la actividad productora de carne de pollo de México.
- IX) La aplicación generalizada de aranceles puede dificultar que algunas empresas avícolas nacionales productoras y exportadoras de carne de pollo compitan en mercados internacionales, afectando marginalmente el crecimiento y desarrollo de la planta productiva de carne de pollo en el país.
- X) La guerra comercial iniciada y escalada por EU podría afectar el crecimiento del PIB nacional, esto afectaría el mercado interno y, por lo tanto, una menor demanda de carne de pollo al interior del país.
- XI) La guerra comercial internacional podría impactar al tipo de cambio, devaluándose el peso mexicano ante el dólar estadounidense, provocando un aumento en el precio (en pesos mexicanos) de las importaciones de carne de pollo, realizadas por México. 

BIBLIOGRAFÍA.

- García, S. (2020). El proteccionismo en el comercio exterior de la industria avícola de Jalisco. ResearchGate. Disponible en: <https://www.researchgate.net>
- UNA. (2023). Compendio 2023 de Indicadores Económicos del Sector Avícola. UNA. Disponible en: www.una.org.mx
- Zepeda, C. (2025). Anticipan los primeros impactos de aranceles en el comercio mundial. La Jornada. Año 41. Número 14644. Pp. 19. Disponible en: <https://www.jornada.com.mx>
- Villanueva, D. (2025). Aranceles pegan a México: FMI; caerá 0.3% su economía. La Jornada. Año 41. Número 14646. Pp. 17. Disponible en: <https://www.jornada.com.mx>
- FIRA. (2024). Panorama Agroalimentario. 2024. Carne de Pollo. FIRA. Dirección de Investigación y Evaluación Económica y Sectorial. Subdirección de Análisis del Sector. Disponible en: <https://www.fira.gob.mx>
- Beteta, O. M., (2025). La pausa que debiera extenderse en definitiva. El Financiero. Año XLIV. Número 11844. Pp. 29. Disponible en: www.elfinanciero.com.mx y elfinanciero@el_financiero.com.mx

MTRO. FRANCISCO ALEJANDRO ALONSO PESADO.
Ex profesor de Tiempo Completo de la UNAM – FMVZ. Jubilado.
Correo: falopesado@yahoo.com.mx

MTRA. ELIZABETH RODRÍGUEZ DE JESÚS.
Servicio profesional particular.
Correo: elizavet23@gmail.com

El corazón y el hígado de tu parvada son frágiles. Cuídalos.

¡Ya está aquí!

**Auxiliar
en la prevención
del síndrome
del hidropericardio.**



Emulmax® C
IBH PLUS

Conoce más: [_____](#)

sanfersaludanimal.com



Emulmax® C IBH PLUS. Núm. de Registro: B-10575-064.
USO VETERINARIO. PARA USO DEL MÉDICO VETERINARIO
CONSULTE AL MÉDICO VETERINARIO @Marca registrada.

sanfer®
SALUD ANIMAL

Para analizar las ganancias de una granja avícola, es importante considerar diversos factores que influyen en el resultado económico de este tipo de negocio. Uno de los aspectos fundamentales a tener en cuenta es el costo de producción de los huevos y/o carne de ave, que incluye gastos como la alimentación de las aves, el mantenimiento de las instalaciones, los servicios veterinarios, entre otros.

Otro factor relevante a analizar es el precio de venta de los productos avícolas, el cual varía dependiendo del mercado, la demanda, la competencia y la calidad del producto. Es importante realizar un estudio de mercado para establecer un

precio competitivo que permita obtener ganancias para la granja avícola.

Además, es crucial considerar la productividad de la granja avícola, es decir, la cantidad de huevos o carne que se producen por unidad de tiempo. Mejorar la productividad puede contribuir a aumentar las ganancias, ya que se estaría produciendo más con los mismos recursos.

Por último, es recomendable llevar un control financiero detallado de los ingresos y egresos de la granja avícola, así como realizar un análisis de rentabilidad para identificar áreas de mejora y maximizar las ganancias.

Desglose de los ingresos de una granja avícola: venta de huevos y pollos

Al analizar el desglose de los ingresos de una granja avícola, es fundamental considerar las dos fuentes principales de ganancias: la venta de huevos y la venta de pollos. Cada una de estas líneas de negocio juega un papel crucial en la rentabilidad de la granja y requiere un enfoque estratégico para maximizar los beneficios.

GANANCIAS DE UNA GRANJA AVÍCOLA: Análisis Detallado





VENTA DE HUEVOS

La venta de huevos es una de las actividades más tradicionales y rentables de una granja avícola. Los huevos son un producto de alta demanda en el mercado y proporcionan un flujo constante de ingresos. Es importante considerar el tipo de gallinas ponedoras que se utilizan, la calidad de la alimentación que reciben y las condiciones de vida para garantizar la producción de huevos de alta calidad.

- **Consejo:** Mantener un control preciso de la producción diaria de huevos, así como de los costos asociados, puede ayudar a identificar posibles áreas de mejora y optimización.
- **Ejemplo:** Implementar un sistema de clasificación de huevos por tamaño y calidad puede permitir una diferenciación de precios y aumentar la rentabilidad.

VENTA DE POLLOS

La venta de pollos para carne es otra fuente importante de ingresos para una granja avícola. En este caso, es crucial optimizar el crecimiento y la alimentación de los pollos para garantizar un producto final de alta calidad que satisfaga las expectativas de los consumidores.

- **Consejo:** Controlar de cerca el peso y la salud de los pollos puede ayudar a determinar el

momento óptimo para el sacrificio y la venta, maximizando así los márgenes de ganancia.

- **Ejemplo:** Implementar programas de alimentación balanceada y controlada puede mejorar la tasa de conversión alimenticia y reducir los costos de producción.

El desglose de los ingresos de una granja avícola entre la venta de huevos y pollos requiere una gestión cuidadosa y estratégica para asegurar la rentabilidad a largo plazo. Combinar un enfoque centrado en la calidad del producto con una eficiente gestión de costos puede ser clave para el éxito en este sector.



Alimentos balanceados de **alta calidad y rendimiento.**



392 92 5 30 00 / 800 006 64 25
www.nogal.com.mx

Factores que influyen en las ganancias de una granja avícola: costos de alimentación y cuidado

Uno de los elementos fundamentales que determinan las ganancias de una granja avícola son los costos de alimentación y cuidado de las aves. Estos dos factores representan una parte significativa de los gastos operativos de una granja avícola y, por lo tanto, tienen un impacto directo en la rentabilidad del negocio.

Es crucial realizar un análisis detallado de los costos de alimentación para optimizar los recursos y maximizar las ganancias. La calidad de los alimentos suministrados a las aves, así como su costo, pueden influir en el crecimiento y la salud de los animales, lo que a su vez se traduce en una producción de carne y huevos más eficiente. Es importante buscar un equilibrio entre la calidad de los alimentos y su precio para garantizar un adecuado desarrollo de las aves a un costo razonable.

Además, los costos de cuidado incluyen una variedad de aspectos como el mantenimiento de las instalaciones, la mano de obra, los gastos veterinarios y los costos de energía. Es fundamental llevar un control detallado de estos costos para identificar posibles áreas de mejora y reducir gastos innecesarios. Por ejemplo, implementar medidas de eficiencia energética en las instalaciones de la granja puede resultar en ahorros significativos a largo plazo.

Un caso de estudio interesante es el de la Granja Avícola "El Gallinero Feliz", que logró aumentar sus ganancias en un 15% al optimizar sus costos de alimentación y cuidado. Para lograrlo, realizaron un análisis exhaustivo de cada componente de los costos, negociaron mejores precios con proveedores de alimentos y adoptaron prácticas de manejo del personal más eficientes.



Consejos para optimizar los costos de alimentación y cuidado en una granja avícola:

- **Realizar un seguimiento detallado de los gastos:** Mantener registros precisos de los costos de alimentación y cuidado permitirá identificar áreas de mejora.
- **Comparar precios de proveedores:** Buscar diferentes opciones de proveedores de alimentos y servicios de cuidado puede ayudar a reducir los costos sin comprometer la calidad.
- **Capacitar al personal:** Un equipo bien capacitado puede contribuir a una gestión más eficiente de los recursos y a la reducción de desperdicios.
- **Implementar medidas de eficiencia energética:** Reducir el consumo de energía en la granja puede generar ahorros significativos a largo plazo.

Optimizar los costos de alimentación y cuidado es fundamental para mejorar la rentabilidad de una granja avícola. Al prestar atención a estos aspectos y aplicar las mejores prácticas de gestión, es posible incrementar las ganancias y asegurar la sostenibilidad a largo plazo del negocio.

Maneras de aumentar las ganancias de una granja avícola: diversificación y optimización de la producción

La diversificación y optimización de la producción son estrategias clave para aumentar las ganancias de una granja avícola. Al implementar estas medidas, los productores pueden mejorar la eficiencia de su operación y maximizar los ingresos. A continuación, se presentan algunas maneras efectivas de lograr este objetivo:

Diversificación de la producción

Una forma de aumentar las ganancias de una granja avícola es diversificar la producción. Esto implica expandir la gama de productos ofrecidos para satisfacer las demandas del mercado y reducir el riesgo de depender únicamente de un tipo de producto. Por ejemplo, además de la producción de huevos, la granja podría considerar la cría de pollos para carne o la producción de productos avícolas procesados como salchichas o nuggets. Esta diversificación no solo aumenta los flujos de ingresos, sino que también puede abrir nuevas oportunidades de negocio y llegar a diferentes segmentos de clientes.

Optimización de la producción

La optimización de la producción es otro aspecto crucial para aumentar las ganancias de una granja avícola. Esto implica mejorar la eficiencia en todos los aspectos de la operación, desde la alimentación y el manejo de desechos hasta la salud y el bienestar de las aves. Al implementar prácticas de manejo eficientes, utilizar tecnología avanzada y monitorear de cerca el rendimiento de la granja, los productores pueden reducir costos, aumentar la productividad y mejorar la calidad de los productos avícolas.

Casos de estudio

Un estudio realizado por la Asociación de Avicultores de Estados Unidos encontró que las granjas avícolas que diversificaron su producción aumentaron sus ingresos en un 20% en comparación con aquellas que se centraron únicamente en la producción de huevos. Asimismo, investigaciones recientes han demostrado que la implementación de tecnología de monitoreo en tiempo real puede mejorar la eficiencia de la producción en un 15% y reducir los costos operativos en un 10%.

La diversificación y optimización de la producción son estrategias efectivas para aumentar las ganancias de una granja avícola. Al adoptar un enfoque integral que combine la ampliación de la gama de productos con la mejora de la eficiencia operativa, los productores pueden impulsar el crecimiento de su negocio y alcanzar niveles más altos de rentabilidad.

Preguntas frecuentes

¿Cuáles son los principales factores que influyen en las ganancias de una granja avícola?

Los principales factores son el costo de alimentación, la salud de las aves, el precio de venta de los productos avícolas y los costos operativos.

¿Cómo se calcula el margen de ganancia en una granja avícola?

El margen de ganancia se calcula restando los costos totales de producción (alimentación, mano de obra, medicamentos, etc.) de los ingresos totales por la venta de huevos o carne de ave.

¿Cuál es la importancia de la bioseguridad en una granja avícola?

La bioseguridad es fundamental para prevenir enfermedades en las aves, lo que puede afectar tanto la salud de los animales como las ganancias de la granja.

¿Cómo se puede mejorar la eficiencia en una granja avícola para aumentar las ganancias?

Se puede mejorar la eficiencia a través de la automatización de procesos, la capacitación del personal, el monitoreo constante de la salud de las aves y la optimización de los costos de producción.

¿Cuál es el impacto de las fluctuaciones en el precio de los insumos en las ganancias de una granja avícola?

Las fluctuaciones en los precios de los insumos pueden afectar la rentabilidad de la granja, ya que pueden aumentar los costos de producción y reducir los márgenes de ganancia.

Aspectos clave para maximizar las ganancias en una granja avícola:

- Controlar los costos de alimentación.
- Implementar medidas de bioseguridad efectivas.
- Monitorear la salud de las aves de forma regular.
- Optimizar los procesos de producción.
- Diversificar los productos avícolas para aumentar los ingresos. 

Con gran éxito de organización y asistencia se desarrolló la XLIX Convención ANECA 2025

POR BM EDITORES.

La ANECA celebró su XLIX Convención Nacional 2025, en la ciudad de Guadalajara, con una excelente asistencia de 1050 registrados. Durante el evento que fue dedicado al Dr. Sergio Higuera Buenfil, y donde se entregaron medallas “Benjamín Lucio” por 30, 40 y 50 años de trayectoria en la Industria Avícola a 17 personalidades, se eligió al Dr. Edgar Hernández Franco como vicepresidente para el año 2025-2026. Además, se realizaron una serie de actividades que encajaron muy bien en los términos de aprendizaje, academia, networking, convivio, y relaciones profesionales y personales.

El Doctor Arturo Suazo Orozco, presidente de la Asociación Nacional de Especialistas en Ciencias Avícolas, señaló durante su discurso de inauguración de la XLIX Convención Nacional 2025, que la ANECA realmente debería estar celebrando su quincuagésima convención, pero que debido a la pandemia del COVID 2020, ese año no se pudo celebrar. Dijo también que la Asociación estaba cumpliendo 55 años de haber sido fundada, y



que la primera convención que se llevó a cabo en 1976 fue en Guadalajara, por lo que se estaba regresando a sus orígenes.

Recalcó que el gremio, los productores y el gobierno son las tres instancias pilares de la industria avícola, más todo lo que se asocia a esta actividad, como la industria farmacéutica, la de nutrición animal, de equipo, entre otras, además de las asociaciones regionales.





COLABORACIÓN EN SOLUCIONES MICROBIANAS PARA UN MUNDO CAMBIANTE



Utilizando una ciencia sólida, resultados probados y conocimientos basados en la experiencia, *Lallemand Animal Nutrition* ayuda a nuestros clientes y socios industriales a tener más éxito, y a que los animales lleven una vida más sana y productiva.



¡Obtenga más información hoy mismo sobre las soluciones líderes de levadura y bacterias de Lallemand!



Señaló que, *“nos quejamos mucho de que no hay nuevas generaciones que quieran incorporarse al sector productivo, pero al mismo tiempo no se abren las puertas suficientes para los pocos que se quieren incorporar. Entonces, creo que estamos en un círculo vicioso en ese sentido”*, ante ello, afirmó que la ANECA se ha comprometido a impulsar los valores de las nuevas generaciones.

También recordó que la ANECA no es exclusiva de médicos veterinarios, *“la ANECA recibe a cualquier profesionista que se dedique a esta actividad que es la avicultura”*.

Durante la ceremonia de inauguración de la Convención Nacional 2025 de la ANECA, fungiendo como maestra de ceremonias, la Dra. Elein Hernández Trujillo, presentó a los integrantes del presidium, compuesto por el Doctor Misael Baena Álvarez, gerente de la Federación de Médicos Veterinarios Zootecnistas (FedMVZ); Doctor Alejandro Monteagudo Cuevas, presidente ejecutivo de la Unión Nacional de Avicultores; Doctor Gabriel Figueroa Martínez, en representación del Servicio Nacional de Sanidad Animal y Calidad Agroalimentaria; Doctora Gabriela Espinoza López, presidenta de la Industria Farmacéutica Veterinaria; Doctor Juan Taylor Preciado, presidente del Comité de Certificación Veterinaria; Ingeniero Silvestre Charraga Aguilar, presidente de la Asociación Mexicana de Especialistas en Nutrición Animal, quienes acompañaron al anfitrión del evento, Dr. Arturo Sauzo.

Posteriormente se ofreció un homenaje a colegas que ya no están con nosotros, pero a los

que se les reconoció todos sus trabajos y dedicación que han hecho a la avicultura nacional y sus aportaciones a la ANECA. La Dra. Hernández pidió a los asistentes guardar un minuto de silencio a los doctores Miguel Viveros, Francisco Lagos y Ricardo Cuetos.

En su momento el Dr. Alejandro Monteagudo, presidente ejecutivo de la UNA, reconoció la labor de los Médicos Veterinarios Zootecnistas, porque, dijo, hablar del desarrollo de la avicultura en México y en el mundo, es hablar sin duda del trabajo incansable, riguroso y apasionado de los médicos veterinarios zootecnistas, que día a día están en las granjas, en los centros de investigación y desde las aulas, protegiendo la salud de nuestras aves. *“Ustedes son los ojos clínicos que nos permiten detectar un problema sanitario, son las mentes científicas que garantizan que nuestras aves crezcan en condiciones óptimas, libres de enfermedades, y las voces que nos advierten y nos guían cuando se presentan riesgos sanitarios, emergencias o nuevos desafíos. Pero no solo cuidan aves, cuidan la viabilidad de una actividad estratégica para el país, una actividad que alimenta diariamente a millones de personas, que genera empleos en el campo y en las ciudades, y que necesita más que nunca una alianza sólida entre los avicultores y los expertos en salud animal como son ustedes”*.

Afirmó que hoy, más que nunca, la colaboración entre avicultores y médicos veterinarios zootecnistas es esencial. *“Enfrentamos nuevos retos, retos sanitarios, alimentarios, comerciales y hasta de hábitos de consumo. Y en medio de todo esto está su conocimiento, su criterio profesional y su compromiso ético, conocimiento del bienestar animal, de la sanidad y de la seguridad alimentaria”*.

Añadió que el papel que juegan es realmente trascendente, dado que en sus manos están la salud y el bienestar de las parvadas que integran la producción comercial de huevo y carne de pollo. Y para dimensionar la importancia del sector avícola y, por ende, la de los médicos veterinarios zootecnistas especializados en ciencias avícolas,



mencionó brevemente algunos datos y cifras de la industria avícola del país.

“En 2024, la avicultura aportó el 0.78% en el PIB nacional y logramos un crecimiento anual en toneladas de productos avícolas del 2.6%. Durante ese mismo año, la avicultura consumió 18.2 millones de toneladas de granos, generó alrededor de 1.4 millones de empleos en todo el país, entre zonas rurales y ciudades, estando presente además, en 27 entidades de nuestra República. De igual modo, para 2024, la producción de carne de pollo creció 1.2%, mientras que el consumo per cápita se ubicó en el 34.8% y kilogramos que nos ubica entre los principales del mundo. En el caso del huevo, la producción de 2024 respecto al 2023 aumentó un 2.4%, mientras que el consumo se ubicó en 23.5 kilogramos por persona”.

“Somos el primer país en consumo de huevo per cápita a nivel mundial. De cada 10 kilogramos de oferta de proteína de origen animal que existe en el mercado de nuestro país, 6 corresponden

a la avicultura, es decir, a la carne de pollo y al huevo. El dinamismo que existe en este sector económico y también social nos ubica como una actividad estratégica para nuestro país”.

Comentó que todo lo mencionado son ejemplos muy claros y palpables del trabajo conjunto desarrollado y señaló el deseo de que se siga realizando entre la ANECA y la UNA.



El Dr. Misael Baena Álvarez, gerente de la Federación de Médicos Veterinarios, dijo que la FedMVZ se siente orgullosa de que una asociación gremial como la ANECA con tantos especialistas y profesionistas que han aportado a lo largo de diversas décadas sea parte de la Federación, y la consideró como un pilar de la FedMVZ, catalogándola





como un ejemplo de las asociaciones gremiales a nivel nacional.

Añadió que, en México la avicultura no solo es una industria, sino también es un motor económico que es parte indispensable de la producción pecuaria nacional y que genera cientos de miles de empleos, tanto directos como indirectos. *“Son ustedes los garantes de la bioseguridad, los guardianes del bienestar animal, los promotores de las prácticas sustentables y aliados de los productores avícolas”.*

Señaló que el mundo enfrenta muchos retos sanitarios, crisis climáticas, una creciente demanda alimentaria y la figura de las médicas y los médicos veterinarios zootecnistas especialistas en aves se vuelve cada vez más relevante.



El Dr. Gabriel Figueroa Martínez, director de Epidemiología del Senasica, señaló que tanto la Secretaría de Agricultura como el Senasica reconocen que la avicultura es prioritaria para la seguridad alimentaria de nuestro país. *“Hoy en día se han alcanzado grandes cosas, somos un país que tiene un estatus sanitario muy diferente a los estatus que hay en nuestra región, que se ha conseguido a través de esfuerzo constante”,* señaló para inmediatamente después, dar por iniciados los trabajos de esta Convención.

Posteriormente, se dio paso a una de las partes más emotivas de la ceremonia, que es la celebración del Médico homenajeado, y que, en esta ocasión, fue el Doctor Sergio Higuera Bonfil.



“Me congratula mucho ver el poder de convocatoria que sigue teniendo ANECA en el gremio y sin duda esto nos habla muy bien de la gestión que ha hecho el Doctor Suazo”, inició comentando el Dr. Francisco Martínez Martán, quien fue el encargado de platicarle al auditorio una semblanza de vida y compañerismo del MVZ Sergio Higuera Bonfil.

“Mi querido amigo el Doctor Sergio Higuera me pidió que expresara un poco de él. Hago eco en dos cosas que dijo el doctor Suazo hace un momento. Primero que Sergio sin duda ha sido un pilar de ANECA, en más de una ocasión su servidor ha visto y ha testimoniado lo que pone Sergio para buscar los mejores momentos para ANECA y defenderla en cualquier circunstancia adversa. Y la otra también, que creo que Uds van a compartir, es la personalidad tan controversial de Sergio. Cuando Sergio me pidió que yo dijera unas palabras, le dije, “tienes que asumir el riesgo de lo que esto significa””.



Industrial Farmacéutica Veterinaria

Emiliano Zapata #200, Col. Centro,
Tlaquepaque, Jalisco, México. C.P.45500

33 36 35 27 17 , 33 31 23 03 06

Fungisol Plus®

FUNGICIDA SOLUBLE DE AMPLIO ESPECTRO

REGISTRO Q-6602-030

Aliado eficaz para
**la integridad
intestinal.**

Beneficios:

- Incrementa la absorción de nutrientes.
- Mejora los parámetros productivos.
- Mejora la eficiencia alimenticia.
- Reduce el porcentaje de huevo sucio.





"Sergio es un hombre con una alta creatividad, es un hombre muy complejo para las relaciones y con una tendencia a la extravagancia verdaderamente tremenda. Pero es un hombre muy trabajador, un hombre muy leal. Yo a él lo conocí en la Granja Veracruz de la UNAM, hace muchos años, cuando su servidor era coordinador de servicio social, Sergio llegó a hacer el servicio social en esa Granja de la FMVZ-UNAM".

"Es un hombre directo, concreto, justo, vivir dentro de los valores y las convicciones de uno, lo hacen ser único y auténtico, y eso lo ha desarrollado muy bien Sergio. Muchas felicidades".

El Dr. Sergio Higuera mostró una auténtica felicidad al pasar a recibir su estatuilla junto con su familia... *"muy contento, diría que hasta eufó-*

rico", expresó. Agradeció a las personas que lo postularon y a los que lo aceptaron. También a ANECA, asociación a la que pertenece desde 1984, defendiendo siempre la misión que tiene ANECA a la cual, enfatizó, "la he defendido a veces hasta en situaciones sin sentido... y la seguiré defendiendo".



"Quiero decirles que no me equivoqué hace 41 años, cuando en décimo semestre, decidí por consejos del Dr. Mario Padrón, que me iba a dedicar a la avicultura, y que estamos en la industria correcta, la industria más tecnificada, más adelantada, en la industria que, sin duda, hoy le da de comer a los habitantes del país, no es la única, pero sí la que más kilos de carne y huevo proporciona a la alimentación de los mexicanos, y al mundo. Es una industria estratégica para el país, sin duda somos importantísimos".

"Esta estatuilla es para Bety (esposa) y para Juno (hijo), que es mi mayor orgullo en la vida. Muchísimas gracias a todos".

DATOS DE LA XLIX CONVENCIÓN NACIONAL ANECA:

Durante la Asamblea de la Asociación, se votó como vicepresidente al Dr. Edgar Hernández Franco, quien asumirá la presidencia de la Asociación durante la convención de 2026, a realizarse en la ciudad de Querétaro, del 5 al 8 de mayo.



La XLIX Convención de ANECA 2025, contó con: 1050 inscritos, 15 pláticas magistrales, 2 Plenarias, 3 Conversatorios, 2 Talleres, 2 Seminarios, 1 Simposium, 44 Ponentes y Panelistas, 55 Espacios comerciales, 2 Precongresos y 5 Seminarios.

Durante la cena de clausura patrocinada por AMLAN, se entregaron las medallas "Benjamín Lucio" por 30, 40 y 50 años de trayectoria en la industria avícola, a 17 importantes personalidades de la industria avícola de México. 



Homenaje al MVZ Sergio Higuera Bonfil por parte de ANECA en su XLIX Convención Anual 2025

- *El MVZ Sergio Higuera Bonfil fue homenajeado por la Asociación Nacional de Especialistas en Ciencias Avícolas (ANECA), entidad que le dedicó su XLIX Convención Nacional 2025, recientemente celebrada en la ciudad de Guadalajara, Jalisco. El Médico Higuera Bonfil, también recibió de parte de la Asociación, la Medalla “Benjamín Lucio”, por 40 años de trayectoria en la Industria Avícola.*

POR BM EDITORES.

EL MVZ Sergio Higuera Bonfil se dijo agradecido por haber sido reconocido por parte de ANECA, y en entrevista con BM Editores y su revista “Los Avicultores y su Entorno”, platicó lo que significó para él, este hecho. *“Significa estar agradecido con los involucrados y principalmente con ANECA. Significa un gran orgullo recibirlo y junto con él, muchísimas muestras de aprobación y de cariño de muchísima gente del medio, que lo hace aún más valioso para mí”.*

Y, sostuvo que se llenó de mucha emoción y gusto al enterarse de dicho homenaje. *“Me hizo pensar en tantos personajes que me ha tocado ver que reciben este homenaje, pero más me hizo pensar en muchos otros que tienen carrera, años, y que son grandes profesionistas y mejores personas, y que por alguna razón aún no lo han recibido. La verdad, me sentí muy afortunado”.*

El MVZ Sergio Higuera Bonfil es egresado de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM, perteneciente a la generación 1979-1983. Ha sido socio de la ANECA desde 1985, Asociación a la cual dirigió como su presidente durante la Gestión 2004.

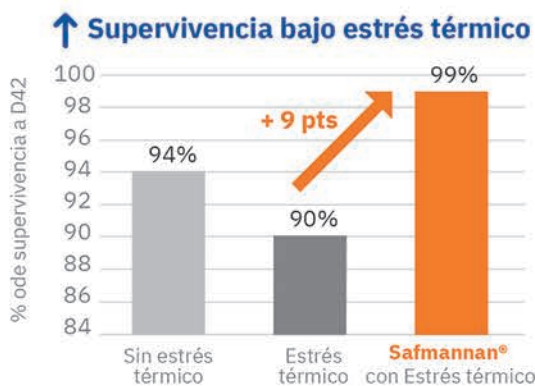


El Dr. Higuera Bonfil, calificó de excelente el desarrollo y la respuesta de la gente a esta Convención 2025. *“La respuesta de los MVZ fue extraordinaria, también de parte de los médicos de campo, de la Industria, de la Academia, las*

¡EVITE QUE SUS INGRESOS SE ESFUMEN!



Sohail et al., 2012, Poult. Sci. 91: 2235-2240.



Program Heat stress



phileo-lesaffre.com/heat-stress/poultry

Phileo
by Lesaffre

La información facilitada en este documento tiene, según nuestro buen saber y entender, veraz y exacta. Sin embargo, los productos sólo deben utilizarse de conformidad con las leyes y reglamentos locales y no podemos garantizar la libertad de uso para cada aplicación prevista o país.

autoridades e interesados en el área. Creo que no se trata de tener la mayor cantidad de asistentes, pero sí de los de mayor calidad, y creo que en este congreso 2025, como otros, la ANECA lo consiguió. Se pensaba que por no ser playa la sede no ayudaría y nos demostró lo contrario, ya se llevan algunas convenciones alternando las sedes con playa y ciudades sin ellas, y no olvidemos, lo más importante es la calidad de la asistencia, no la cantidad”.



Ante toda tu experiencia y caminar por la avicultura y en la parte gremial, desde tu punto de vista, ¿qué significa ANECA para la avicultura nacional?

“ANECA es una institución pilar para el desarrollo de la avicultura mexicana a través de más de 50 años de existencia, sin duda, por medio de las diferentes actividades que se han realizado en tantísimos años se ha capacitado a la gran mayoría de los responsables de las empresas avícolas. Ha coadyuvado en las soluciones de problemas infecciosos que se han presentado y no han sido pocos, ha apoyado como grupo asesor a nivel institucional de la Unión Nacional de Avicultores (UNA). Originalmente trataba pura patología, hoy y desde hace mucho tiempo ya toca temas administrativos, de logística, de nutrición, de manejo, equipamiento, nuevas alternativas biológicas, etc. Sin duda la avicultura no sería lo mismo sin ANECA, y hay que resaltar que es una Asociación Civil, no lucrativa, no funciona como un negocio para nadie, y es una Asociación donde se ejerce la democracia en todos los sentidos”.

Cuáles consideras han sido sus mayores aportaciones de esta Asociación a la industria.

“Considero que son muchos los logros, pero el principal es el de la capacitación del gremio especializado en el ramo. Otro logro es la unión

personal entre los agremiados, y en el pasado la familiar; hoy, los tiempos han cambiado y ya no es posible que sea tan familiar, pero este concepto aún perdura. La participación de la Asociación al llevar a cabo los diferentes cursos oficiales de acreditación, en su momento de Salmonella y Newcastle, y actualmente en Influenza Aviar; el ser la Asociación un referente para la UNA y para el gobierno como asesora en problemas sanitarios avícolas; su apoyo irrestricto con las diferentes Asociaciones regionales de Especialistas que lo permiten; la permanente relación que mantiene con las Universidades del País, y con la Federación de MVZ, y el apoyo que les da como órgano rector en cuanto a avicultura concierne; y las relaciones internacionales que mantiene con organizaciones como la Triple AP y las Asociaciones Latinoamericanas”.

¿Consideras que le falta algo a ANECA para posicionarse fuertemente como la Asociación madre y un referente en la industria avícola?

“Personalmente considero que en ese sentido ya está posicionada como la Asociación Madre del resto de las Asociaciones regionales y otras, pero lo más importante no es que sea considerada como la Madre o no, no hay que olvidar que APYZAN fue la primera Asociación que reunió a especialistas; pero ANECA sí ha alcanzado el

ser nacional y se ha mantenido como la Asociación Líder del sector, siempre siguiendo con las actividades de las últimas gestiones (muy en particular la del Dr. Arturo Suazo), como las sesiones mensuales de los expertos, trabajar con mayor agremiación (que ya se está haciendo), y sin duda, una mayor participación y apoyo con las regionales y otras como AMENA, las Universidades, también tiene mayor comunicación, mayor difusión, Todo eso seguirá ayudando”.

¿Piensas que los productores avícolas le otorgan el lugar científico y sanitario que merece la Asociación dentro de la industria?

“Los avicultores sí lo hacen, faltaría que el gobierno también lo hiciera, y que además atendiera sus recomendaciones, es muy triste tener presencia y no ser tomados en cuenta en la práctica real”.

Qué consejos darías para futuras generaciones de MVZ especialista en aves que se integren a la ANECA, y a las más jóvenes que ya la integran.

“Que trabajen mucho en la práctica (granjas, plantas de alimentos, rastros, incubadoras, etc.), que dediquen un buen de su tiempo en este aprendizaje que sin duda es una inversión, y que lo combinen con la preparación académica o literaria, así su criterio será más completo, además, capacitarse con el idioma inglés y con computación, eso, actualmente es indispensable, y trabajar intensamente en el manejo de relaciones públicas, esta sería la clave final para que hagan una carrera muy completa”.

Trayectoria profesional dentro de la Industria avícola de México del MVZ Sergio Higuera Bonfil:



- Trabajó 12 años en producción, principalmente en Avigrupo, en dos períodos separados (en reproductoras pesadas, pollo de engorda, incubación).
- En Sanfandila en reproductoras pesadas, ligeras, incubación y pollo de engorda.
- Distribuidor por 10 años de Fort-Dodge (biológicos), Chore Time y Upjohn.
- Gerente de la Unidad de Negocio Avícola de Ceva Salud Animal por 7 años para México y Centroamérica.
- Gerente de exportaciones en IASA, por dos años.
- Lleva 10 años como consultor en Eco Animal Health, y también desde hace 10 años como asesor técnico/comercial de Plasson, Miavit, Sephnos, Big Dutchman, D Tech.
- Fue Gerente general de Hanson Vat y de Pakua Techno.
- Maestro de campo y de aula en la FMVZ-UNAM.
- Ha sido ponente en numerosas ocasiones en eventos de ANECA, Jornadas Avícolas de la FMVZ-UNAM, Seminarios Avícolas de FMVZ-UNAM, en AECACEM, Asociación de Avicultores de Morelos. Ha ofrecido cursos de acreditación de Buenas Prácticas Pecuarias. En CONASA, FedVET. En congresos latinoamericanos de Avicultura en Guadalajara en 2017 y la gremial de Avicultores de Guatemala. Ha dado clases por invitación en Licenciatura y Especialidad Avícolas de la FMVZ, también de Maestría y en la Universidad Mesoamericana y en la Universidad del Estado de México en Licenciatura.
- Recibió la medalla Benjamín Lucio de ANECA por su trayectoria de 30 años, y un reconocimiento por 30 años en la Asociación de Avicultores de Morelos. En este 2025, también recibió por parte de ANECA, la medalla por 40 años de trayectoria en la industria avícola.
- Ha escrito numerosos artículos para revistas especializadas en avicultura en México.

Entrega de Medallas “Benjamín Lucio” durante la XLIX Convención ANECA 2025

POR BM EDITORES.

El Dr. Arturo Suazo, en su calidad de presidente de la Asociación Nacional de Especialistas en Ciencias Avícolas y anfitrión de la XLIX Convención Nacional 2025, celebrada en Guadalajara, Jalisco, ofreció la bienvenida a la cena de clausura patrocinada por la empresa AMLAN, y en donde se realizó la entrega de las Medallas “Benjamín Lucio”, a 17 personajes por su trayectoria en la avicultura, por más de 30, 40 y 50 años.

Resaltó la labor en pro de la ANECA del Dr. Robín Jarquín, presidente de AMLAN a nivel Latinoamérica, y agradeció a la empresa por el respaldo que por años ha brindado a la Asociación durante sus convenciones.

Por su parte, el Dr. Robín Jarquín agradeció a los dirigentes de ANECA y las personas que colaboran con ella, ya que, dijo, durante sus 20 años participando en ANECA, lo han sorprendido por la excelencia en la organización de su convención anual, con ponencias técnicas de primer nivel, y con gran capacidad de juntar a la familia ANECA.



“De lo más sorprendente de la industria avícola mexicana, es que es una industria tan pujante, tan grande, pero al mismo tiempo tan unida, y el resultado de esa unión son eventos como las convenciones de ANECA, que tiene 49 de estar llevándose a cabo, y definitivamente es histórico para nosotros”, comentó.

Recopiló un poquito de historia personal, “hay entre los presentes tantos amigos que nos consideramos familia, y cuando hacemos memoria, son demasiadas décadas de experiencia en avicultura de los presentes en la cena, algo que no podemos pasar por alto”.

“A medida que pasamos la estafeta a las siguientes generaciones, los catedráticos, los maestros, los íconos de esta industria, aún nos acompañan, y eso nos da un gran orgullo. Personalmente he tenido el privilegio de trabajar con el Dr. Gabriel Uribe, por ejemplo, que será homenajeado esta noche, tenemos anécdotas en México y muchos países de Latinoamérica, un profesional magnífico, un catedrático de excelencia, uno de



Hecho en México por:



PREMEZCLAS ENERGETICAS PECUARIAS

lipo **feed**®

**Nutrición
de calidad,
resultados
que se notan.**

1Lt o kg sustituye hasta 10kg de grasas
animales (Sebo) o vegetales (Aceites)

Autorización SADER:

Lipofeed PB A-0828-001

Lipofeed AQ A-0828-002

Patente No. 293972

Herrera y Cairo No. 10 Juanacatlán, Jalisco, México 45880

Tel. 52 (33) 37 32 42 57

prepeccenter@prepec.com.mx

www.prepec.com.mx

los mejores patólogos que hay en el mundo, y lo tenemos hoy, celebrándole sus 50 años en la industria; el Dr. Carlos López Cuello, una eminencia en nutrición, el Dr. Juan Sosa, una persona con la cual inicié acá en la avicultura, y como ellos, hay muchos más. Son muchos años ya, y todo ese tiempo me he sentido como en familia con los profesionales de ANECA”.

“Nosotros como AMLAN, estamos muy orgullosos de ser parte de esta Familia”, concluyó.

Las Dras. Tania Marilyn Soto, Diana Laura Felipe, Johana González y Viridiana Montoya del Comité de Membresías de ANECA, fueron las encargadas de leer una breve semblanza de los honrados con las medallas y hacerles entrega de ellas.

“Reconocimiento con la medalla a su trayectoria por antigüedad, consistente en la avicultura, aquellos colegas que llevan más de 30, 40 y 50 años de ejercer la profesión veterinaria en la industria avícola”, explicaron.

30 Años

Marco Hugo Castillo Malpica, de Avigrupo, egresado de la Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, con especialidad en producción avícola por la FMVZ-UNAM, en 1992. Se desempeñó en roles de producción de pollo de engorda, procesamiento y bioseguridad en distintas empresas como Productores Agropecuarios Unión Tepexpan; Avícola Flor de María y Candelaria; Alimentos Balanceados Especializados Alibale; Aves Selectas de Ecatepec, Avigrupo y Maxipollo.

Juan Carlos Del Río García, con más de 30 años laborando en la avicultura, es profesor titular de la carrera de tiempo completo definitivo en la FES-Cuautitlán, con 38 años de antigüedad en



esa institución, donde ha fungido como profesor nivel licenciatura, de patología general y sistémica. Es profesor nivel posgrado en el programa de Maestría y Doctorado de Ciencia de la Producción y de la Salud Animal y de Maestría de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Fue jefe del Departamento de Ciencias Biológicas de 2014 a 2017. Durante su trayectoria ha dirigido 74 tesis de investigación de licenciatura y posgrado, lleva a cabo también proyectos de investigación y docencia. Durante su trayectoria ha realizado más de 15 publicaciones en revistas indexadas, y ha hecho más de 30 publicaciones en revistas de difusión.

Jaime Fernando de la Colina Treviño, MVZ egresado de la UAM, contando con el reconocimiento al mejor promedio de la generación, y especialidad en producción avícola por la FMVZ-UNAM, generación 94. Lleva más de 30 años en la avicultura, con experiencia en las áreas de producción animal, distribución y comercialización, ventas y marketing, en México y Latinoamérica en empresas como Agrotechnology como director general, Diamond V, Agribrands, Purina en México; es miembro de la ANECA de la cual, también fue presidente, vicepresidente, tesorero, secretario, relaciones comerciales y membresías. Miembro de la Poultry Science Association, y de la Asociación AMENA.

Luis Manuel Jiménez Durán, MVZ egresado de la Universidad de Guadalajara. Ha trabajado en Avícola Quiñonez, y actualmente trabaja en Avipecuarios Pioneros.

Rosalía Solís Samarrón, MVZ egresada de la Universidad de Guadalajara en 1998, de esa fecha hasta la actualidad, se ha desempeñado en la Industria Avícola en el área de pollo de engorda y en los últimos años en el área de crianza y desarrollo de aves ligeras.

Ingeniero Manuel Záldivar Martínez.



PARA EL TRATAMIENTO DE MICOPLASMA.

AIVLOSIN[®]

(Tilvalosina*)

ES SUPERIOR A OTROS ANTIBIÓTICOS.



Calidad.

(Concentración y estabilidad garantizadas).



Inocuidad.

(Ambiente, animales, humano;
cero días de retiro).



Eficacia.

(Farmacodinámica potenciada,
tratamiento rentable).



**Investigación y desarrollo original de ECO Animal Health UK.*



¡Visita nuestra Landing Page!

Y conoce más de nuestros
productos, artículos, noticias y eventos.

www.ecoanimalhealthmexico.com





40 Años

Sergio Higuera Bonfil, MVZ especializado en producción avícola por la UNAM, Diplomado en Habilidades Gerenciales. Gran experiencia en la industria de biológicos, farmacéutica, equipamiento y nutrición del mercado veterinario, principalmente en el sector avícola. Trabajó durante 12 años en producción avícola en empresas como Avigrupo y Sanfandila, ocupando puestos de médico de granja, gerente de producción, gerente general y director técnico. Trabajó con reproductoras pesadas, ligeras, pollo de engorda e incubación. Se desempeñó como gerente general de Laboratorios Hanson,



gerente de la línea avícola en Ceva y gerente de exportaciones en IASA. Ha trabajado en toda América Latina, Estados Unidos y Europa, y desde hace 10 años, trabaja como asesor de empresas como Plasson, Chore Time, Big Dutchman, entre otras. Fue presidente de ANECA en 2004, y realizó labores de docencia en la especialidad y maestría de aves en la FMVZ-UNAM y la Universidad Mesoamericana. Ha sido ponente en diversos foros nacionales e internacionales.

Gabriel Uribe, MVZ egresado de la Universidad Nacional Autónoma de México de la generación 74-78. Cuenta con diplomados en producción avícola por la UNAM, Habilidades Gerenciales, Administración de Personal. Trabajó en Bachoco durante 37 años jubilándose después de 4 décadas de intensa labor. Posteriormente colaboró con Bachoco siendo asesor

en diferentes áreas como progenitoras, reproductoras pesadas y ligeras, postura comercial y planta incubadoras, entre otras. Actualmente funge como consultor de proyectos especiales para la misma empresa. Homenajado por ANECA en la Convención de Acapulco en el 2009; forma parte del Salón de la Fama de la Asociación Latinoamericana de Avicultura. Ha formado a más de 250 especialistas en producción y administración avícola en México, ha participado en diferentes mesas directivas de asociaciones avícolas, y como ponente en eventos gremiales y científicos.



Julián Carrillo, egresado en la generación 77-81 de Medicina Veterinaria y Zootecnia, de la UNAM. Posgrado en Marketing, especialidad en producción avícola en la misma universidad. Presidente de la ANECA del 2001-2002. Ha trabajado como promotor, coordinador, gerente y director técnico comercial en diferentes empresas. Ha brindado asesoría a compañías de ganado de engorda, aves y cerdos en diferentes zonas del país. Y se ha desempeñado como consultor avícola especializado en salud intestinal. Actualmente es asesor técnico-comercial en Bedson México.

Iván Bolio, forma parte de la primera generación de egresados de la carrera de Médicos Veterinarios Zootecnistas de la Universidad de Yucatán, cuenta con 40 años de trayectoria en el medio avícola, colaborando en empresas como

Sanjor, Purina, entre otras. Actualmente tiene 25 años laborando en Avimarca.

Carlos Garbuno Guerra, MVZ egresado de la FES-Cuautitlán de la UNAM, especialista en producción avícola en 1999 por la UNAM. Trabajó durante 10 años en empresas del sector avícola, como Bachoco, Productos Agropecuarios Valsequillo, San Martín Hnos, Oro Verde, fungiendo como jefe de producción. Ha colaborado con diversas empresas dentro del sector de biológicos y aditivos desempeñándose en gerencias técnicas. En 2012 colaboró con la campaña contra IA H7N3, en la zona de Aguascalientes, Lagos de Moreno, Tepatlán y Guadalajara. Actualmente es asesor de diferentes empresas como Peravi en Zacatecas, Agropecuaria Pioneros, Alipep, Incubadora Gavilanes, y Santos Ortíz.

José Luis Borrego Elías, MVZ egresado de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Comenzó su trayectoria en La Hacienda, SA. de CV., como asesor técnico de Hy-Line, colaboró 11 años en Laboratorios AVIMEX como técnico regional. Actualmente es gerente regional en la zona de Occidente-Norte de la misma empresa. Recibió el premio a la trayectoria profesional de egresado de la UANL; dos veces premiado por su trayectoria profesional por la AVECA-G.

Juan José Sosa Quiroz, MVZ egresado del Centro de Estudios Universitarios, tiene experiencia en el manejo y calidad de huevo incubable, en reproductoras de carne, optimización en la producción de pollito de calidad, es asesor técnico en genética avícola y manejo de reproductoras, trabajó para Cobb-Vantress como gerente técnico, actualmente trabaja para Buena Ventura, en el grupo pecuario, como gerente técnico.

Guadalupe Pardo, MVZ egresado de la Universidad Autónoma Agraria "Antonio Narro", con amplia experiencia en el manejo de las diferentes áreas de la industria avícola, como progenitoras y reproductoras pesadas y pollo de engorda, Ha trabajado en Tyson México, Pilgrim's México, y actualmente como gerente regional de servicios técnicos para Cobb.

Leonardo Ramos, MVZ egresado de la Universidad de Guadalajara, ha trabajado en Gena Agropecuaria, Avicar, Avilab, actualmente es asesor avícola.



José Roberto García Rodríguez, es uno de los pilares dentro de la empresa Proteína Animal, la empresa productora de huevo más importante en México y Latinoamérica. Ha estado en la empresa por más de 50 años. Profesionista entregado completamente a su trabajo, siendo fundamental en el desarrollo de la producción avícola en San Juan de los Lagos.



50 Años

Trinidad Everardo López Caloca, MVZ egresado de la FMVZ-UNAM, ha sido profesor docente en la Universidad Autónoma del Estado de México, en asignaturas de clínica de aves. Médico Veterinario responsable del servicio técnico Avícola Camarillo, en Maxipollo en San Juan Teotihuacán, Productores Agropecuarios Tepexpan; y Médico Veterinario responsable Aprobado en el área de aves aprobado por la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.



Precongreso Evonik en ANECA:

Especializado en nutrición y salud animal, con un enfoque en la avicultura

POR FERNANDO PUGA.

Durante el marco de la XLIX Convención Anual ANECA, celebrada en ExpoGuadalajara, la empresa Evonik presentó un precongreso especializado en nutrición y salud animal, con un enfoque en la avicultura. El evento reunió a expertos del sector para compartir conocimientos innovadores y soluciones tecnológicas aplicables a la producción avícola.

Bienvenida e Introducción

El precongreso inició con las palabras de Juan Domínguez, gerente de Ventas de Nutrición Animal de Evonik México, quien destacó el compromiso de la empresa con la innovación y la calidad en la nutrición animal, además de resaltar la importancia de eventos como éste para el intercambio de conocimiento.

Programa científico

La ponencia "Control de Calidad en Materias Primas con Tecnología NIRS", ofrecida por el MC Josué Arroyo, gerente de Servicios Técnicos de Evonik México, abrió el programa técnico-científico del evento, una conferencia sobre el uso de la tecnología NIRS (Espectroscopía de Infrarrojo Cercano) para el análisis rápido y preciso de materias primas. Esta herramienta permite optimizar la formulación de dietas y garantizar la calidad de los insumos, mejorando así la eficiencia en la producción avícola.

Por su parte la Dra. Paola Galeano, investigadora de la UAEMex, ofreció la conferencia "Actualizaciones en el Uso de Glicéridos del Ácido Butírico en Aves", donde compartió avances sobre la aplicación de glicéridos de ácido butírico en la alimentación de aves. Destacó sus beneficios en la salud intestinal, el desarrollo de la microbiota y la mejora en la respuesta inmune, lo que se traduce en un mejor desempeño productivo.

Más adelante, el MC Óscar Vázquez, gerente de Soluciones para Salud Intestinal de Evonik México, abordó, durante su ponencia "Manejo Integral de la Salud Intestinal en Aves", estrategias clave para un manejo integral del tracto digestivo en aves.



Resaltó la importancia de combinar nutrición de precisión, aditivos funcionales y buenas prácticas de manejo para prevenir enfermedades y maximizar la absorción de nutrientes.

Para cerrar el evento, el Dr. Víctor Manuel Valdés N., consultor independiente en nutrición avícola, presentó durante su ponencia "Nuevas Perspectivas en la Nutrición de Reproductoras Pesadas", una actualización sobre el impacto de la nutrición de reproductoras pesadas en su prole. Explicó cómo una alimentación optimizada en las madres influye directamente en la calidad del pollito, su crecimiento y su rendimiento futuro.

Conclusión

El precongreso organizado por Evonik en el marco de la XLIX Convención Anual ANECA ofreció una visión integral sobre los avances en nutrición y salud avícola, destacando tecnologías innovadoras como NIRS, el uso de glicéridos de butírico y estrategias para mejorar la salud intestinal. Las conferencias brindaron herramientas prácticas para profesionales del sector, reforzando la importancia de la investigación y la aplicación de soluciones científicas en la producción animal.

Sin duda, este espacio se consolidó como un foro de aprendizaje y networking, contribuyendo al desarrollo de una avicultura más eficiente y sostenible. *JP*



Agro Construcciones Avícolas y Porcícolas de México

TU Mejor *ELECCIÓN...*

Llave en mano:

Soluciones integrales para
su granja en crecimiento

Somos aliados estratégicos de los productores Avícolas y Porcícolas en México, brindando llave en mano en infraestructura de vanguardia que impulsan el crecimiento y la competitividad del sector agropecuario.



Contacto +52(378)78 105 52 / (378)781 81 43
info@acapdemexico.com info@eagaba.com

Soluciones científicas y prácticas, Precongreso Adisseo en Convención ANECA 2025

POR FERNANDO PUGA.

En el marco de la XLIX Convención Anual ANECA 2025, celebrada en Expo Guadalajara, Adisseo México llevó a cabo un precongreso especializado en nutrición y salud avícola, reuniendo a expertos internacionales y nacionales para compartir innovaciones y estrategias clave en el sector.

Bienvenida e Introducción

El evento inició con la bienvenida por parte de Alejandro Piña, director Comercial de Adisseo México, quien destacó el compromiso de la empresa con la investigación y el desarrollo de soluciones innovadoras para la industria avícola.

Programa Científico-Técnico

La primera ponencia con la que se abrió el Programa Científico-Técnico, fue "Impacto de los probióticos en la salud intestinal de las aves", impartida por Damien Prévéraud, gerente Técnico Global en Antioxidantes y Probióticos, esta charla resaltó el papel clave de los probióticos en la modulación de la microbiota intestinal, mejorando la salud digestiva y el rendimiento productivo de las aves.

Posteriormente Ricardo Yescas, gerente Técnico Regional para Latinoamérica Norte, presentó "Conceptos y aplicaciones de ácidos grasos en aves", explicando cómo la selección y uso estratégico de ácidos grasos puede optimizar la energía metabólica y la calidad de la carne en la producción avícola.

Más adelante, de nuevo Damien Prévéraud, compartió avances en el control de micotoxinas,



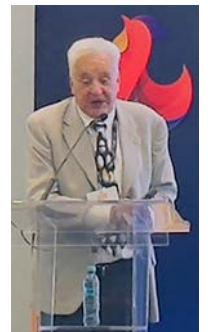
con la ponencia "Hacia una estrategia integral en el manejo de micotoxinas", enfatizando la importancia de un enfoque integral que combine adsorbentes, detoxificantes y buenas prácticas de almacenamiento para minimizar riesgos.

Fue el Dr. Carlos López Coello, profesor-Investigador de la FMVZ-UNAM, con la plática "Factores del sistema digestivo que intervienen en la pigmentación en aves", quien cerró el ciclo de conferencias analizando cómo la salud intestinal y la absorción de pigmentos influyen directamente en la calidad y tonalidad de la carne y huevo.

Conclusiones

El precongreso de Adisseo destacó por su enfoque en soluciones científicas y prácticas para los desafíos actuales de la avicultura:

- La salud intestinal como pilar fundamental para el rendimiento.
- Innovaciones en nutrición de precisión (probióticos, ácidos grasos).
- Estrategias integrales contra micotoxinas.
- La relación entre digestión y calidad del producto final.



Este espacio reforzó la importancia de la investigación aplicada y la colaboración industria-academia para una producción avícola más eficiente y sostenible.

#Adisseo #ANECA2025 #Avicultura #InnovaciónAnimal





SECCIÓN: EL INFORME ANECA.

COMUNICADO MESA DIRECTIVA PARA ESTE 2025

En esta edición de nuestro informAneca más que informarles las actividades que se realizaron en el cierre del año 2024, consideramos presentarles mejor los objetivos para este 2025.



El pasado 12 de abril participamos como invitados al acto protocolario de cambio de mesa directiva de la Unión Nacional de Avicultores donde el Lic. Lorenzo Martín Martín asumió la presidencia para el periodo 2025 - 2028.

Así mismo, durante nuestra Convención Nacional el Lic. Ezequiel Casillas, el Dr. David Gastelum y el Dr. Alejandro Monteagudo, vicepresidente de Huevo, vicepresidente de Pollo y Presidente Ejecutivo de la UNA, respectivamente, participaron en diversos foros de discusión y análisis de retos de la avicultura mexicana e internacional.



109

BMEDITORES.MX



Debido a la cercanía de nuestra convención con el cierre de semestre en muchas universidades, se decidió No llevar a cabo la edición 2025A de la Universiada para no comprometer la participación de los alumnos.

Queda confirmada la siguiente edición para noviembre del 2025.



La presidenta de la FedMVZ, Dra. Laura Arvizu participa en el Seminario Avícola 2025A con una Ponencia.

Así mismo, el gerente de la FedMVZ Doctor Misael Baena participó en el acto inaugural de la XLIX Convención de Aneca y con una plática en el bloque de Salud y Bienestar dentro de la misma convención.



El Dr. Juan Taylor Preciado, presidente de ConcerVet, nos acompañó en la inauguración de nuestra XLIX Convención en Guadalajara, Jalisco.



Participación en las reuniones mensuales del Comité ejecutivo. Abril y mayo 2025.



Se participó como invitados en la Convención Nacional Infarvet en Huatulco 2025.

Así mismo, el Mba. Alfredo Ostos representó a Infarvet en el Panel Retos y estrategias conjuntas ante la resistencia a los antimicrobianos.



PROGRAMA	
14:15 - 14:50	Resistencia antimicrobiana RAM.  Mba. Alfredo Ostos Vocal Nacional de la Mesa Directiva de la INFARVET
14:50 - 15:00	Panel de preguntas y respuestas.  MVZ. Ramón Fermín Consultor Médico y MKT de la INFARVET

MAGNO EVENTO

avecao
2025

*Lider-eggs Avícolas:
Visionarios a la Vanguardia*



Martes
12
al jueves
14
de Agosto

Centro de
convenciones
Olimpo

Costos de inscripción:

**Costo preferencial
antes del 18 de julio 2025*

General \$3,400

Socios \$2,650

Estudiantes \$1,700

**Costos después
del 18 de julio 2025*

General \$3,700

Socios \$2,900

Estudiantes \$1,900



AVECAO
Fortaleciendo la avicultura

Informes:
Tel. 378 145 4300
avecao.ac@gmail.com



Confirmamos la participación conjunta de AgriNews en ANECA 2025 en Guadalajara y la de ANECA en el LPN 2025 en Miami.



MEMBRESÍAS

Está en marcha el Segundo Ciclo de Conferencias, "De la mano con los especialistas edición 2025".

Socios activos y estudiantes sin costo con constancia de valor curricular con asistencia al menos el 80% de las sesiones.

De la mano con los especialistas
MEJORANDO PARÁMETROS PRODUCTIVOS A TRAVÉS DE LA VACUNACIÓN IN OVO.

PONENTE: MARIO LECHUGA
FECHA: 22 DE MAYO. HORA: 5:00 PM
Socios y estudiantes Lic.: Sin costo
No socio: \$100
FECHA CIERRE INSCRIPCIÓN
MIÉRCOLES 21 DE MAYO.
VIA ZOOM



Ya somos más de 320 miembros interesados en los sucesos de nuestra asociación.
UNETE

<https://chat.whatsapp.com/BjponXq2gpAJy-jSXGfTujP>

ANECA Información
Grupo de WhatsApp

EL PODCAST DE ANECA
ANECAS

NUEVO EPISODIO
Episodio 5
Sigüientes pasos...
ANECA
Dr. Arturo Suazo

aneca.mx
anecamx
@anecaac
aneca-ac
www.aneca.org.mx

Seguimos esperando sus sugerencias sobre temas a tratar en este proyecto o invitados que deseen escuchar. Manden sus propuestas a: admin@aneca.org.mx



Nuestra esperada Convención Nacional 2025 en Guadalajara se llevó a cabo, logrando reunir a más de 1,050 personas inscritas y participando en más de:

- 15 PLATICAS MAGISTRALES.
- 2 PLENARIAS.
- 3 CONVERSATORIOS.
- 2 TALLER.
- 2 SEMINARIOS.
- 1 SIMPOSIUM.
- 44 PONENTES Y PANELISTAS.
- 55 ESPACIOS COMERCIALES.
- 2 PRECONGRESOS.
- 5 SEMINARIOS.



Te invitamos a descargar la App de Aneca, disponibles para las plataformas IOS y Android, para que cuentes con herramientas referentes a nuestra asociación.



Atentos a participar en la edición 2025 de este evento.



Se llevó a cabo la edición 2025A de este evento con la participación de más de 220 asistentes y 5 ponencias.



Retomaremos la serie de pláticas referentes a la importancias de los productos avícolas ante el INA, la FedMVZ y Aneca para este 2025.



Coparticipamos en el Seminario Avícola 2025A
Así mismo en el Taller AMENA - ANECA dentro de la XLIX Convención Nacional en Guadalajara.



Participación en el conversatorio sobre reproducción en la XLIX Convención ANECA.



Los invitamos a acercarse a esta SU Asociación.

admin@aneca.org.mx

Recuerda que para ser socio activo es necesario pagar tu anualidad que es de \$500.00 y abarca del 1 de enero al 31 de diciembre.

Para mayor información dirígete por correo electrónico a membresias@aneca.org.mx y/o admin@aneca.org.mx

23^{avo} Encuentro AMVEAV

18, 19 y 20
JUNIO 2025



Informes:
L.C.P. Karina Cárcamo
amveav_cordoba@hotmail.com
01 (271) 40 51 022

Congresista \$2,300
Estudiantes \$800

Contacto Hotel
Galería Plaza
Habitación sencilla \$2,580.00
Habitación doble \$2,977.00
01.(229).989.05.05
*Incluye desayuno



SECCIÓN

VETERINARIA DIGITAL.COM

Todo sobre medicina veterinaria y producción animal

Bioseguridad en la manipulación de huevos: ¿Qué recomendaciones hay que tener en cuenta?

JERSON ANDRÉS CUÉLLAR SÁENZ.

La bioseguridad en la manipulación de huevos es un tema clave para garantizar que este alimento llegue en óptimas condiciones al consumidor final.

La bioseguridad en la manipulación de huevos es un tema clave para garantizar que este alimento llegue en óptimas condiciones al consumidor final.

Los huevos de gallina son un componente clave en la alimentación mundial gracias a su aporte de proteína y grasas saludables a un bajo costo. A su vez, esta industria avícola tiene un desafío permanente en términos de calidad e inocuidad debido a su susceptibilidad a la contaminación.

Para garantizar la inocuidad del huevo desde la granja a la mesa, existen una serie de recomendaciones sobre la bioseguridad en cada etapa, desde la producción hasta la distribución. En este contexto, los equipos y las tecnologías innovadoras están jugando un papel notable en mejorar los procesos, haciéndolos más eficientes, sostenibles y con estándares de alta calidad.

EL HUEVO COMO ALIMENTO: SU ROL EN LA DIETA MUNDIAL

El huevo es considerado un «superalimento» debido a su alto contenido de proteínas de calidad superior, que incluyen todos los aminoácidos esenciales. Además, aporta vitaminas como la B12, riboflavina y vitamina D, esenciales para el funcionamiento

del sistema inmunológico y la salud ósea del ser humano. También contiene ácidos grasos poliinsaturados, que benefician la salud cardiovascular.

A nivel global, el huevo es un alimento asequible, lo que lo hace fundamental en dietas balanceadas, especialmente en países en desarrollo. Este papel crucial en la seguridad alimentaria refuerza la necesidad de garantizar su inocuidad, ya que un brote de contaminación puede tener repercusiones devastadoras para la salud pública y la economía.

Por otro lado, la producción del huevo a escala familiar e industrial genera millones de empleos directos e indirectos en los países en vías de desarrollo y países industrializados.



Figura 1. El huevo es uno de los alimentos más importantes para la humanidad.

FISIOLOGÍA DEL HUEVO Y FACTORES DE VULNERABILIDAD

La estructura del huevo se ha perfeccionado durante miles de años de evolución de las aves para que su diseño proteja su contenido, pero también tiene limitaciones:

- **CÁSCARA:** Compuesta de carbonato de calcio, presenta poros microscópicos que permiten el intercambio de gases, pero también pueden ser una vía de entrada para bacterias. La calidad de la cáscara depende de factores como la dieta de la gallina y su estado de salud.
- **MEMBRANAS INTERNAS:** Estas capas adicionales brindan una barrera secundaria contra microorganismos.

- **CLARA:** Contiene proteínas con propiedades antimicrobianas (como la lisozima), que ayudan a combatir infecciones.
- **YEMA:** Aunque está encapsulada en el centro del huevo, es una fuente rica en nutrientes, lo que la convierte en un objetivo ideal para bacterias como Salmonella.

Conocer esta estructura permite identificar puntos críticos donde es más probable que ocurra la contaminación y desarrollar estrategias para prevenirla.

¿CUÁL ES LA IMPORTANCIA DE LA BIOSEGURIDAD EN LA MANIPULACIÓN DEL HUEVO?

La bioseguridad abarca todas las prácticas que buscan prevenir, controlar y mitigar los riesgos de contaminación microbiológica en los huevos. Este enfoque es de gran importancia porque, aunque los huevos tienen mecanismos naturales de protección, su exposición a agentes externos puede comprometer su calidad.

Por ejemplo, infecciones causadas por bacterias como la *Salmonella enteritidis* pueden transmitirse tanto verticalmente (de la gallina al huevo) como horizontalmente (contaminación en el ambiente). El cumplimiento de normas de bioseguridad no solo protege la salud de los consumidores, sino que también fortalece la reputación y la competitividad de los productores en mercados internacionales cada vez más exigentes.

Por otra parte, la industria avícola enfrenta múltiples retos en la producción de huevos, como el manejo de grandes poblaciones de aves, la gestión de residuos y la implementación de normas estrictas. Entre las principales preocupaciones destacan:

- **CONTROL DE ENFERMEDADES:** La prevención de infecciones en las aves, como la gripe aviar, es esencial para evitar su propagación a los huevos.
- **HIGIENE DEL ENTORNO:** Las instalaciones deben limpiarse regularmente para minimi-

zar la presencia de bacterias y hongos que puedan contaminar los huevos.

- **CALIDAD DEL ALIMENTO PARA AVES:** Los piensos enriquecidos con calcio y otros nutrientes no solo mejoran la salud de las gallinas, sino también la calidad de los huevos.

Adoptar estándares como HACCP (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control) y BPM (Buenas Prácticas de Manufactura) garantiza que cada etapa de la producción esté orientada a minimizar riesgos de contaminación.

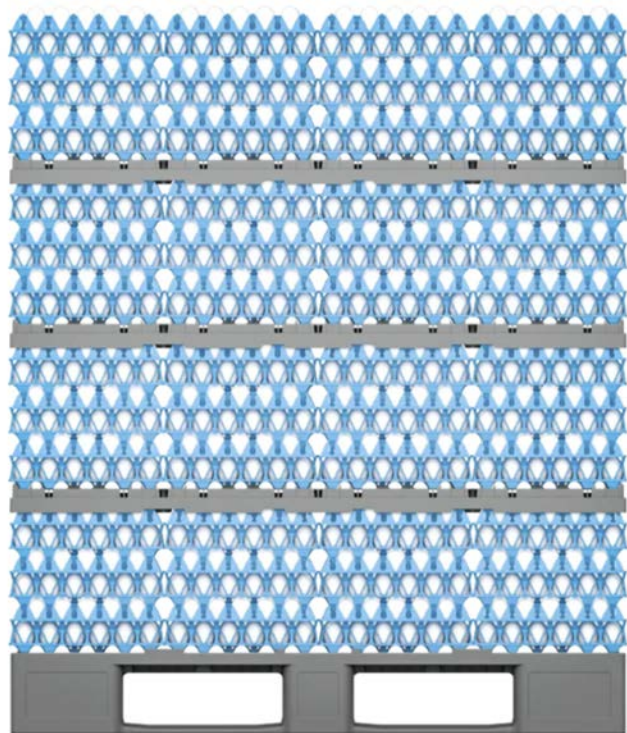


Figura 2. EggsCargoSystem (ECS) de GIORDANO es un equipo para la manipulación del huevo.

BUENAS PRÁCTICAS EN LA MANIPULACIÓN DE HUEVOS PARA GARANTIZAR SU INOCUIDAD

Implementar buenas prácticas en la manipulación de huevos no solo protege su calidad, sino que también evita pérdidas económicas. Algunas recomendaciones específicas incluyen:

- **RECOLECCIÓN INMEDIATA:** Recoger los huevos al menos dos veces al día para redu-

cir el tiempo de exposición a agentes contaminantes.

- **CLASIFICACIÓN ADECUADA:** Separar los huevos sucios, rotos o con cáscaras finas, ya que tienen mayor riesgo de contaminación.
- **ALMACENAMIENTO:** Usar sistemas de refrigeración que mantengan una temperatura constante (idealmente entre 4°C y 7°C) y una humedad relativa del 75-80%. Esto retrasa el deterioro y reduce la proliferación bacteriana.
- **HIGIENE DEL PERSONAL:** Capacitar a los trabajadores en técnicas de lavado de manos, uso de guantes y manejo de utensilios específicos para reducir la contaminación cruzada.
- **INSPECCIÓN VISUAL Y TÁCTIL:** Examinar cada huevo para identificar grietas, manchas o residuos adheridos a la cáscara.
- **EVITAR LAVADOS INNECESARIOS:** Lavar los huevos solo cuando sea estrictamente necesario para evitar que los microorganismos ingresen a través de los poros.
- **ROTACIÓN DEL INVENTARIO:** Utilizar el sistema «primero en entrar, primero en salir» para garantizar que los huevos más frescos permanezcan disponibles por más tiempo.

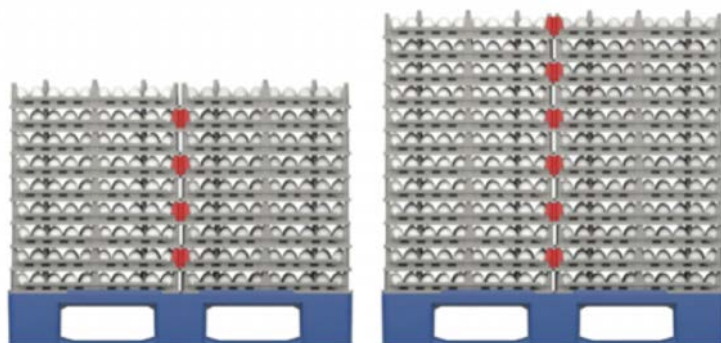


Figura 3. HatchCargoSystem® (HCS) de GIORDANO para el transporte seguro del huevo.

INNOVACIÓN Y SOSTENIBILIDAD EN EQUIPOS PARA MANEJO DE HUEVOS

La calidad y la sostenibilidad son pilares de la industria avícola actualmente. Por ello, Giordano Global se posiciona como líder con soluciones avanzadas para el manejo y transporte de huevos.

SIPA

Simposio
Internacional
de Proteína
Animal



25 AL 27
NOVIEMBRE
2025



Fortaleciendo el sector de la proteína animal

ACTIVIDADES:

- Precongresos
- Desayunos técnicos
- Pláticas: Magistrales y Conversatorios
- Zona comercial
- Zona de carteles

EJES TEMÁTICOS:

- Implementación de tecnología
- Sustentabilidad
- Producción y bienestar animal
- Marketing agropecuario
- Proteína invitada: **Búfalo de Agua**


PRESIDENTE
INTERCONTINENTAL
GUADALAJARA

 info@SIPAsimposio.com

 GUADALAJARA CDMX
378 105 1961 / 55 3333 8754

 SIPAsimposio.com



Phylax 

GUADALAJARA
GUADALAJARA



 BM EDITORES

 atisa
ciencia médica animal

Sus sistemas tecnológicos no solo garantizan la protección de los huevos en cada etapa del proceso, sino que también mejoran la eficiencia operativa y reducen las pérdidas económicas, marcando estándares globales.

Introducido en el año 2000, el EggsCargoSystem® (ECS) de GIORDANO revolucionó el manejo de huevos al ofrecer una solución integral basada en materiales plásticos innovadores y de alta calidad. Este sistema consta de tres componentes principales:

- **PALETAS PLÁSTICAS ESPECÍFICAS:** Diseñadas para garantizar una distribución uniforme del peso y resistencia durante el transporte.
- **DIVISORES PLÁSTICOS:** Separan las pilas de bandejas, facilitando la manipulación robótica y la estabilidad durante el almacenamiento.
- **BANDEJAS INTELIGENTES:** Con un diseño optimizado para proporcionar soporte y comodidad a los huevos, minimizando fisuras o grietas.

El EggsCargoSystem® (ECS) de Giordano está disponible en tres versiones:

- **TRADICIONAL:** Ideal para huevos de gallina y huevos para incubación.
- **XL:** Adaptado para huevos de pato y pavo, tanto de consumo como de incubación.
- **ECS MINI:** Una opción versátil para huevos de gallina, pavo y pato.

El HatchCargoSystem® (HCS) de GIORDANO es una solución pionera diseñada específicamente para la protección y transporte de huevos de incubación. Este sistema presenta características únicas:

- **BANDEJAS APILABLES Y CONECTABLES:** Capaces de alojar hasta 150 huevos por bandeja, eliminando la necesidad de carros para el transporte y optimizando el espacio.
- **PALETAS VENTILADAS:** Permiten una circulación de aire ideal, crucial para mantener las condiciones necesarias durante el almacenamiento previo a la incubación.

- **INTEGRACIÓN TECNOLÓGICA:** Las bandejas de GIORDANO pueden incluir chips RFID o códigos de barras para facilitar el rastreo y la gestión logística.

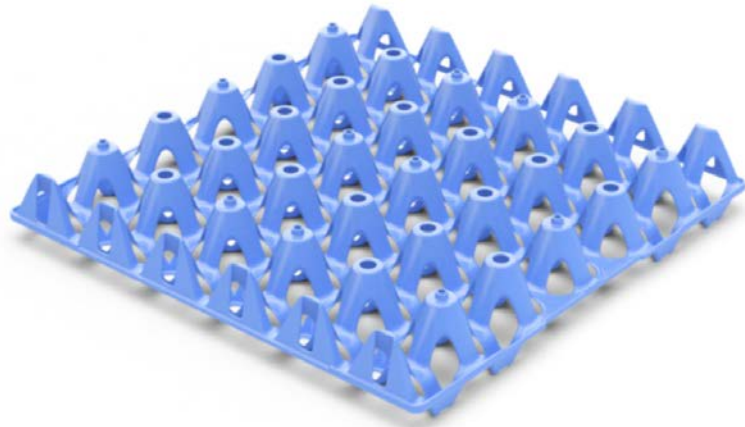


Figura 4. Bandeja estándar de GIORDANO para la manipulación del huevo.

AUTOMATIZACIÓN Y SOSTENIBILIDAD: EL FUTURO DEL MANEJO DE HUEVOS.

La posibilidad de combinar estas bandejas con sistemas robóticos permite una manipulación precisa y eficiente, disminuyendo la intervención humana y reduciendo la exposición de los huevos a contaminantes.

Las bandejas diseñadas por GIORDANO se destacan por su flexibilidad, resistencia y adaptabilidad. Aunque puedan parecer similares a otras bandejas disponibles en el mercado, su diseño y material marcan la diferencia:

- **MATERIAL PREMIUM:** Fabricadas con polietileno de alta densidad (HDPE) virgen, cuentan con estabilización UV que ralentiza el envejecimiento del plástico, permitiendo una vida útil de más de 15 años.
- **DISEÑO OPTIMIZADO:** Los «cálices» donde se colocan los huevos están diseñados para proporcionar un soporte adecuado y reducir el riesgo de daño incluso durante movimientos bruscos.

- **ADAPTABILIDAD A DIFERENTES TAMAÑOS:** GIORDANO ofrece bandejas para huevos de codorniz, pato, pavo y gallina, asegurando soluciones específicas para cada necesidad.

La integración de tecnologías automatizadas es un componente clave en los sistemas de GIORDANO. Desde robots que manipulan pilas de 180 huevos con precisión milimétrica hasta sistemas que interactúan con componentes perfectamente

compatibles, estas soluciones aseguran un manejo eficiente y sin interrupciones.

Además, el enfoque en sostenibilidad es evidente en la elección de materiales duraderos y reutilizables, que reducen significativamente el impacto ambiental. Este compromiso no solo beneficia a los productores, sino que también responde a las crecientes demandas de consumidores conscientes del medio ambiente.



CONCLUSIONES

La bioseguridad es una prioridad en la producción y manipulación de huevos. La implementación de buenas prácticas, el cumplimiento de estándares internacionales y el uso de tecnologías innovadoras son esenciales para garantizar un suministro seguro y sostenible.

Empresas como GIORDANO están liderando la transformación de la industria con equipos que combinan eficiencia, sostenibilidad y compromiso con la calidad. Equipos como el EggsCargoSystem® y el HatchCargoSystem® no solo aseguran la protección óptima de los huevos en cada etapa del proceso, sino que también representan una inversión inteligente para la industria avícola moderna.

Adoptar estas soluciones no solo protege la salud pública, sino que también fortalece la competitividad de los productores en un mercado global. Con un enfoque integral en la bioseguridad, se puede asegurar que este alimento esencial siga siendo una fuente confiable de nutrición para futuras generaciones. 

Alltech comparte los datos de su encuesta global sobre la **PRODUCCIÓN DE ALIMENTO BALANCEADO**

INFORMACIÓN DE ALLTECH.

Los datos recogidos en esta 14ª encuesta mundial anual señalan que la producción de alimento balanceado aumentó en 2024 un 1.2% hasta alcanzar los 1396 millones de toneladas métricas.

Alltech, compañía líder mundial en nutrición animal y biotecnología, ha publicado su informe Agri-Food Outlook 2025, que incluye los resultados de su 14ª encuesta anual sobre la producción mundial de alimento balanceado y las expectativas para 2025. Esta publicación muestra que la producción de dietas para animales repuntó en todo el mundo en 2024, tras un estancamiento en 2023: pasando de 1380 millones de toneladas métricas (MTM) (+1.2%) a 1396 MTM. Este crecimiento -logrado a pesar de desafíos como la influenza aviar altamente patógena, las

fluctuaciones climáticas y la incertidumbre económica-, subraya la resiliencia y la adaptabilidad de la industria agropecuaria internacional.

Esta encuesta anual -en la que se basa el informe Agri-Food Outlook 2025- recogió los datos de 142 países y de 28 235 plantas de elaboración de alimento balanceado en 2024. Mediante el análisis de la producción y los precios de las dietas para animales (recogidos por el equipo de ventas mundial de Alltech y en colaboración con asociaciones de la industria y organizaciones especializadas en recopilación de información),



ESTÉS DONDE ESTÉS INFORMATE EN TODO MOMENTO

BMeditores.mx

Revista y portal especializado,
con información de vanguardia
y participación de colaboradores
líderes en cada sector.

Más de **27 años**
Informando y conectando
al Sector.

Únete a la red
Te esperamos en:

 **bmeditores.mx**

   @BMEditores

 55 5688 2079
55 5688 7093

informes@bmeditores.mx

REVISTA
digital



 **BME** EDITORES
www.BMeditores.mx

Contamos una plataforma de comunicación de la industria
agropecuaria para a lectores que busquen mantenerse
actualizados con nuestros medios impresos y digitales.



Más de
100,000
visitas
mensuales.

esta encuesta ofrece un panorama general de la producción mundial de alimento balanceado.

Estos datos sirven como un indicador del sector de producción animal y destacan las principales tendencias por especie animal, los desafíos regionales y las oportunidades de crecimiento.

Los 10 primeros países:

Los 10 principales países productores de alimento balanceado en 2024 fueron:

1. China: 315.030 MTM (-2.03%).
2. Estados Unidos: 269.620 MTM (+0.68%).
3. Brasil: 86.636 MTM (+2.43%).
4. India: 55.243 MTM (+4.56%).
5. México: 41.401 MTM (+1.38%).
6. Rusia: 38.481 MTM (+8.53%).
7. España: 35.972 MTM (+1.46%).
8. Vietnam: 25.850 MTM (+3.41%).
9. Turquía: 24.502 MTM (+4.83%).
10. Japón: 24.297 MTM (+0.14%).

En conjunto, estos 10 primeros países produjeron el 65.6% del alimento balanceado del mundo y el 52% de toda la producción mundial se concentró en solo 4 países: China, Estados Unidos, Brasil e India.

Resultados notables y perspectivas por especie:

- El alimento balanceado para aves experimentó un aumento en su producción: tanto para los pollos de engorde (385.415 MTM; +1.8%) como para las ponedoras (173.038 MTM; +1.4%).
- Las dietas para pollos de engorde siguen siendo el sector más importante entre todas las especies animales: con un 27.6% del tonelaje total de alimento balanceado en el mundo. Como una opción de

proteína “económica”, la industria de los pollos de engorde se beneficia de la subida de los precios de la carne de res. Esta asequibilidad impulsó la demanda en las regiones de Asia-Pacífico y América Latina, mientras que el aumento de los ingresos impulsó el crecimiento en África. Y aunque la influenza aviar altamente patógena fue un problema persistente para la producción avícola, los volúmenes de dietas para los pollos de engorde están posicionados para seguir en una trayectoria de crecimiento moderado este año; debido a la asequibilidad de la carne de pollo y a las oportunidades de exportación.

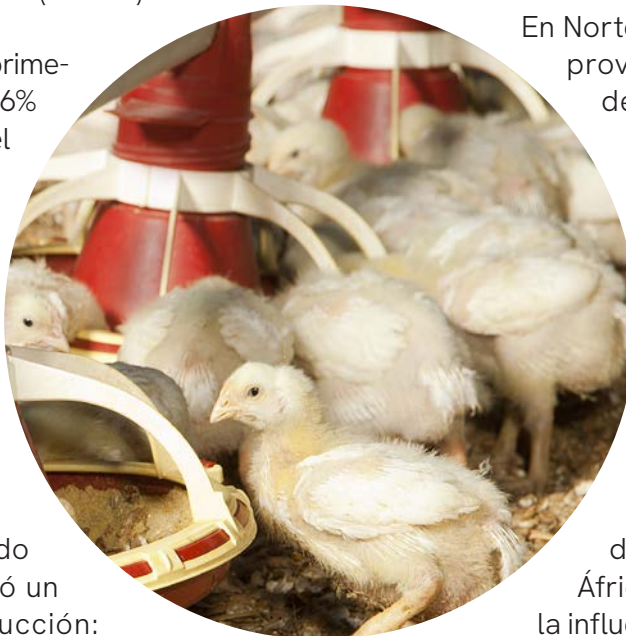
- En cuanto a las ponedoras, la lenta tasa de crecimiento de 1.4% reflejó los retos a los que se enfrenta este sector: las interrupciones por la influenza aviar y el exceso de oferta en algunas regiones.

En Norteamérica, las enfermedades provocaron el mayor descenso de la producción debido a la reducción de las parvadas.

Sin embargo, la producción de ponedoras pudo mantener una tasa de crecimiento positiva a nivel mundial; gracias al aumento del volumen en Asia-Pacífico (donde los consumidores prefieren los huevos como una opción de proteína más económica) y a la fuerte demanda en América Latina y

África. Y aunque la amenaza de la influenza aviar altamente patógena sigue acechando en varias regiones, el desarrollo de vacunas y la mejora de las medidas de bioseguridad podrían ayudar a mitigar las pérdidas y mantener al sector mundial de las ponedoras en una trayectoria ascendente.

- La producción mundial de alimento balanceado para cerdos experimentó una caída en 2024





La producción mundial de alimento balanceado para la acuicultura disminuyó ligeramente un 1.1% en 2024 hasta 52.966 MTM; continuando una tendencia a la baja en este sector que se observó por primera vez desde 2023.

de 0.6%; lo que supuso un descenso total de 369.293 MTM. El crecimiento en los mercados de Europa, América Latina y Norteamérica se vio contrarrestado por las caídas en las regiones de África, Medio Oriente, Asia-Pacífico y Oceanía. Estas tendencias se debieron en parte a la capacidad de los productores de cada región para recuperarse de los brotes de peste porcina africana y a la demanda de exportaciones que permitió a Europa y América Latina recuperar el terreno perdido. Los encuestados mostraron diferencias en sus perspectivas para la producción de alimento balanceado para cerdos, las cuales presentaron el mayor pesimismo entre los demás sectores de producción animal. Un manejo adecuado de las enfermedades y la estabilización de los costos de las dietas serán fundamentales para que el sector de la alimentación porcina logre crecer en todo el mundo.

- El tonelaje de alimento balanceado para ganado de leche aumentó un 3.2% hasta 165.500 MTM; debido a la fuerte demanda de los consumidores, los favorables precios de la leche y el cambio hacia prácticas ganaderas más intensivas -con crecimientos en Asia-Pacífico,

Europa, África y América Latina-. Y mientras que la producción de alimento balanceado para ganado de leche se mantuvo estable en Norteamérica, la dependencia de Oceanía de los abundantes pastos provocó un ligero descenso del tonelaje de las dietas. A pesar de los retos que van desde los efectos de las enfermedades hasta la volatilidad de las condiciones meteorológicas, el sector lechero mundial sigue mostrando una gran adaptabilidad y un potencial de crecimiento. Se espera que la modernización e intensificación de la producción y el aumento de la producción de leche fomenten mayores incrementos, pero la bajada de los precios de la leche de los productores locales de China podría limitar las ganancias globales.

- El tonelaje de alimento balanceado para ganado de carne pasó de 131.6 MTM en 2023 a 134.1 MTM en 2024; lo que refleja un aumento global de 1.8%. Norteamérica, América Latina, África, Europa y Oceanía registraron ganancias gracias al aumento de la demanda de exportaciones de carne de bovino (debido a la escasez de oferta en otras partes del mundo). La escasez de forraje en algunas zonas de Norteamérica, América Latina y Australia llevó



a los ganaderos a recurrir en mayor medida a las dietas comerciales. Y el descenso del tonelaje de alimento balanceado para ganado de carne observado en Asia-Pacífico y Medio Oriente se atribuyó al exceso de oferta y a la bajada de los precios.

- La producción mundial de alimento balanceado para la acuicultura disminuyó ligeramente un 1.1% en 2024 hasta 52.966 MTM; continuando una tendencia a la baja en este sector que se observó por primera vez desde 2023. Esta estadística, sin embargo, no muestra las considerables diferencias regionales: como los crecimientos en América Latina, África y Europa. Pero los importantes descensos registrados en Asia-Pacífico y Norteamérica a causa de enfermedades, fenómenos meteorológicos extremos, presión de los costos y bajos precios en el mercado afectaron a toda la industria a nivel global. De cara al futuro, la acuicultura está preparada para crecer lentamente, pero es probable que esta recuperación no sea igual en todas las regiones: el posible repunte en la producción de camarones y peces en Asia-Pacífico dependerá de la estabilización de los precios y de las mejoras en bioseguridad. América Latina y África podrían continuar su trayectoria ascendente. Y se espera que la fuerte demanda de ingredientes alternativos para las dietas acuícolas en Europa cobre fuerza a medida que los marcos normativos y la demanda de los consumidores hagan cada vez más hincapié en la sostenibilidad.

- El tonelaje de alimentos para mascotas aumentó un 4.5% hasta 37.692 MTM en 2024, impulsado por las tendencias hacia la compra de productos premium (incluidas las dietas funcionales y la "humanización" de los animales de compañía), el aumento de las adopciones y la innovación continua en la oferta de productos. Y aunque el aumento de la producción de alimentos para mascotas parece haberse desacelerado un poco el año pasado, sigue siendo uno de los mercados de mayor crecimiento del mundo. África experimentó el mayor salto porcentual (60%) -aunque a partir de una línea base baja- y las ganancias de dos dígitos de Asia-Pacífico subrayan el auge de la adopción de animales de compañía y de las dietas premium en las regiones en desarrollo.



El tonelaje de alimento balanceado para equinos aumentó un 2.3% hasta 9.630 MTM. Este crecimiento fue impulsado por la tendencia de productos premium y el creciente interés de los propietarios de caballos por los cuidados centrados en la nutrición, así como por el aumento de la participación en actividades ecuestres y la mayor especialización de las dietas. Sin embargo, de cara al futuro, el sector se enfrenta al descenso del número de animales y al elevado costo del alimento balanceado.

- El tonelaje de alimento balanceado para equinos aumentó un 2.3% hasta 9.630 MTM. Este crecimiento fue impulsado por la tendencia de productos premium y el creciente interés de los propietarios de caballos por los cuidados centrados en la nutrición, así como por el aumento de la participación en actividades ecuestres y la mayor especialización de las dietas. Sin embargo, de cara al futuro, el sector se enfrenta al descenso del número de animales y al elevado costo del alimento balanceado.

Resultados regionales destacados:

- Asia-Pacífico (533.1 MTM): La producción de alimento balanceado descendió ligeramen-



B.M. EDITORES®
S.A. DE C.V.

¡Suscríbete!

El poder de información *en tu mano.*

LOS Avicultores Y SU ENTORNO

Revista Bimestral

Recibe en tu domicilio la revista y mantente informado con temas de vanguardia para la producción porcina sin la necesidad de estar conectado al internet.

☐ 1 AÑO \$350

☐ **OFERTA**
2 AÑOS \$650

Realiza tu depósito bancario en Banamex a nombre de **BM Editores, SA de CV.** Cuenta No. **7623660 Suc. 566.** Si prefieres transferencia interbancaria a la cuenta de Banamex **CLABE 002180056676236604.** Después envía los datos del cupón y comprobante de depósito al correo: **informes@bmeditores.mx** o bien llénalos en línea escaneando el QR.



CONOCE NUESTROS OTROS TÍTULOS



NOMBRE

EMPRESA

E-MAIL

Tel.

DIRECCIÓN

COLONIA

MUNICIPIO

C. P.

CIUDAD

ESTADO



Papel Renovable



te en esta región (0.8%), pero Asia-Pacífico siguió siendo el mayor productor de alimento balanceado en general. Este descenso se debió en gran medida a factores adversos en China, así como a continuas condiciones meteorológicas extremas, exceso de oferta y alternativas económicas de dietas; lo que dificultaron su crecimiento.

- Norteamérica (290.7 MTM): La segunda región productora de alimento balanceado registró un modesto aumento (0.6%) para los sectores de ganado de carne, aves y cerdos; lo que compensó los efectos de la influenza aviar altamente patógena (en ponedoras y pavos) y el estancamiento de la producción acuícola.
- América Latina (198.4 MTM): Esta región experimentó sólidos incrementos impulsados por la fuerte demanda de las industrias de aves, cerdos y ganado de carne, así como por los favorables mercados de exportación. En conjunto, la producción de alimento balanceado en América Latina aumentó un 3.6%.
- Europa (267.8 MTM): El repunte de la demanda de alimento balanceado para los sectores de cerdos, ganado de carne y acuicultura dio como resultado un aumento de 2.7% de la producción total de dietas para animales en Europa; pero las limitaciones estructurales (incluidas las políticas de sostenibilidad y la disminución de número de animales) moderarán el crecimiento futuro.
- África y Medio Oriente (95.5 MTM): Estas regiones registraron el mayor crecimiento

porcentual (5.4%) de todo el mundo en 2024, pero también partían de una base menor que las otras regiones. Este crecimiento refleja el incremento de los volúmenes de los alimentos balanceados comerciales para los sectores de aves, rumiantes y mascotas. Sin embargo, el crecimiento estable de las industrias de aves y ganado de carne en el Medio Oriente se vio afectado por la escasez de agua y los costos de importación.

- Oceanía (11.0 MTM): El crecimiento de la industria de ganado de carne y de la acuicultura -a partir de líneas base bajas- dio lugar a un incremento de 2.5% de la producción total de alimento balanceado en Oceanía. El uso de feedlots es popular en Australia, pero el descenso de los rebaños en Nueva Zelanda limita el crecimiento.

Los totales de producción de alimento balanceado y los precios recogidos en el informe Agri-Food Outlook 2025 de Alltech se recopilaron en el primer trimestre de 2025 con la ayuda de plantas de elaboración de alimento balanceado y entidades industriales y gubernamentales de todo el mundo. Estas cifras son estimaciones y pretenden servir como un recurso informativo para las partes interesadas del sector.

Para acceder a más datos y a las perspectivas del informe Alltech Agri-Food Outlook 2025, incluido un mapa mundial interactivo, visite www.alltech.com/agri-food-outlook.



El informe Agri-Food Outlook 2025 de Alltech revela los datos y las tendencias que ofrece la encuesta mundial sobre la producción de alimento balanceado. *JD*



UNA MEJOR CALIDAD DE LA CARNE Y LA CANAL PARA UNA MAYOR RENTABILIDAD

Los productores avícolas no quieren poner en riesgo la calidad, pese a la presión añadida de las crecientes demandas de los consumidores y de la industria. Por este motivo, NOVUS ofrece soluciones de nutrición con base científica para conseguir:

- Mayor rendimiento de la canal y de la carne
- Mejor estado de las almohadillas plantares
- Disminución de decomisos secundarios de la canal
- Reducción del síndrome de la pechuga de madera y de la aparición de estrías blancas
- Huesos más fuertes y mejor sistema musculoesquelético
- Bienestar animal

Al trabajar con NOVUS, consigues el máximo rendimiento de tus animales y cumples con las expectativas de los consumidores que, por otra parte, son cada vez más exigentes.



Scale Up™
a NOVUS program

El programa Scale Up™ ayuda a los nutricionistas y productores avícolas a alcanzar todo el potencial genético y productivo de sus aves enfocándose en la mejora de la producción de carne y en la calidad de la canal a través de una nutrición inteligente y sostenible.

NOVUS
Made of More™

Nutrición **Animal Hoy**

Videoteca de información especializada

Somos una videoteca de **LIBRE ACCESO**, contamos con los mejores especialistas en **NUTRICIÓN ANIMAL**

Lo mejor en
conocimiento
de nutrición animal.



Contamos
con los mejores
especialistas de
talla nacional
e internacional.

Diferentes especies,
diversos temas para
su cuidado.



Información
de vanguardia.



Tecnología.

Innovación
a tu alcance.



¡Queremos compartirlo contigo!
visítanos y regístrate en **nutricionanimalhoy.com**