

LOS
Avicultores
Y SU MUNDO

AÑO 28 No.173 OCTUBRE-NOVIEMBRE 2026 • 80 PESOS



REVISTA DIGITAL



El Huevo
Ya Está En La Mesa

Terapia Antimicrobiana
¿Por Qué No Siempre
Responde Como Esperamos?

MICOTOXINAS 2032



Maximiza tu **INVERSIÓN**

Potenciando Resultados

Con los Mejores Productos al Mejor Costo-Beneficio

Creados bajo el principio del uso racional de antibióticos y antimicrobianos



Potente Aliado Contra el CRA

Polvo Soluble. Indicado en la prevención y tratamiento de:

- Enfermedad Crónica Respiratoria Complicada (ECRC)
- Pasteurelosis
- Coriza infecciosa
- Reacciones postvacunales
- Gérmenes susceptibles a la formulación (Oxitetraciclina + Tiamulina)



Rápida Liberación de las Vías Respiratorias

Polvo Soluble. Auxiliar en el tratamiento de enfermedades de las vías respiratorias como:

- Ecr
- Coriza infecciosa
- Cólera aviar
- Reacciones postvacunales
- Bronquitis infecciosa
- Enfermedad de newcastle

Uso veterinario. Consulta al Médico Veterinario ATIFAN-HP, MUCCUS-SPEED y ATISA son marcas registradas de Alta Tecnología Industrial para la Salud Animal www.atisamx.com.mx

COLABORADORES

- Dr. Francisco Alejandro Alonso Pesado.
- Elizabeth Rodríguez de Jesús.
- MVZ Antonio Salazar L.
- Luis M. Dong Saúl.
- Dr. Miguel Angel López Lomelí.
- Dra. Martha Karina Amezcua Luján.
- Cristiano Emanuelli Pereira.
- Conrado Monteiro Quintanilha.
- M.C. Lianne Romero Viloro.
- D.Ph. Yamicela Castillo Castillo.
- Ph.D. Oscar Ruiz Barrera.
- Dr. Juan Carlos Del Río García.
- MC. Viridiana Montoya Gómez.
- Juan Francisco Ríos Cambre.
- Polyglobal.com.mx
- Eco Animal Health
- Aviagen.
- Cobb Vantress.
- Alivira.
- BM Editores.
- NOVRAAGRO.

COMITÉ CIENTÍFICO

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

LOS AVICULTORES Y SU ENTORNO

EDICIÓN OCTUBRE-NOVIEMBRE 2026

ISSN: 2395-8148



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 28, Número 173, edición octubre - noviembre 2026. 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: 04-2011-120811130300-102 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 07 de octubre del 2026 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

AGROSALUD	63
ALPHA CHEM	31
ALIVIRA	19
ANECA	81
AVIAGEN	47
AVICULTURA ECOLOGICA	87
AVILAB TRI FLU	53
AVIMEX	25
CALVATIS	43
DIPEQ	39
EL NOGAL	73
ECO	17
EVONIK	35
FIGAP	89
FIORI	61
IFV	5
IFV	77
INCOMAGRO	49
LALLEMAND	29
NOVUS	13
PECUARIUS	11
PHILEO	67
POLYGLOBAL	7
PORTAL BME	93
PREPEC	57
SENAPROA	83
SANFER	23
SANFER-ZEOTEK	69
SUSCRIPCIONES	95

ATISA	2A.
OWENS	3A.
PURINA	4A.

FORROS

SECCIONES

4.

EDITORIAL:

Evolucionar con Criterio

50.

AVIDATOS AVILAB:

La Importancia Estratégica de la Avicultura Mexicana en la Seguridad Alimentaria y el Impacto Potencial de las Micotoxinas.

82.

FACTORES ECONÓMICOS EN LA AVICULTURA:

La Actividad Avícola de Huevo en la Unión Europea.

116.

ESTO SÍ ES MERCADOTECNIA:

La Estrategia de Precio de Productos de Proteína Animal en el Mercado Mexicano en 2026.

INTERIORES

6.

Insufoan, la Barrera Térmica que Protege la Vida de la Parvada.

8.

Enfoque Empresarial: Ya nos Pasó una Vez. Lo que Hoy Parece Opcional, Mañana Será Obligatorio.

16.

Tercer Seminario Latinoamericano de Micoplasmosis Aviar de Eco Animal Health.



18. SANIDAD CON CRITERIO | SERIE 01: ¿POR QUÉ UNA TERAPIA ANTIMICROBIANA NO SIEMPRE RESPONDE COMO ESPERAMOS?



EL PODER DEL HUEVO MEXICANO: EL HUEVO YA ESTÁ EN LA MESA. EL RETO ES QUE TAMBIÉN ESTÉ EN LA CONVERSACIÓN

32.

36.

Donde Empieza la Productividad del Pollo de Engorda.

40.

Los Aliados de la Producción Avícola.

44.

Fisuras en los Huevos para Incubación.

56.

Uso de la Prueba de ELISA en el Monitoreo de Parvadas de Postura con un Enfoque al ROI.

59.

El Costo Oculto del Calor: Salud Hepática y Productividad en Gallinas de Postura.

64.

16° Precongreso AVILAB | AVECAO 2026. AVILAB, Crecer para Anticiparse.

68.

AVECAO 2026 | Inauguración: Cuando una Asociación Convierte Historia, Ciencia y Colaboración en Futuro.

74.

Entrevista | MVZ José Jaime Jiménez Girón: AVECAO ya no es solo un Congreso Regional.

76.

Entrevista | MVZ Ángel Muñoz Núñez: 34 Años Viendo Cambiar la Avicultura de Occidente.

79.

Entrevista | MVZ Edgar Hernández Franco: ANECA: Acercar Nuevamente la Avicultura a las Nuevas Generaciones



MICOTOXINAS 2032. 24.

EVOLUCIONAR CON CRITERIO

Menos ruido · Más contexto · Más evidencia · Más utilidad.

BM Editores no cambia su historia: la protege. En un entorno donde producir contenido es cada vez más fácil, el valor editorial estará en distinguir qué merece atención, qué puede sostenerse con evidencia y qué ayuda realmente a una decisión. El siguiente paso no es publicar más, sino convertir experiencia, especialistas, relaciones y archivo en memoria útil.

EL OBJETIVO DEL CAMBIO

Pasar de publicar información a ayudar a distinguir, interpretar y conectar conocimiento. Cada pieza debe tener una razón clara para existir y dejar algo que el lector pueda comprender, relacionar o utilizar.

TRES OBJETIVOS

1. Proteger la autoridad de BM Editores. Preservar experiencia, credibilidad, relaciones y archivo editorial sin convertirlos en nostalgia.
2. Elevar el estándar. Dar más contexto, evidencia, transparencia y utilidad al conocimiento de autores y especialistas.
3. Construir memoria. Conectar lo publicado para que cada artículo ayude a la siguiente conversación y a mejores decisiones.

DE CONTENIDO A CADENA DE EVIDENCIA

BM Editores y NOVRAagro prototipan una regla sencilla: cuando una pieza pretende orientar una decisión, debe poder mostrar de dónde viene, quién la valida, cuándo sigue vigente y qué resultado busca observar.

1. Fuente científica o registro original.
2. Responsable humano de validación.
3. Evidencia física + trazabilidad digital.
4. Fecha y condiciones de actualización.
5. Decisión esperada del lector.
6. Resultado técnico o comercial verificable.

La impresión no es verdadera por estar impresa. Su valor es fijar una versión física, fechada y visible que pueda conectarse con un registro digital verificable.

LA LÓGICA AGROPECUARIA

Ningún productor serio trabaja hoy exactamente igual que hace 25 años. Genética, nutrición, sanidad y mercados evolucionaron. Con la comunicación ocurre lo mismo: el principio permanece; la forma de generar valor debe adaptarse.

ANTES: acercar información → **AHORA:** interpretar mejor → **DESPUÉS:** conectar evidencia y aprendizaje

SEMÁFORO EDITORIAL + EVIDENCE CHAIN

El semáforo no califica al autor. Indica qué tan defendible es la cadena de evidencia y qué debe ocurrir antes de avanzar.

VERDE · AVANZA

Fuente y autoría claras; responsable humano; claims trazables; versión física/digital vinculada; vigencia definida; decisión esperada explícita. Publicar, conectar y observar resultado.

AMARILLO · ESTRUCTURAR

Existe valor y una base defendible, pero falta cerrar contexto, referencias, validación, vigencia, audiencia, decisión o medición. Completar, asignar responsable y reevaluar.

ROJO · DETENER

Fuente inexistente o no rastreable; nadie asume validación; datos inventados; plagio; IA completando hechos sin respaldo; conflicto ético/regulatorio o promoción presentada como ciencia. No publicar como evidencia hasta resolver.

¿PARA QUÉ SIRVE?

- Proteger al lector, al autor y la confianza acumulada por BM Editores.
- Hacer visible el punto exacto que impide avanzar.
- Diferenciar ciencia, experiencia, interpretación, opinión y promoción.
- Evitar certeza artificial en un entorno donde producir texto ya es fácil.
- Convertir la pieza impresa en ancla de una trazabilidad que puede continuar en web.

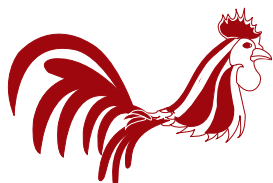
UNA REGLA HUMANA EN EL CAOS DIGITAL

GPT y otras herramientas pueden ayudar a buscar, resumir, ordenar o redactar. No deben convertirse en la fuente invisible ni en el responsable de una afirmación. Medir ayuda; decidir exige responsabilidad humana.

EL SEMÁFORO NO DECIDE QUÉ PENSAR.

Ayuda a decidir qué estamos dispuestos a respaldar. Verde no significa verdad eterna: significa cadena defendible bajo una versión, fecha y condiciones explícitas. Amarillo no es castigo: es trabajo pendiente. Rojo no censura: evita publicar incertidumbre disfrazada de certeza.

Conoce el manual completo NOVRA Evidence Chain™ · Prototipo BM-01 en la versión web de BM / NOVRAagro.



BM Editores S.A. de C.V.

editorialbme@prodigy.net.mx



Industrial Farmacéutica Veterinaria

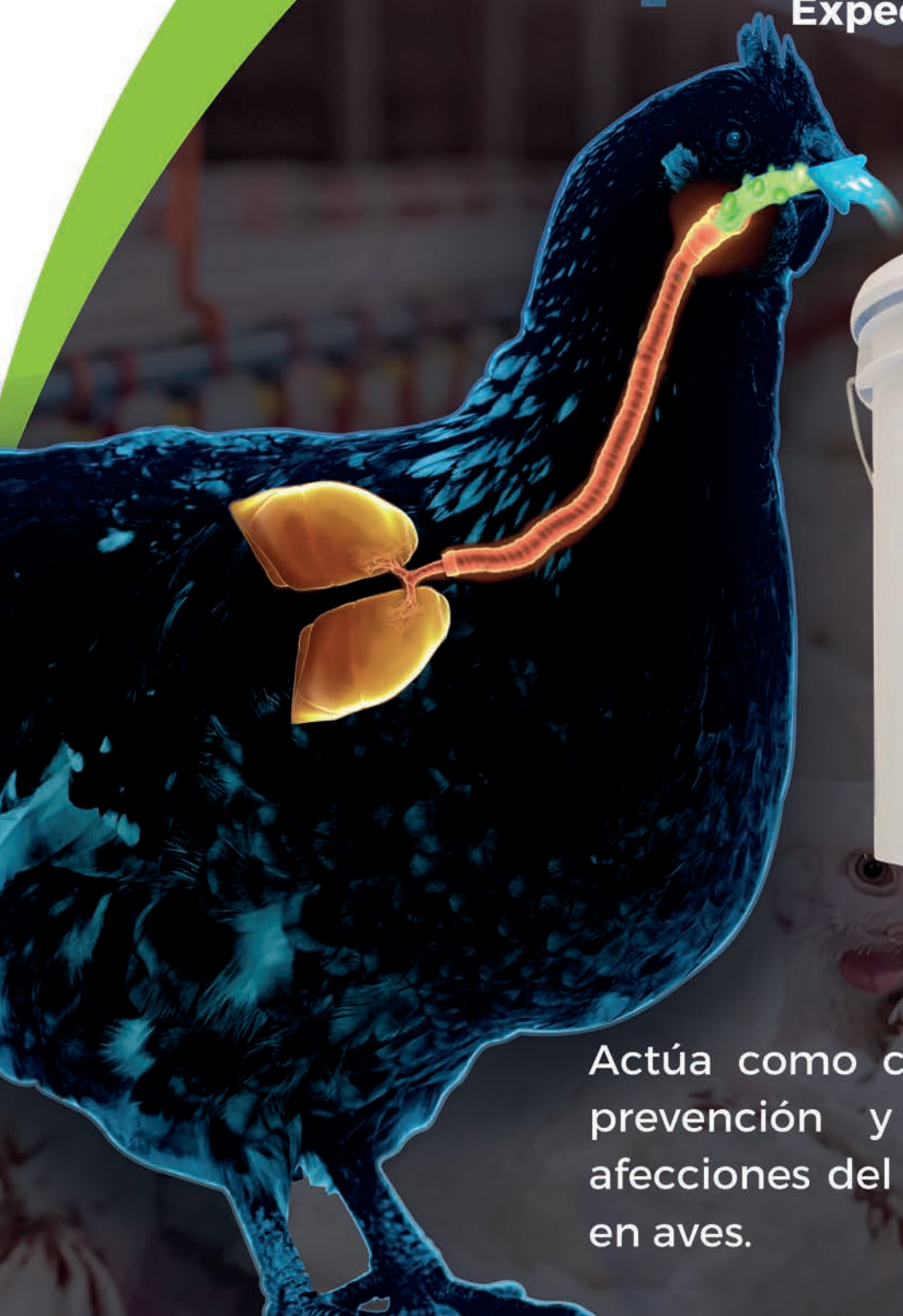
Emiliano Zapata #200, Col. Centro,
Tlaquepaque, Jalisco, México. C.P.45500



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



Insufoam®

La barrera térmica que protege la vida de la parvada

¿SABIAS QUÉ?...

Las aves no tienen glándulas sudoríparas y dependen del jadeo y la extensión de alas para regular su temperatura corporal, su zona de confort térmico es muy estrecha: entre 19 y 22 °C para aves adultas, y hasta 29-32 °C para pollitos recién nacidos. Salirse de ese rango en cualquier dirección desencadena estrés térmico, con consecuencias documentadas como colapso y muerte súbita por el calor extremo, o mayor mortalidad y enfermedades en el frío prolongado.

El calor no debería entrar ni salir sin control, **Insufoam®** ayuda a mantener una temperatura más estable todo el año.



¿Qué hace distinto Insufoam® frente a otros aislantes?

Insufoam® ofrece soluciones térmicas para ambientes industriales como: avícola, porcícola, cuartos fríos, construcciones metálicas y transporte refrigerado es decir donde el control térmico no es opcional.

Algunas características que nos hacen tu mejor opción son:



No propaga las llamas del fuego, un factor de seguridad relevante en instalaciones de gran superficie techada como suelen ser las casetas avícolas.



Alto valor térmico comparado con la fibra de vidrio, con un valor R5 por cada pulgada, disponible en varios espesores.



Cero absorción de humedad, no absorbe líquidos, lo que es crítico en ambientes avícolas donde la humedad es constante (bebederos, limpieza, condensación). Un aislante que retiene humedad pierde capacidad y se convierte en foco de contaminación microbológica.



Resistencia a la compresión, apto para ambientes industriales y aislamiento bajo concreto, lo que le da estabilidad estructural en distintos tipos de caseta.



Buena adherencia con acabados (pintura, mortero, pasta), facilita su uso como sustituto de plafones de yeso o cemento.

Una caseta aislada con **Insufoam®** reduce la dependencia exclusiva de sistemas de climatización activa (extractores, nebulizadores, calefactores) para compensar las condiciones externas, lo que se traduce en:

- ▶ Menor variación de temperatura interna entre el día y la noche.
- ▶ Menor carga de trabajo para los sistemas de ventilación y calefacción, reduciendo el consumo eléctrico
- ▶ Ambiente estable durante los picos de calor de verano y las heladas de invierno, momentos del año donde se concentra la mayor mortalidad por estas causas térmicas.

Insufoam®



PROTEGE TU PARVADA



polyglobal.com.mx
web@polyglobal.com.mx
55 5255 6000 Ext. 401



NOM 
ONNCCE
NOM-018-ENER-2011
PRODUCTO CERTIFICADO: Placa de espuma de poliestireno extruido, marca "Insufoam"



 **Polyglobal**®

YA NOS PASÓ UNA VEZ

Lo que hoy parece opcional, mañana será obligatorio

México ya vivió una transformación tecnológica obligatoria. La pandemia demostró que muchas capacidades que parecían opcionales podían volverse indispensables de un día para otro.

M.D. SAÚL | BM EDITORES | NOVRAAGRO.

Los Avicultores y su Entorno

8

En 2020 muchas empresas mexicanas aprendieron algo que probablemente no estaba en su plan estratégico: videoconferencias, trabajo remoto, documentos compartidos, capacitación a distancia, ventas sin estar frente al cliente y seguimiento digital.

Las herramientas ya existían. Lo que cambió fue la circunstancia. De pronto, algo que durante años había sido considerado complementario se convirtió en indispensable. Muchas organizaciones no se transformaron porque hubieran anticipado brillantemente el futuro; se transformaron porque ya no tenían alternativa.

Lo que hoy parece opcional puede convertirse mañana en una condición para seguir participando.

La pregunta interesante en 2026 es otra: ¿qué estamos viendo hoy como opcional que volveremos a aprender por obligación dentro de algunos años?



LA PANDEMIA NO CREÓ LA BRECHA. LA HIZO IMPOSIBLE DE IGNORAR

La educación vivió la mayor disrupción de su historia reciente. Más de 1,600 millones de estudiantes y jóvenes fueron afectados globalmente por los cierres educativos durante la pandemia, de acuerdo con UNESCO.

En América Latina y el Caribe, aproximadamente 170 millones de niños estuvieron privados de educación presencial durante cerca de uno de cada dos días escolares entre marzo de 2020 y marzo de 2022, según estimaciones difundidas por el Banco Mundial.

Pero lo verdaderamente preocupante no fue solamente perder días de escuela. Fue perder aprendizaje. Antes de la pandemia, 52% de los niños de Latinoamérica ya presentaba pobreza de aprendizaje: no podía leer y comprender adecuadamente un texto sencillo a la edad esperada. La disrupción profundizó un problema que ya existía.

La pandemia no inventó nuestras debilidades. Las sometió a presión.

ESA GENERACIÓN YA ESTÁ LLEGANDO A NUESTRAS ORGANIZACIONES

Los jóvenes que atravesaron aquella disrupción están llegando a educación superior, carreras técnicas y primeros empleos. Y lo hacen mientras las empresas entran en una nueva ola de cambio tecnológico.

El Future of Jobs Report 2025 del World Economic Forum estima que hacia 2030 la transformación estructural afectará aproximadamente 22% de los empleos actuales: se crearían 170 millones de nuevas funciones y se desplazarían 92 millones. El saldo neto puede ser positivo, pero la recomposición de tareas será profunda.

El dato que debería preocupar más a una empresa no es cuántos puestos desaparecerán. Es que cerca de 40% de las habilidades necesarias para trabajar podrían cambiar hacia 2030, mientras 63% de los empleadores identifica la brecha de habilidades como una de las principales barreras para transformar sus organizaciones.

La tecnología puede comprarse. Las capacidades humanas no.

EL PRIMER ESCALÓN DEL EMPLEO TAMBIÉN ESTÁ CAMBIANDO

Hay otra señal que merece atención: el primer empleo, ese escalón que durante décadas permitió a un joven entrar, aprender tareas básicas, entender una organización y comenzar a construir experiencia, se está haciendo más estrecho en varios mercados.

El World Economic Forum reportó en 2025, citando un análisis global de Randstad sobre 126 millones de vacantes, que las publicaciones para puestos de entrada habían caído 29% desde enero de 2024. No todo se explica por inteligencia artificial: también influyen la cautela empresarial, la incertidumbre económica y un mercado de contratación más débil. Pero la dirección es clara: muchas tareas que antes justificaban un puesto junior hoy pueden automatizarse, concentrarse o resolverse con menos personas.

El mismo Future of Jobs Report 2025 coloca a asistentes administrativos, secretarios ejecutivos, cajeros, capturistas y otros puestos clericales entre las funciones con mayor expectativa de reducción hacia 2030, impulsadas por acceso digital, inteligencia artificial, procesamiento de información y automatización.

El riesgo no es solamente perder puestos. Es perder el lugar donde una generación aprendía a trabajar antes de tener experiencia.

PARA LAS MUJERES, LA EXPOSICIÓN NO ES NEUTRAL

La transformación tampoco está distribuida de manera uniforme. La OIT advierte que las ocupaciones administrativas y clericales continúan entre las más expuestas a la IA generativa, y que esa exposición afecta de manera desproporcionada a las mujeres porque están sobrerrepresentadas en funciones como secretariado, recepción, nómina, contabilidad auxiliar y soporte administrativo.

En su actualización global de 2025, la OIT estimó que 4.7% del empleo femenino mundial se encontraba en la categoría de mayor exposición a IA generativa, frente a 2.4% del empleo masculino. En países de altos ingresos, la diferencia era todavía mayor: 9.6% del empleo femenino frente a 3.5% del masculino. Una

investigación posterior de la OIT publicada en 2026 encontró que las ocupaciones dominadas por mujeres eran casi dos veces más propensas a estar expuestas a IA generativa que las dominadas por hombres: 29% frente a 16%.

Esto no significa que la tecnología vaya a sustituir automáticamente esos empleos. La propia OIT insiste en que, en la mayoría de los casos, el efecto más probable será la transformación de tareas. Pero sí significa que quienes dependían de funciones rutinarias y codificables pueden enfrentar una transición más rápida y menos cómoda.

Cuando una tecnología cambia primero las tareas administrativas, la brecha de género puede ampliarse si la capacitación llega después del cambio y no antes.

EL NUEVO ENTRY LEVEL: SABER USAR HERRAMIENTAS YA NO ES SUFICIENTE

Para un joven que busca su primer trabajo, la respuesta no puede ser simplemente “aprende IA”. El nuevo requisito será más complejo: aprender a utilizar herramientas, verificar sus resultados, reconocer cuándo una respuesta es incompleta o falsa, documentar fuentes, proteger datos, entender procesos y convertir velocidad en una decisión responsable.

En otras palabras, si las tareas básicas que antes servían para aprender son automatizadas, el joven tendrá que llegar al mercado con una parte del criterio que antes adquiría dentro del trabajo. Eso cambia la responsabilidad de universidades, empresas y del propio profesional.

El reto no es competir contra una máquina haciendo más rápido lo que la máquina ya hace bien. Es desarrollar aquello que la herramienta todavía necesita de una persona: contexto, juicio, comunicación, curiosidad, responsabilidad, capacidad de verificar y comprensión del problema real.

El primer empleo del futuro quizá no premie a quien sabe usar más herramientas, sino a quien sabe comprobar cuándo esas herramientas se equivocan.



DOS GENERACIONES FRENTE AL MISMO CAMBIO

Al joven le estamos pidiendo que entre a un mundo que todavía estamos rediseñando. Una habilidad adquirida a los 22 años puede transformarse antes de los 30. Una tarea que antes requería años de entrenamiento puede ser acelerada por inteligencia artificial. Una profesión puede dividirse en nuevas especialidades.

La OIT ha señalado que el desempleo juvenil en América Latina continúa siendo aproximadamente tres veces mayor que el de los adultos y que la informalidad sigue afectando de forma desproporcionada a los jóvenes. Por eso no basta con decir que una generación es “digital”. Usar una aplicación no significa comprender un sistema. Tener acceso a IA no significa tener criterio.

Pero tampoco es sencillo estar del otro lado. Fundadores, directores, veterinarios, nutriólogos, productores, comerciales y profesores con veinte o treinta años de experiencia están viendo cambiar las reglas bajo las cuales construyeron su valor profesional.

Un adulto puede tener contexto sin dominar todavía las nuevas herramientas. Un joven puede dominar las herramientas sin haber acumulado suficiente contexto. La oportunidad está en conectarlos.

Cuando el frío llega, las vías respiratorias lo resienten



Cuad. netto 2 kg
PEC-EXPEC FORT

USO VETERINARIO
POLVO SOLUBLE

PECUARIUS
Por la salud animal

Hecho en México por
PECUARIUS LABORATORIOS S.A. DE C.V.
Carretera Camécula-Báscora km 1

PEC-EXPEC FORT

**Ayuda a despejar
las vías respiratorias.**

Expectorante mucolítico.

LA GEOPOLÍTICA YA ENTRÓ A LA EMPRESA

Durante mucho tiempo la geopolítica parecía una conversación distante. Hoy un arancel puede cambiar un margen, una restricción tecnológica puede cambiar un proveedor y una crisis internacional puede alterar materias primas, energía, logística o inversión.

La fragmentación geoeconómica, la competencia tecnológica y la reorganización de cadenas de suministro están cambiando la manera en que las empresas evalúan riesgo. La resiliencia ya no significa solamente tener inventario o liquidez. También significa saber de quién dependen nuestros datos, qué conocimiento vive en una sola persona y qué procesos se detendrían si una plataforma o proveedor crítico desaparece.

TRES PREGUNTAS PARA NO REPETIR 2020

¿QUÉ APRENDIMOS TARDE?

Videoconferencias, colaboración remota, documentos compartidos, trabajo digital y venta a distancia. La tecnología ya existía; la urgencia nos obligó a utilizarla.

¿QUÉ ESTAMOS APRENDIENDO AHORA?

IA, automatización, datos, ciberseguridad, trazabilidad y nuevas formas de productividad. Todavía podemos experimentar y aprender antes de que sean condición inmediata de competitividad.

¿QUÉ NO PODEMOS VOLVER A APRENDER TARDE?

Transferencia de conocimiento, relevo generacional, criterio, adaptabilidad, formación continua y documentación de experiencia. Una plataforma puede instalarse en semanas; una generación preparada no.

Y ENTONCES LLEGAMOS A MÉXICO

México ha avanzado con rapidez en conectividad. La ENDUTIH 2025 reportó que 78.3% de los hogares mexicanos ya tenía internet. También mostró una diferencia entre zonas urbanas y rurales: 88.9% frente a 75.2% en uso de internet.

Pero estar conectado no equivale a estar preparado digitalmente. La misma encuesta reportó que sólo 38.1% de la población utilizó computadora o tableta. Consumir tecnología no es lo mismo que producir con ella, y usar una herramienta no significa comprenderla.

La brecha educativa también se convierte después en una brecha empresarial. La OCDE reportó que 42% de los mexicanos de 25 a 34 años no había alcanzado educación media superior en 2023. En otro indicador, sólo 68% de los jóvenes de 15 a 19 años estaba matriculado en educación.

La diferencia de recursos también importa: el gasto anual promedio por estudiante desde primaria hasta educación superior en México fue estimado por la OCDE en 3,513 dólares en paridad de poder de compra, frente a 14,209 dólares en promedio entre países de la organización.

Estos números no son una sentencia. Son una señal de dónde debemos construir capacidad.





**Desarrollado
con
bis-quelación.**

Oligoelemento Bis-Quelado

MINTREX®

Un producto NOVUS

novusint.com/poultryminerals

**SÓLO MINTREX® OLIGOELEMENTO BIS-QUELADO
OFRECE LA ABSORCIÓN PROACTIVA QUE NECESITAS
PARA MAXIMIZAR LA NUTRICIÓN.**

Nuestros oligoelementos orgánicos son los únicos minerales que han demostrado que pueden resistir el tránsito a través del tracto digestivo y llegar al lugar de absorción, ayudando así a un mayor enriquecimiento tisular. Gracias a su alta biodisponibilidad, MINTREX® Oligoelemento Bis-Quelado ayuda a reducir la mortalidad y optimizar el crecimiento de los pollos de engorde para que tengan la integridad estructural que les permite mantenerse más saludables y ofrecer un mayor rendimiento desde el inicio hasta el final del ciclo productivo.

© NOVUS y MINTREX son marcas registradas de Novus International, Inc. en los Estados Unidos y en otros países.
©2025 Novus International, Inc. Todos los derechos reservados.



DEL AULA AL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

Este no es un artículo solamente para jóvenes. Es para universidades, porque enseñar herramientas ya no será suficiente: habrá que enseñar a preguntar, verificar, comparar, argumentar y reconocer cuándo una respuesta aparentemente perfecta no tiene sentido. A eso se suma una nueva obligación: enseñar a verificar herramientas que producen respuestas convincentes antes de que el estudiante tenga experiencia suficiente para detectar cuándo están equivocadas.

Es para profesionales experimentados, porque treinta años de experiencia que permanecen únicamente en la cabeza de una persona son extremadamente valiosos; documentados, explicados y transferidos pueden convertirse en patrimonio de una organización.

Es para directores y dueños de empresa, porque transformación digital ya no significa instalar software. Significa rediseñar cómo aprendemos, decidimos y transferimos conocimiento. La pregunta sobre el futuro ya no es solamente quién se quedará con la empresa, sino qué capacidad recibirá esa persona cuando le entreguemos las llaves.

PARA EL AGRO, EL RETO ES TODAVÍA MÁS DELICADO

En aves, cerdos y rumiantes existe una cantidad extraordinaria de conocimiento que nunca ha sido formalmente escrito: el productor que reconoce un cambio antes de que aparezca en un indicador; el veterinario que atravesó varias crisis sanitarias; el nutriólogo que entiende la variabilidad real de una materia prima; el comercial que detecta que el problema del cliente no es exactamente lo que acaba de decir.

Ese conocimiento no está necesariamente dentro de un software. Pero tampoco debería permanecer exclusivamente dentro de una persona.

Antes de preguntarnos qué podemos automatizar, quizá deberíamos preguntarnos qué conocimiento no podemos permitirnos perder.

EL RELEVO YA NO SERÁ SOLAMENTE GENERACIONAL

Antes una generación entregaba a la siguiente clientes, activos, relaciones, infraestructura, marcas y procesos. Ahora tendrá que transferir algo adicional: criterio.

Por qué se tomó una decisión. Qué señales se observaron. Qué errores se cometieron. Qué se intentó antes. Qué funcionó. Qué dejó de funcionar. Qué principio debería conservarse.

Ese puede convertirse en uno de los activos más valiosos dentro de empresas que utilizarán cada vez más inteligencia artificial. Una máquina podrá encontrar patrones a enorme velocidad; alguien necesitará saber cuándo esos patrones contradicen la realidad.

CONCLUSIÓN | LO QUE HOY PARECE VENTAJA, MAÑANA SERÁ ESTÁNDAR

En 2020 muchas empresas mexicanas adoptaron videoconferencias porque ya no podían reunirse físicamente. No hubo debate de adopción: hubo necesidad. Esa experiencia importa porque nos recuerda algo sencillo: una capacidad puede parecer opcional durante años y convertirse, de pronto, en condición para seguir operando.

Hoy estamos frente a otra transición: inteligencia artificial, automatización, integración de datos, trazabilidad, ciberseguridad, gestión del conocimiento, formación continua y sucesión. Varias de estas capacidades todavía parecen ventajas competitivas. Algunas terminarán formando parte del estándar mínimo.

Pero en el agro el problema es más profundo que instalar herramientas. Aves, cerdos y rumiantes son sistemas biológicos, industriales y humanos al mismo tiempo. Una granja moderna puede automatizar alimentación, ventilación, monitoreo, registros o alertas; aun así, alguien tendrá que interpretar qué significa una desviación, decidir cuándo intervenir y reconocer cuándo un dato contradice lo que está ocurriendo en campo.

Por eso el relevo no puede consistir solamente en entregar una operación a la siguiente generación. Hay que transferir criterio: por qué se tomó una decisión, qué señales se observaron, qué errores costaron más, qué prácticas dejaron de funcionar y qué principios siguen siendo válidos aun cuando cambie la tecnología.



de su estrategia y no en una reacción tardía. Y líderes que entiendan que preparar el relevo es tan importante como comprar el siguiente equipo.

La transformación tecnológica será seria, pero no tiene por qué ser una historia de desplazamiento inevitable. También puede ser una oportunidad para elevar el valor del trabajo humano: menos tiempo en tareas repetitivas y más capacidad para interpretar, aprender, resolver, comunicar y decidir.

Ese conocimiento debe mantenerse vivo. No como nostalgia ni como resistencia al cambio, sino como infraestructura para aprender más rápido. La información sin contexto se vuelve ruido. La experiencia sin documentar se pierde. La tecnología sin criterio puede acelerar una mala decisión. La oportunidad está en conectar las tres.

También necesitamos cambiar el tono de esta conversación. El objetivo no debería ser sembrar miedo sobre quién perderá un puesto, qué profesión desaparecerá o qué herramienta terminará sustituyendo una tarea. La pregunta más útil es qué soluciones estamos construyendo para que más personas puedan avanzar con el cambio: cómo preparar mejor a un joven para su primer empleo, cómo ayudar a una mujer cuya función administrativa está siendo transformada, cómo actualizar a un profesional experimentado sin invalidar décadas de conocimiento y cómo lograr que una empresa aproveche la tecnología sin perder su memoria.

Eso exige nuevas rutas de aprendizaje. Jóvenes capaces de verificar lo que produce una herramienta y no sólo de usarla. Profesionales experimentados dispuestos a documentar lo que saben. Universidades que conecten formación con problemas reales. Empresas que conviertan la capacitación en parte

Si mañana muchas de estas capacidades serán obligatorias, la pregunta no es quién va a quedar fuera. La pregunta es qué estamos construyendo hoy para que más personas puedan entrar preparadas, evolucionar con el cambio y conservar aquello que una máquina no puede reemplazar por sí sola: contexto, responsabilidad y criterio.

El futuro no necesariamente llegará con un anuncio. Puede llegar como llegó una videollamada en 2020: primero opcional, después conveniente y un día, simplemente indispensable.

Esta vez tenemos una ventaja: podemos prepararnos antes.

Alguien ya se está adelantando. La pregunta es si estamos construyendo también el puente para que otros puedan avanzar.

La información con criterio no debe desaparecer con una generación: debe convertirse en capacidad para la siguiente.

HINT NOVRAAGRO · Las transformaciones importantes no siempre empiezan cuando aparece una nueva tecnología. Muchas comienzan cuando una capacidad que pocos desarrollaron antes se convierte en algo que todos necesitan después.

FUENTES DE REFERENCIA

UNESCO. Educación y cierres escolares durante COVID-19. • Banco Mundial. Crisis de aprendizaje en América Latina y el Caribe; continuidad educativa durante crisis. • World Economic Forum. Future of Jobs Report 2025. • OIT. Empleo juvenil e impacto de la transformación digital en América Latina. • INEGI. ENDUTIH 2025. • OCDE. Education at a Glance 2024 - México. • World Economic Forum. The top jobs and labour market stories of 2025 — entry-level hiring and Randstad analysis of 126 million job postings. • OIT / NASK. Generative AI and Jobs: A Refined Global Index of Occupational Exposure (2025). • OIT. Gen AI, occupational segregation and gender equality in the world of work (2026).



CLICK PARA IR AL SITIO

M.D. Saúl escribe sobre evolución de modelos agropecuarios, claridad estratégica, transformación de workflows y construcción de valor en ecosistemas de cambio acelerado.

TERCER SEMINARIO LATINOAMERICANO DE MICOPLASMOSIS AVIAR DE ECO ANIMAL HEALTH

INFORMACIÓN DE ECO ANIMAL HEALTH

Dos días de conocimiento, aprendizaje, intercambio de experiencias y actividades prácticas reunieron a profesionales del sector avícola en Guadalajara, Jalisco. El 26 y 27 de agosto de 2026, ECO Animal Health llevó a cabo en la Perla Tapatía, el Tercer Seminario Latinoamericano de Micoplasma en Aves, un encuentro enfocado en compartir conocimientos y experiencias alrededor de los desafíos relacionados con la micoplasmosis aviar.

A lo largo de dos jornadas, especialistas en micoplasma de distintos países como México, Argentina, Colombia, Bolivia, Costa Rica, República Dominicana y Uruguay, compartieron conocimientos,



experiencias y las últimas actualizaciones relacionadas con el manejo y control de Mycoplasma Aviar.

La primera jornada abordó temas teóricos, iniciando con la bienvenida de Rodrigo Yrigoyen, Country Manager de ECO Animal Health México, seguida de una presentación de la compañía a cargo de Luis Obregón, gerente de ventas de LATAM.

El programa técnico incluyó temas relevantes como la importancia de la bioseguridad como elemento clave para el control de micoplasma, el impacto económico de *Mycoplasma synoviae* (Ms) y *Mycoplasma gallisepticum* (Mg), los retos de la producción de huevo en zonas de alto desafío sanitario y los desafíos en el diagnóstico de micoplasma, además de los puntos clave para el manejo de reproductoras pesadas. El programa teórico del primer día finalizó con la ponencia de "Data Science, de la petroquímica a la producción animal".

Durante el segundo día, el seminario tomó un enfoque práctico. Los participantes realizaron una sesión de necropsia y toma de muestras en las instalaciones de CUCBA - Universidad de Guadalajara.

Posteriormente, se realizó trabajo de laboratorio enfocado en técnicas directas e indirectas, complementando los conocimientos compartidos durante la primera jornada con actividades prácticas relacionadas con el diagnóstico.

Además del programa académico, el encuentro contó con espacios de convivencia y un programa social que permitieron continuar el intercambio de experiencias entre los participantes en un ambiente más cercano.

Con esta tercera edición, el Seminario Latinoamericano de Micoplasma en Aves volvió a generar un espacio para reunir diferentes perspectivas alrededor de la micoplasmosis aviar y favorecer el intercambio de conocimientos entre profesionales del sector.

ECO Animal Health agradece a cada uno de los ponentes y participantes por compartir su conocimiento y experiencia, así como su entusiasmo durante estas dos jornadas. 



SEMINARIO
LATINOAMERICANO DE
MICOPLASMOSIS
AVIAR 2026

ECO
ANIMAL HEALTH

AIVLOSIN[®]

Tilvalosina



EL TRATAMIENTO EXTRAORDINARIO CONTRA MICOPLASMA

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

ECO
ANIMAL HEALTH

**CERO
DÍAS**
DE RETIRO EN HUEVO

¿POR QUÉ UNA TERAPIA ANTIMICROBIANA NO SIEMPRE RESPONDE COMO ESPERAMOS?

La respuesta no depende únicamente de la molécula. Diagnóstico, sensibilidad, farmacocinética y farmacodinamia, dosis realmente recibida, vía de administración, dinámica del lote y seguimiento forman parte de una misma ecuación.

ALIVIRA | EN COLABORACIÓN CON BM EDITORES

En producción avícola es común escuchar que un tratamiento “no funcionó como se esperaba”. La primera explicación suele buscarse en el medicamento. Sin embargo, una terapia antimicrobiana ocurre dentro de un sistema biológico y productivo donde varias decisiones se conectan antes de que el resultado pueda evaluarse.

El objetivo de esta revisión es ordenar esas variables de manera práctica. No se trata de agregar complejidad, sino de convertir una experiencia de campo en información que pueda medirse, compararse y utilizarse para la siguiente decisión.

Cuando una respuesta terapéutica se documenta bien, deja de ser una impresión aislada y se convierte en conocimiento útil para el siguiente lote.

EL PUNTO DE PARTIDA: IDENTIFICAR EL PROBLEMA

Siempre que sea posible, identificar el agente involucrado mejora la calidad de la decisión. Cultivo, aislamiento y pruebas de susceptibilidad aportan información sobre qué microorganismos están presentes y qué antimicrobianos podrían ser opciones razonables.

La OMSA recomienda que la elección responsable de un antimicrobiano considere, cuando sea posible, el diagnóstico, la susceptibilidad del agente, las propiedades farmacológicas, el régimen de dosificación y la historia epidemiológica. Si la respuesta no es la esperada o existe recurrencia, su orientación es reevaluar el diagnóstico y el plan terapéutico antes de avanzar a una nueva decisión.^[1]

La literatura veterinaria también recuerda que una prueba de sensibilidad in vitro no predice por sí sola el resultado clínico. La eficacia depende, entre

DISPONIBLE
EN MÉXICO

TILVASOL

Tilvalosina 62.5% Soluble

Solución que estabas esperando
para combatir las enfermedades
respiratorias en aves



Alivira empresa líder, en el sector de salud animal, sigue **con su plan de apoyo** al sector pecuario ahora con el lanzamiento del producto

TILVASOL, es una formulación soluble de tilvalosina, macrólico veterinario de tercera generación, **diseñada** para su administración en agua de bebida. Permite una medicación estratégica, terapéutica o metafiláctica y es ampliamente recomendada para el tratamiento de Mycoplasmosis en avicultura.

Mecanismo de acción

- Inhibe la síntesis proteica bacteriana mediante unión irreversible a la subunidad ribosomal 50S.
- Genera un metabolito activo que mantiene actividad antimicrobiana.
- Se acumula en altas concentraciones dentro de células fagocíticas.
- Incrementa la quimiotaxis hacia el sitio de infección.
- Modula la respuesta inflamatoria.
- Alcanza elevadas concentraciones intracelulares en tejido pulmonar y mucosa intestinal.

Este perfil farmacodinámico explica su elevada eficacia clínica en patologías respiratorias.

Espectro de actividad

Micoplasmas

- *Mycoplasma gallisepticum*
- *Mycoplasma synoviae*



40 Gramos

Bacterias entéricas y respiratorias

- *Clostridium perfringens*
- *Streptococcus spp.*
- *Staphylococcus spp.*

Dosis recomendada:

25 mg/kg de peso vivo/día

Tiempo de Retiro:

Pollos: 2 días.

Gallinas de postura: 0 días.



ALIVIRA

LABORATORIOS KARIZOO S.A.



ALIVIRA
LABORATORIOS KARIZOO

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

Av. Baja California 245 Int. 1104
Col. Hipódromo Condesa
06170 Ciudad de México, México

+52 55 1040 2854
contacto@alivira.com.mx
alivira.mx



@aliviramexico

otros factores, del sitio de infección, las propiedades farmacocinéticas, la formulación, la exposición real y las condiciones del animal.^[2]

DE LA SENSIBILIDAD A LA EXPOSICIÓN

Una vez seleccionada una molécula, la pregunta cambia: ¿puede alcanzar en el animal una exposición compatible con el efecto que buscamos? Aquí se encuentran la farmacocinética -absorción, distribución, metabolismo y eliminación- y la farmacodinamia -la relación entre la exposición y el efecto sobre el microorganismo-.

El enfoque PK/PD permite relacionar la concentración del fármaco con la MIC y utilizar índices de exposición para sustentar dosis e intervalos de administración. En medicina veterinaria, esta integración es una base científica para entender por qué el mismo antimicrobiano no debe interpretarse de manera independiente de la dosis, el tiempo y el sitio de infección.^[3]

LA DOSIS ES UNA DECISIÓN BIOLÓGICA, NO SÓLO UNA CONCENTRACIÓN

En aves, calcular la dosis implica trabajar con peso vivo, consumo y condiciones reales del lote. Durante una enfermedad, el consumo de agua o alimento puede cambiar y con ello también la cantidad de fármaco que recibe cada animal.

Las guías de prescripción antimicrobiana para aves señalan que edad, temperatura, fotoperiodo, estado sanitario, características del agua y patrón de consumo pueden modificar la exposición cuando la medicación se administra colectivamente.^[4]

Por eso el cálculo en mg/kg de peso vivo y el conocimiento de los consumos habituales aportan una referencia mucho más útil que asumir que una concentración preparada en el tanque o en el alimento equivale automáticamente a una dosis uniforme.

La dosis prescrita es una intención. La dosis recibida es un dato que conviene aproximar y, cuando sea necesario, verificar.

AGUA Y ALIMENTO: EL VEHÍCULO TAMBIÉN CUENTA

Cuando el medicamento se administra por agua, variables como pH, dureza, sanitizantes, solubilidad, estabilidad, concentración en el tanque madre y recorrido por las líneas pueden influir en su distribución. En alimento, homogeneidad de mezcla, excipientes y dispersión cumplen una función equivalente.

Una práctica útil cuando existen dudas es verificar la recuperación de la molécula en puntos representativos del sistema: preparación, inicio de línea y sectores distales. La finalidad no es convertir cada tratamiento en una prueba de laboratorio, sino contar con una herramienta cuando necesitamos distinguir entre una



falla biológica y una falla de administración.

En México, las buenas prácticas pecuarias de SENASICA enfatizan el registro del uso de antibióticos, dosis, periodo de tratamiento y tiempos de retiro. La NOM-064-ZOO-2000 establece además criterios de clasificación y prescripción de productos farmacéuticos veterinarios por el nivel de riesgo de sus ingredientes activos.^{[5][6]}

EL GALPÓN NO ES UNA POBLACIÓN HOMOGÉNEA

Dentro de un mismo galpón pueden coexistir animales aparentemente sanos, animales en incubación y animales con signos clínicos. También varían inmunidad, consumo, carga de exposición y capacidad de respuesta. Esa dinámica ayuda a explicar por qué un tratamiento grupal puede producir resultados distintos dentro de una misma población.

En determinadas situaciones epidemiológicas, el tratamiento de grupos donde existen animales enfermos y otros en riesgo puede formar parte de una estrategia veterinaria. La clave está en que la decisión se sustente en diagnóstico, evaluación del riesgo, criterio profesional y marco regulatorio, y se acompañe de medidas de prevención y manejo.^{[1][7]}

FAO subraya que mejorar bioseguridad, manejo, salud y prevención es una de las vías más importantes para reducir la necesidad de antibióticos en producción avícola. Esto coloca al antimicrobiano dentro de una estrategia sanitaria, no como una respuesta aislada.^[7]

RESPUESTA CLÍNICA Y RESPUESTA MICROBIOLÓGICA

La mejoría de signos clínicos es un indicador central, pero no necesariamente responde todas las preguntas. En casos seleccionados, el seguimiento puede enriquecerse con información microbiológica, epide-



miológica o productiva para valorar si la recuperación es consistente y si existe riesgo de recurrencia.

La distinción entre respuesta sintomática y bacteriológica resulta útil cuando se interpreta con contexto. No todos los casos requieren cultivos de seguimiento, pero cuando la evolución es distinta a la esperada, existe recurrencia o persisten señales de transmisión, generar información adicional puede ayudar a decidir mejor el siguiente paso.^{[1][2]}

CUANDO EL CONOCIMIENTO SE VUELVE MEDIBLE

Una de las oportunidades más interesantes en salud animal es pasar de recordar tratamientos a construir aprendizaje acumulativo. Cada intervención puede dejar una pequeña capa de información que mejora la siguiente.

Patógeno → qué agente se identificó y en qué momento del ciclo apareció.

Sensibilidad → qué perfil de MIC/AST se observó y cómo cambió en el tiempo.

Exposición → qué dosis se calculó y qué consumo real tuvo el lote.

Distribución → si existen dudas, cuánto activo llegó a puntos representativos del sistema.

Respuesta clínica → cómo cambiaron mortalidad, signos, consumo y desempeño.

Seguimiento → si hubo recurrencia, en qué momento apareció y qué información nueva aportó.

Medir no significa producir más datos. Significa conservar los datos que cambian una decisión.

UNA SECUENCIA QUE CONECTA

Vista de esta manera, la terapia deja de ser un evento aislado. Diagnóstico, selección, dosis, administración y seguimiento forman una secuencia donde cada paso puede explicar el resultado del siguiente.

Esa forma de trabajar también cambia el valor del conocimiento técnico. Una empresa, una granja o un equipo veterinario deja de depender únicamente de la memoria de cada caso y comienza a construir referencias propias: patrones de patógenos, susceptibilidad, comportamiento de consumo, condiciones de administración y respuesta clínica.

El conocimiento adquiere mayor valor cuando puede compararse con el lote anterior, discutirse con el equipo y utilizarse para anticipar la siguiente decisión. Ahí la ciencia deja de ser sólo información publicada y empieza a convertirse en una capacidad operativa.

DEL CASO INDIVIDUAL A UNA MEMORIA SANITARIA

Si cada episodio conserva la misma información básica -agente identificado, perfil de sensibilidad, peso y consumo del lote, esquema administrado, condicio-

nes del vehículo, respuesta clínica y recurrencia- los casos dejan de ser anécdotas difíciles de comparar. Con el tiempo pueden formar una memoria sanitaria propia de la operación.

Esa memoria no sustituye el diagnóstico ni convierte el pasado en una receta para el futuro. Su valor está en mejorar el punto de partida: reconocer qué problemas aparecen con mayor frecuencia, qué variables se repiten y dónde conviene generar nueva evidencia antes de decidir.

En una organización técnica, el conocimiento se vuelve visible cuando puede rastrearse desde la pregunta inicial hasta el resultado observado. No se mide por la cantidad de información acumulada, sino por la capacidad de convertir experiencia repetida en mejores preguntas para el siguiente caso.

CONCLUSIÓN

Cuando una terapia no responde como esperábamos, la explicación rara vez depende de una sola variable. Volver al diagnóstico, revisar sensibilidad, entender PK/PD, calcular la exposición real, observar el sistema de administración y seguir la evolución del lote permite construir una interpretación más completa.

La finalidad no es buscar más complejidad ni más tratamiento. Es obtener más aprendizaje de cada intervención. Porque, cuando cada decisión deja información útil, el siguiente tratamiento empieza con más conocimiento que el anterior. *JD*

FUENTES | POWERED BY NOVRAAGRO

- [1] World Organisation for Animal Health (WOAH). Terrestrial Animal Health Code, Chapter 6.10. Responsible and prudent use of antimicrobial agents in veterinary medicine. Ed. 2024.
- [2] Richter A, Feßler AT, Böttner A, et al. Reasons for antimicrobial treatment failures and predictive value of in-vitro susceptibility testing in veterinary practice: An overview. Vet Microbiol. 2020;245:108694. doi:10.1016/j.vetmic.2020.108694.
- [3] Toutain P-L, Pelligand L, Lees P, et al. The pharmacokinetic/pharmacodynamic paradigm for antimicrobial drugs in veterinary medicine: Recent advances and critical appraisal. J Vet Pharmacol Ther. 2021;44:172–200. doi:10.1111/jvp.12917.
- [4] Gray P, Jenner R, Norris J, Page S, Browning G. Antimicrobial prescribing guidelines for poultry. Aust Vet J. 2021;99:181–235. doi:10.1111/avj.13034.
- [5] SENASICA. Manual de Buenas Prácticas Pecuarias en la Producción de Pollo de Engorda. Registros de utilización y tiempos de retiro de antibióticos.
- [6] NOM-064-ZOO-2000. Lineamientos para la clasificación y prescripción de los productos farmacéuticos veterinarios por el nivel de riesgo de sus ingredientes activos. Norma vigente.
- [7] FAO. Cómo usar antibióticos de manera efectiva y responsable en la producción avícola por el bien de la salud humana y animal. 2024.



CLICK PARA IR AL SITIO



sanfer®
SALUD ANIMAL



Genovax® N5



Contiene la **cepa rP05** del **Genotipo V**, homóloga al virus del campo.



Protección a la presentación de signos clínicos y disminución de excreción viral.



Favorece la generación de **zonas libres de la Enfermedad de Newcastle.**

Genovax® N5 Núm. de Registro: B-10575-035. USO VETERINARIO. PARA USO DEL MÉDICO VETERINARIO. CONSULTE AL MÉDICO VETERINARIO. ® Marca Registrada.

MICOTOXINAS 2032

Del dato aislado al sistema de decisión

La ventaja no estará en medir más, sino en convertir origen, exposición, biología y evidencia en decisiones antes de que la pérdida sea visible.

LUIS M. DONG SAUL | NOVRAAGRO PARA BM EDITORES

La conversación sobre micotoxinas lleva décadas acompañando a la nutrición animal. Precisamente por eso corre el riesgo de volverse predecible: otra prevalencia, otra toxina, otro producto. En avicultura, esa lectura ya es insuficiente. Cuando millones de aves convierten alimento en proteína todos los días, pequeñas desviaciones de conversión, uniformidad, persistencia, salud intestinal o respuesta inmune pueden escalar antes de que el problema parezca clínicamente evidente.

TESIS EDITORIAL

La exposición debe leerse como un sistema: tipo de toxina × dosis ingerida × duración/frecuencia × edad y estado del ave × co-contaminación. Una cifra aislada no explica el riesgo.

1. AVES PRIMERO: LA ESCALA CAMBIA EL SIGNIFICADO DEL RIESGO

CONAFAB y ANFACA utilizan metodologías diferentes, pero convergen en una señal estratégica: alrededor de la mitad del alimento balanceado mexicano está asociado a aves. Un problema que en otra escala sería marginal puede convertirse rápidamente en costo

acumulado cuando se multiplica por consumo diario, densidad productiva y velocidad de ciclo (CONAFAB, 2025; ANFACA, 2025).

CONAFAB 2025
41.883 MMT
Aves: 47.0%

ANFACA 2025
44.900 MMT
Aves: 50.4%

La lectura útil no es celebrar el tamaño del mercado. Es comprender que la avicultura necesita una disciplina de riesgo proporcional a su escala. En pollo de engorda, la pérdida puede aparecer como menor consumo, peor conversión, menor uniformidad o salud intestinal comprometida. En postura y reproducción, se amplía a persistencia, calidad del huevo, fertilidad y estabilidad productiva.

2. EL RIESGO NO CABE EN UN SOLO NÚMERO

El primer error es leer el resultado analítico como un veredicto binario: “hay” o “no hay” micotoxina. Meta-análisis y estudios longitudinales muestran que el efecto cambia con tipo de toxina, concentración, edad, tiempo de exposición y combinación con otros



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

factores nutricionales y sanitarios (Andretta *et al.*, 2011; Wang and Hogan, 2019; Kolawole *et al.*, 2020; Aduagna *et al.*, 2024).

1. TIPO	2. INTENSIDAD
AFB1, DON, FUM, ZEA, T-2/HT-2, OTA: mecanismos distintos.	Concentración analítica + dosis realmente ingerida.
3. TIEMPO	4. AVE
Exposición aguda, crónica o intermitente.	Edad, fase, salud, nutrición y co-contaminación.

INTELIGENCIA DE CAMPO
 La misma concentración puede significar riesgos distintos según cuánto tiempo estuvo expuesto el lote, en qué fase productiva y bajo qué condición sanitaria.

3. INGREDIENTE, ORIGEN Y MUESTREO SON UNA SOLA CONVERSACIÓN

La evidencia global de 74,821 muestras confirma que cada materia prima trae un patrón distinto. Maíz, trigo, cebada, soya y subproductos no comparten la misma firma de riesgo (Gruber-Dorninger *et al.*, 2019). Para México, la inteligencia no está en copiar prevalencias de otras regiones, sino en usar ingrediente, origen, proveedor, estación y manejo como hipótesis de muestreo. Aquí aparece uno de los puntos más subestimados: una prueba excelente no puede rescatar una muestra pobre. Las micotoxinas se distribuyen de forma heterogénea y la variación del muestreo puede dominar el error total (Wagner, 2015).

REGLA
 Una muestra negativa no cierra el caso. Si cambia proveedor, origen, humedad, almacenamiento, estación o desempeño de las aves, debe reabrirse la hipótesis y volver a muestrear.

El Muestreo es Parte de la Estrategia, No del Laboratorio

En una operación avícola de escala, muestrear no debería ser un acto administrativo ligado a la recepción de una materia prima. Debería ser una decisión dinámica de riesgo. Un proveedor estable puede

cambiar de origen; una cosecha puede cambiar de humedad; un almacenamiento puede modificar la historia de exposición. Cuando cambia el sistema, también debería cambiar la intensidad del muestreo.

La inteligencia está en convertir cada resultado en contexto para el siguiente. Si un lote analítico coincide con menor uniformidad, peor conversión o un evento sanitario, ese dato deja de ser un archivo y se convierte en una señal. La organización empieza entonces a aprender de su propia historia, no sólo de prevalencias externas.

TRAZABILIDAD
 El mejor programa no busca demostrar que una materia prima está “limpia”. Busca saber cuándo el riesgo cambió y qué decisión debe cambiar con él.

4. LA MEZCLA CAMBIA LA LECTURA

Mirar una toxina aislada puede simplificar demasiado un problema que, en la práctica, suele llegar como mezcla. En 2026, un estudio de 572 muestras de ingredientes y alimento avícola del sureste de Estados Unidos encontró fumonisinas en 86%, DON en 45%, ZEA en 36% y aflatoxina en 10%; además, una fracción relevante contenía dos o tres micotoxinas (Pokoo-Aikins *et al.*, 2026).

No es prevalencia mexicana. Su valor estratégico es otro: recuerda que el ave no recibe cada analito por separado. Recibe una exposición combinada sobre un intestino, un hígado y un sistema inmune que ya están respondiendo a nutrición, ambiente y desafío sanitario.

PREGUNTA SUPERIOR
 ¿Qué combinación está recibiendo realmente el ave y qué sistema biológico puede estar siendo limitado primero?

5. LA PREGUNTA INCÓMODA: ¿QUÉ ESTRATEGIA CORRESPONDE A CADA TOXINA?

La respuesta científicamente sería sigue siendo: depende. La revisión de Kihal *et al.* (2022), con 68 trabajos y 1,842 datos de adsorción, muestra que los binders tienen respaldo mucho más consistente frente a aflatoxinas que frente a DON o T-2. Para fumonisinas, DON y ZEA, la conversación debe abrirse a biotrans-

formación, enzimas o estrategias multicomponente, siempre que exista evidencia *in vivo*.

TOXINA	LECTURA DE MECANISMO
Aflatoxinas	Mejor respaldo para adsorción mineral selectiva: arcillas, HSCAS, bentonitas.
Fumonisin	Mejor ajuste conceptual: biotransformación / multicomponente.
DON	Adsorción mineral limitada; priorizar biotransformación / multicomponente.
ZEA	Respuesta variable; mecanismo y selectividad importan.
T-2/HT-2	Evidencia mineral menor; validar efecto en ave.

El carbón activado ilustra por qué un buen resultado de laboratorio no resuelve por sí solo la decisión: puede mostrar alta adsorción *in vitro*, pero su baja selectividad abre la posibilidad de interacción con nutrientes. “Adsorbe más” y “conviene más” no son sinónimos.

NO EXISTE UN PRODUCTO UNIVERSAL
Aflatoxina es la excepción más clara para el secuestro mineral. En otras toxinas, el mecanismo dominante y la validación en el animal pesan más que la amplitud del claim.

6. MUCHA LITERATURA NO SIGNIFICA EVIDENCIA COMPARABLE

La categoría no sufre por falta de papers. Sufrir por exceso de evidencia producida bajo diseños, toxinas, dosis, especies y desenlaces diferentes. Revisiones y meta-análisis recientes reúnen desde decenas de estudios hasta más de diez mil broilers, pero esos conjuntos no responden necesariamente a la misma pregunta (Kihal *et al.*, 2022; Weaver *et al.*, 2022; Putra *et al.*, 2024; Adugna *et al.*, 2024; Elkiri *et al.*, 2026).

Para quien compra, formula o prescribe, la inteligencia está en filtrar antes de comparar. Una tecnología merece mayor confianza cuando existe toxina cuantificada, especie relevante, dosis y duración definidas, control apropiado, resultado biológico o productivo y repetibilidad. Un dato *in vitro* puede explicar mecanismo; no sustituye eficacia de campo.

FILTRO DE EVIDENCIA
No preguntes primero cuántos estudios existen. Pregunta cuántos responden a tu toxina, tu especie, tu nivel de exposición y el resultado que realmente necesitas proteger.

7. LAMIC Y UE/EFSA: DOS LENTES, NO LA MISMA PREGUNTA

LAMIC ofrece una lectura operativa útil para avicultura porque propone referencias por fase productiva a partir de experimentación *in vivo* y experiencia analítica. La Unión Europea formaliza valores orientativos para piensos basados en evaluación científica de riesgo. Compararlos como si fueran el mismo umbral induce a error.

Para pollo de engorda, LAMIC propone referencias más conservadoras en fases iniciales para varias toxinas; la Recomendación (UE) 2026/1801 actualiza valores orientativos para DON, ZEA, OTA, T-2+HT-2 y fumonisin. Una lente busca proteger desempeño por fase; la otra orienta aceptabilidad y salud animal dentro de un marco regulatorio (Mallmann *et al.*, 2007; EFSA, 2026; European Commission, 2026).

LECTURA CORRECTA
El número tiene sentido sólo después de entender para qué fue construido. Antes de comparar límites, identifica el propósito del límite.

No Todo Límite es un Umbral de Desempeño

Éste es uno de los errores más caros en la lectura de micotoxinas: tomar un valor regulatorio, una recomendación operativa y una referencia experimental como si significaran lo mismo. Un número puede ser útil para aceptar un ingrediente, proteger una fase sensible o comparar riesgo toxicológico, pero la decisión depende del propósito para el que fue construido.

Para la avicultura, la consecuencia es práctica: un nivel que cumple con una referencia orientativa no garantiza que el lote esté expresando su máximo potencial productivo. Y una referencia conservadora de desempeño tampoco debe presentarse como límite legal universal. La precisión del lenguaje evita decisiones falsas por exceso de confianza.



DOS LENTES

LAMIC ayuda a leer desempeño por fase. UE/EFSA ayuda a leer riesgo y aceptabilidad. La inteligencia está en saber qué pregunta responde cada número antes de usarlo.

8. CAMBIO CLIMÁTICO + CODEX: EL CONTROL EMPIEZA ANTES DEL SECUESTRANTE

Temperatura, humedad, estrés hídrico, lluvias, daño vegetal y almacenamiento pueden modificar la ecología fúngica y la presencia de micotoxinas. Eso convierte al clima en una variable de riesgo, no en una explicación automática de contaminación (FAO, 2025; EFSA, 2026).

Codex Alimentarius aporta la disciplina que evita simplificar el problema: prevención desde cultivo, cosecha, secado, almacenamiento, muestreo y manufactura. La lógica estratégica cambia. Si el sistema espera hasta que el análisis confirme una toxina para empezar a actuar, ya perdió oportunidades de prevención.

ESTRÉS → CULTIVO	HONGO → TOXINA
Calor, sequía y daño vegetal modifican condiciones de colonización.	La presencia de hongo no equivale automáticamente a una carga tóxica relevante.
CADENA	CODEX
Cosecha, secado y almacenamiento pueden aumentar o contener el riesgo.	La gestión comienza antes del producto de mitigación.

9. LA TECNOLOGÍA ÚTIL NO ACUMULA DATOS: CONSTRUYE CONTEXTO Y MEMORIA

La siguiente frontera no será tener más datos, sino relacionarlos y conservar lo aprendido. Un sistema útil conecta lote, proveedor, ingrediente, origen, humedad, estación, resultado analítico, fase del ave, decisión y desempeño. Con varias temporadas, esa memoria puede construir un mapa interno de riesgo más relevante que una tabla genérica de prevalencias.

Eso exige nuevas habilidades: leer la calidad del muestreo, distinguir tendencia de anécdota, traducir exposición a impacto productivo y reconocer cuándo la evidencia no alcanza. La tecnología debe ampliar el juicio humano, no sustituirlo. Sin memoria de decisiones y resultados, cada ciclo obliga a aprender lo mismo otra vez.

1. VISIBILIDAD	2. CONTEXTO
Lote · proveedor · origen.	Muestreo · exposición · fase.
3. MEMORIA	4. JUICIO
Decisión · resultado · recurrencia.	Mecanismo · manejo · seguimiento.

10. AVES PRIMERO: DE MEDIR CONTAMINACIÓN A PROTEGER DESEMPEÑO

La oportunidad de liderazgo para la avicultura no está en publicar otra lista de micotoxinas ni otra tabla de productos. Está en pasar de contaminación a desempeño: qué sabemos con alta confianza, qué



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!

depende del contexto, qué necesita validación y qué decisión protege mejor al ave.

Decir “esta evidencia es *in vitro*”, “este dato proviene de otra región” o “este resultado todavía necesita repetirse en aves” no debilita una recomendación: la hace más defendible. La información sin juicio se vuelve ruido; el juicio empieza por reconocer qué sabemos, qué inferimos y qué todavía no sabemos.

PRINCIPIO RECTOR

No permitamos que lo que puede medirse gobierne lo que verdaderamente importa. Medimos para ver mejor; usamos evidencia, contexto y juicio para decidir qué proteger.

Una Referencia Global Empieza por Memoria Local Bien Construida

Ser referencia global no significa repetir más estudios internacionales. Significa construir una memoria local suficientemente rigurosa para compararla con el mundo. Cuando México documenta origen, exposición, fase productiva, decisión, respuesta del ave y mecanismo de mitigación, convierte experiencia dispersa en conocimiento transferible. Progresar sin memoria obliga a cada generación a comenzar de nuevo.

Para Llevar a Campo: Cinco Preguntas antes de Decidir

- ¿Qué toxina o combinación domina el riesgo?
- ¿Cuál fue la dosis probable y durante cuánto tiempo estuvo expuesto el lote?
- ¿En qué fase productiva y condición sanitaria estaba el ave?
- ¿Qué ingrediente, proveedor, origen o evento puede explicar el patrón?
- ¿La estrategia elegida tiene un mecanismo coherente, evidencia *in vivo* y un resultado que podamos seguir para aprender?

FUENTES CLAVE

- Andretta *et al.*, Poultry Science 2011; Gruber-Dorninger *et al.*, Toxins 2019; Wang & Hogan, Animal Nutrition 2019; Kolawole *et al.*, Toxins 2020.
- Kihal *et al.*, Journal of Animal Science 2022; Weaver *et al.*, Poultry Science 2022; Putra *et al.*, Veterinary Research Communications 2024; Aduagna *et al.*, Poultry Science 2024.
- Pokoo-Aikins *et al.*, Journal of Applied Poultry Research 2026; Elkiri *et al.*, Mycotoxin Research 2026; Mallmann *et al.*, 2006–2007.
- Codex Alimentarius CXC 51-2003; FAO 2025; EFSA 2026; European Commission Recommendation (EU) 2026/1801; CONAFAB 2025; ANFACA 2025.

CONCLUSIÓN DECIDIR ANTES DE QUE LA PÉRDIDA SEA VISIBLE

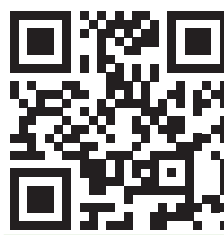
El futuro del control de micotoxinas en avicultura no está sólo en medir más ni en comprar un secuestrante “más amplio”. Está en comprender la exposición completa: qué toxina, cuánto, por cuánto tiempo, en qué ave, desde qué ingrediente, con qué mecanismo y bajo qué patrón de repetición.

Muestrear mejor, construir tendencias y elegir la mitigación por mecanismo reduce ruido sólo si el aprendizaje regresa al sistema. En una industria donde pequeñas desviaciones de conversión, uniformidad, postura o salud intestinal se multiplican con rapidez, cada resultado debe mejorar la siguiente decisión.

La ventaja no será de quien acumule más datos, sino de quien convierta información en juicio, tecnología en capacidad humana y experiencia en memoria. Medir importa. Pero el propósito de medir es proteger al ave, el desempeño y la rentabilidad antes de que el costo del error sea visible.

MICOTOXINAS 2032 | TRES DISCIPLINAS

Información sin juicio se vuelve ruido. Tecnología sin humanidad se convierte en instrumento de control. Progreso sin memoria obliga a comenzar de nuevo. 



CLICK PARA IR AL SITIO



Luis M. Dong Saul es estratega agropecuario y en Novraagro está enfocado en conectar ciencia, tecnología y experiencia de campo para transformar información en mejores decisiones.

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



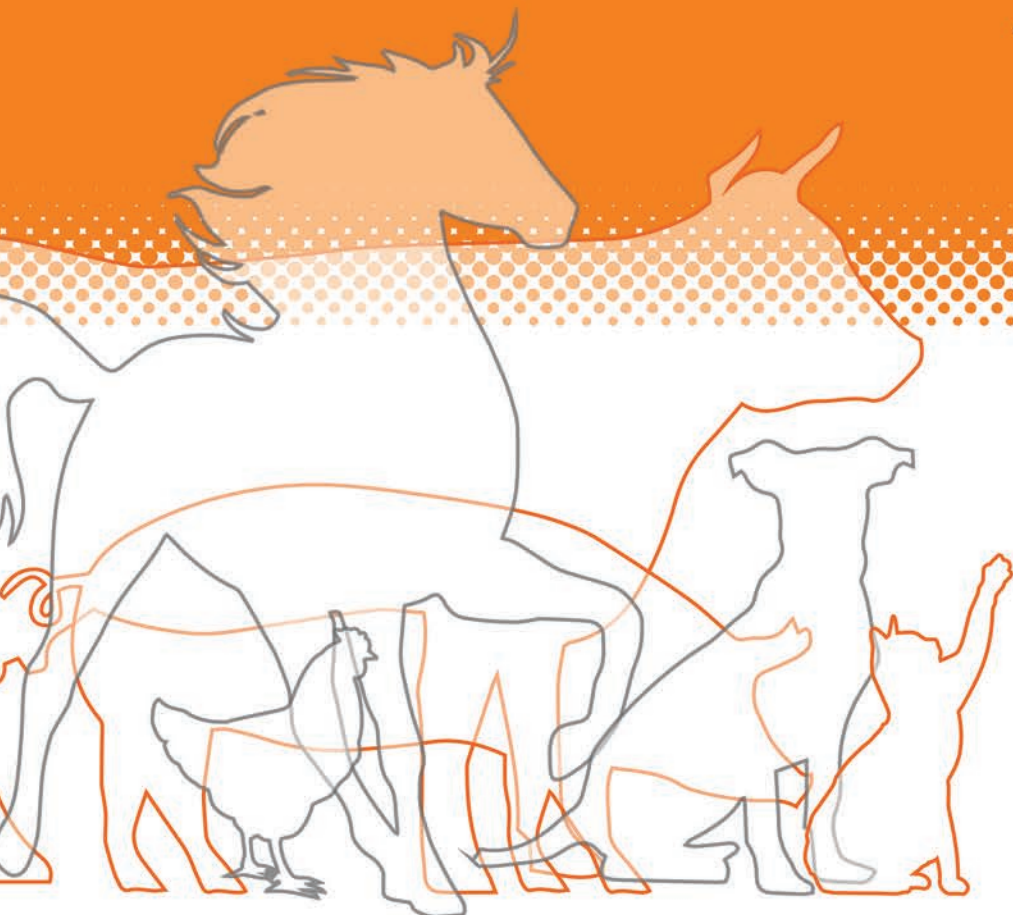
/alphachemoficial



alphachem



alphachem



EL PODER DEL HUEVO MEXICANO

EL HUEVO YA ESTÁ EN LA MESA. EL RETO ES QUE TAMBIÉN ESTÉ EN LA CONVERSACIÓN

Los Avicultores y su Entorno

BM EDITORES | REVISTA AVES | POWERED BY NOVRAAGRO.CO

La nueva plataforma de la Unión Nacional de Avicultores no parte de un problema de consumo: parte de un reto mayor, convertir una categoría cotidiana en una proteína entendida, valorada y defendida con evidencia.

32

México ya es el mayor consumidor mundial de huevo fresco. La oportunidad no está sólo en vender más: está en aumentar el valor que el consumidor entiende detrás de cada huevo.

UNA CAMPAÑA QUE PUEDE CONVERTIRSE EN INFRAESTRUCTURA DE CATEGORÍA

La Unión Nacional de Avicultores presentó el 25 de agosto de 2026 “El Poder del Huevo Mexicano”, una plataforma de comunicación con horizonte de diez años. Su objetivo declarado es posicionar al huevo como proteína estratégica de México y revalorizar su papel nutricional, productivo y social.

Ese horizonte cambia la lectura. No estamos frente a una campaña táctica de temporada. La arquitectura propuesta —reconocimiento, comprensión y apropiación— permite construir una relación progresiva con el consumidor: primero identificar el valor, después entenderlo y finalmente incorporarlo conscientemente a sus hábitos.



La fortaleza está precisamente ahí: pasar de comunicar atributos a construir significado.

PRIMERA FORTALEZA: México no necesita descubrir el huevo

El país parte de una posición excepcional. De acuerdo con la UNA, México es el primer consumidor mundial de huevo fresco y el cuarto productor global. Para 2025 se reportaron 3.23 millones de toneladas producidas, un consumo per cápita de 24.19 kg y aproximadamente 410 huevos por persona al año.

La categoría, por tanto, no enfrenta un problema básico de conocimiento o presencia en la mesa. El reto es más sofisticado: corregir percepciones erróneas, explicar beneficios con sustento y conectar el consumo cotidiano con nutrición, accesibilidad, producción nacional y orgullo sectorial.

SEGUNDA FORTALEZA: la estrategia es de categoría, no de una marca

Cuando productores nacionales, empresas de la cadena de valor y organismos especializados se alinean detrás de una misma narrativa, el activo deja de pertenecer a una empresa particular y empieza a fortalecer toda la categoría.

Eso puede ser especialmente valioso en un alimento altamente cotidiano. Mientras una marca compite por preferencia, una plataforma sectorial puede elevar el valor percibido del huevo completo: defender su reputación, reducir desinformación y ampliar el lenguaje con el que la sociedad entiende su aporte.

La verdadera diferenciación no está en decir que el huevo es bueno. Está en construir una categoría capaz de explicar, con evidencia y continuidad, por qué importa.

TERCERA FORTALEZA: ciencia, identidad y alcance nacional

La plataforma plantea apoyo del Instituto Nacional Avícola para la difusión de información con sustento científico y una presencia multicanal en Instagram, Facebook, TikTok, YouTube y medios exteriores.

Esa combinación puede resolver dos necesidades distintas: credibilidad y alcance. La evidencia ayuda a sostener la conversación; los formatos digitales permiten traducirla a lenguajes y momentos de consumo distintos.

El reto será conservar la misma rigurosidad cuando el mensaje cambie de una ficha técnica a un video de pocos segundos. Simplificar no puede significar perder precisión.

La escala económica confirma que no hablamos de un alimento menor



La numeralia presentada por la UNA dimensiona el peso de la categoría: el valor de la producción de huevo en 2025 se estimó en 99,852 millones de pesos; el huevo representó 28.3% de la producción pecuaria nacional y la actividad generó 616,567 empleos directos e indirectos.

Ese tamaño transforma la comunicación en una cuestión estratégica. Cuando una categoría representa empleo, inversión, nutrición y una parte relevante de la producción pecuaria, su reputación pública deja de ser sólo un tema de mercadotecnia.

LO ESTRATÉGICO NO ES REPETIR BENEFICIOS: es convertirlos en decisiones

La plataforma ya tiene una promesa potente: comunicar el huevo como proteína completa, accesible, segura y parte del orgullo de la producción mexicana. El siguiente paso será demostrar que la comunicación cambia algo.

Una estrategia de diez años no debería medirse únicamente por alcance, impresiones o número de publicaciones. También debería observar si aumenta la comprensión del consumidor, si disminuyen mitos persistentes, si mejora la confianza en la producción nacional y si el huevo gana nuevos momentos de consumo sin perder su condición de alimento accesible.

En otras palabras, la métrica no puede quedarse en cuántas personas vieron el mensaje. Debe avanzar hacia cuánto mejor entendieron la categoría.

FORTALEZAS QUE YA EXISTEN

ESCALA —México ya tiene una de las mayores culturas de consumo de huevo del mundo.

HORIZONTE —La plataforma plantea una construcción de diez años, no una campaña aislada.

ARQUITECTURA —Reconocimiento → comprensión → apropiación crea una secuencia de aprendizaje.

CIENCIA —El apoyo técnico del Instituto Nacional Avícola puede proteger la credibilidad del mensaje.

UNIDAD SECTORIAL —Productores y empresas de la cadena participan bajo una narrativa común.

MULTICANAL —La presencia digital y exterior permite hablar con generaciones y contextos distintos.

CINCO PREGUNTAS QUE DEBERÍAN ACOMPAÑAR LA SIGUIENTE FASE

1. ¿Qué mitos concretos queremos reducir y cómo sabremos que realmente cambiaron?
2. ¿Qué evidencia científica debe sostener cada mensaje antes de simplificarlo para redes?
3. ¿Qué nuevos momentos de consumo puede conquistar el huevo además del desayuno tradicional?
4. ¿Cómo puede la plataforma conectar nutrición, producción nacional, accesibilidad y sostenibilidad sin saturar al consumidor?
5. ¿Qué datos deberían conservarse durante diez años para demostrar que la plataforma construyó valor de categoría?

DE CAMPAÑA A MEMORIA COLECTIVA

La mayor oportunidad de “El Poder del Huevo Mexicano” es que el esfuerzo no se pierda en una sucesión de piezas aisladas. Cada dato, pregunta del consumidor, aclaración científica, respuesta a un mito y cambio de percepción puede convertirse en conocimiento acumulado.

Si esa información se organiza y se conecta, la plataforma puede aprender con el tiempo. Entonces el valor deja de estar solamente en publicar contenido y empieza a estar en construir una memoria de cómo México entiende una de sus proteínas más importantes.

El huevo ya tiene penetración. Lo que ahora puede construirse es algo más difícil de copiar: comprensión, confianza y significado.

LA NOTICIA DETRÁS DEL LANZAMIENTO

La presentación de una nueva plataforma es la noticia inmediata. Pero la lectura estratégica es más amplia: la avicultura mexicana está intentando pasar de defender un producto a construir una categoría con narrativa propia.

Si la estrategia mantiene continuidad, evidencia y capacidad de aprendizaje, “El Poder del Huevo Mexicano” puede convertirse en algo mayor que una campaña: un sistema de comunicación capaz de conectar producción, ciencia y consumidor durante una década.

El éxito no estará únicamente en lograr que México siga comiendo huevo. Estará en conseguir que una sociedad que ya lo consume comprenda mejor por qué lo elige, qué representa y qué cadena productiva existe detrás de cada pieza.

Primero reconocimiento. Después comprensión. Finalmente apropiación. La oportunidad es que cada fase deje conocimiento suficiente para hacer más fuerte a la siguiente.



FUENTES

Unión Nacional de Avicultores (UNA), presentación y numeraria de “El Poder del Huevo Mexicano”, 25 de agosto de 2026. Compendio de Indicadores Económicos 2026, cifras reproducidas por UNA. Instituto Nacional Avícola, referido por UNA como respaldo especializado para la comunicación con sustento científico. Fotografías del evento y texto proporcionados para esta reseña por BM Editores | Powered by Novraagro.co.

BECAUSE IT'S ABOUT

PRODUCTIVITY

¡Crecimiento saludable y completamente recargado!

GuanAMINO® es la mejor fuente de creatina suplementaria que garantiza una óptima disponibilidad de energía y desempeño animal. Además, contribuye a optimizar el metabolismo de los aminoácidos y la energía. La suplementación con GuanAMINO® permite alcanzar el potencial genético de las aves, optimizando los costos de producción y la rentabilidad.

Sciencing the global food challenge™ | evonik.click/guanamino-es



GuanAMINO®



FERTILIDAD Y ECLOSIÓN

Mantener la eclosión no depende únicamente de la incubadora. Fertilidad, manejo de reproductoras, frecuencia de apareamiento, almacenamiento del huevo y viabilidad embrionaria forman un mismo sistema productivo.



DONDE EMPIEZA LA PRODUCTIVIDAD DEL POLLO DE ENGORDA

CRISTIANO EMANUELLI PEREIRA | CONRADO MONTEIRO QUINTANILHA | COBB-VANTRESS | BM EDITORES | POWERED BY NOVRAAGRO.CO

La eclosión no es sólo un indicador de incubación: resume decisiones tomadas desde la cría de reproductoras hasta el manejo del huevo fértil.

MÁS POLLITOS EXIGE MIRAR TODA LA CADENA

El área de reproductoras e incubación tiene una función central dentro de una integración avícola: abastecer la demanda de pollitos necesaria para sostener el alojamiento y, con ello, el flujo productivo de pollos de engorda. Por esa razón, la producción de pollitos por reproductora se convierte en una de las principales metas del sistema, junto con el costo de producción y la sanidad.

La demanda de pollitos ha aumentado en paralelo con el crecimiento del procesamiento de pollo, impulsado por el consumo mundial, el precio competitivo de esta proteína, la calidad del producto y la apertura de nuevos mercados. En este contexto, cada punto de eclosión adquiere una relevancia productiva y económica mayor.

LA ECLOSIÓN DEPENDE PRIMERO DE LA FERTILIDAD

Para maximizar la producción de pollitos, el porcentaje de eclosión es un indicador fundamental. Sin embargo, no puede interpretarse de manera aislada: depende directamente de la fertilidad y de las pérdidas que ocurren durante la incubación, especialmente de la mortalidad embrionaria.

En los últimos años, mantener las tasas de eclosión se ha convertido en un desafío para el mercado avícola. El artículo de referencia señala que en Estados Unidos se registró una reducción de 6% en los índices de eclosión durante los últimos diez años, de acuerdo con Innovate Animal AG.

Las causas son multifactoriales: disponibilidad de mano de obra, manejo, genética y sanidad. A esto se suman variables menos visibles, como la velocidad de recolección, el transporte y el tiempo de almacenamiento de los huevos. Tanto almacenamientos prolongados -en determinadas situaciones superiores a 10 días- como incubaciones con menos de dos días de almacenamiento pueden comprometer la viabilidad embrionaria.



LA FERTILIDAD SE CONSTRUYE ANTES DE LA INCUBADORA

Es posible mejorar la fertilidad mediante manejo. Durante recría y producción son determinantes la conducción de las curvas de peso, el suministro de alimento acorde con las necesidades de energía, proteína y otros nutrientes, la uniformidad del lote, la conformación corporal y la madurez sexual.

En producción, el seguimiento de los machos, las selecciones, los descartes y, cuando sea necesario, las prácticas de spiking e intra spiking forman parte del manejo reproductivo.

Cuando baja la eclosión, revisar sólo la máquina puede llevar a una conclusión incompleta. El origen puede estar en la granja, en el huevo o en la interacción entre ambos.

FERTILIDAD Y VIABILIDAD EMBRIONARIA ESTÁN CONECTADAS

Los indicadores de fertilidad también influyen en la viabilidad embrionaria. La carga térmica de los huevos es fundamental para el desarrollo durante los 21 días de incubación y una mayor fertilidad ayuda a controlar mejor las horas de incubación, prever nacimientos, programar alojamientos y favorecer la calidad del pollito.

Una bandeja con pocos embriones viables puede modificar las condiciones del nacimiento. Por eso, cuando aparece mortalidad embrionaria inicial elevada, no debe asumirse automáticamente que el problema se originó en la manipulación o en el programa de incubación.

El apareamiento poco frecuente puede ser otro factor. Las gallinas tienen la capacidad de almacenar espermatozoides, mecanismo que permite mantener la fertilización entre apareamientos. Sin embargo, la capacidad fertilizante de esas células disminuye conforme aumenta el tiempo de almacenamiento dentro del aparato reproductor.

EL TIEMPO IMPORTA DESPUÉS DEL APAREAMIENTO

Durante el apareamiento natural, un macho deposita entre 100 y 200 millones de espermatozoides. La gallina puede almacenarlos hasta por tres semanas, aunque la capacidad fertilizante no permanece constante durante todo ese periodo.

De acuerdo con la información presentada por los autores, a partir del octavo día posterior a la inseminación la fertilidad comienza a disminuir de forma marcada y, desde aproximadamente el décimo día, aumenta la mortalidad embrionaria inicial entre los óvulos fértiles. El proceso continúa hasta el final del periodo de fertilidad, alrededor del día 22.

Esto ayuda a explicar por qué el apareamiento poco frecuente puede relacionarse con menor fertilidad y mayor mortalidad embrionaria temprana: cuanto más tiempo permanecen almacenados los espermatozoides, menor puede ser su viabilidad y, con ello, el vigor del embrión en desarrollo.

LA EDAD DEL LOTE MODIFICA EL PROBLEMA

La situación adquiere especial importancia en lotes de reproductoras de mayor edad. Las gallinas viejas son

fisiológicamente menos fértiles y los machos mayores suelen mostrar menor actividad de apareamiento.

Por ello, en lotes viejos puede aparecer una interacción entre reducción de fertilidad y aumento de mortalidad embrionaria inicial que no necesariamente se resuelve cambiando el programa de incubación. El diagnóstico debe integrar granja e incubadora.

La pregunta útil deja de ser '¿por qué no nació?' y pasa a ser '¿en qué punto de la cadena empezó a perderse ese pollito?'

NO TODOS LOS MACHOS SOSTIENEN EL MISMO DESEMPEÑO

Las líneas de machos pueden presentar diferencias en dominancia, frecuencia y calidad de cópula, producción espermática y viabilidad de los espermatozoides. También puede variar la capacidad de mantener estos atributos durante la vida productiva.

Por esa razón, la elección de líneas con mejor desempeño reproductivo puede contribuir tanto a la eclosión como a la calidad del pollito. El manejo sigue siendo indispensable, pero una mayor capacidad reproductiva puede generar un mejor retorno sobre el esfuerzo y la mano de obra empleados.

¿CUÁNTO VALE UN PUNTO DE ECLOSIÓN?

ESCENARIO Compañía con sacrificio de 1 millón de pollos por semana.

MEJORA ANALIZADA +2 puntos porcentuales de eclosión promedio.

IMPACTO ECONÓMICO R\$4.5 millones/año de incremento en ingresos, según el ejemplo de los autores.

EQUIVALENCIAS 9 huevos incubables adicionales; 1.6 puntos de conversión real; 0.45% de rendimiento de pierna o 0.23% de rendimiento de pechuga.

AUTORES

CRISTIANO EMANUELLI PEREIRA
Especialista en Incubación Latam de Cobb-Vantress.

CONRADO MONTEIRO QUINTANILHA
Gerente de Producto.

LA FERTILIDAD TAMBIÉN ES UNA DECISIÓN ECONÓMICA

El artículo propone dimensionar el efecto de la eclosión en términos económicos. En el ejemplo presentado, una mejora de 2 puntos porcentuales en eclosión, aplicada a una compañía que sacrifica un millón de pollos por semana, representaría un incremento de R\$4.5 millones por año.

Los autores comparan ese beneficio con otros indicadores de la cadena: nueve huevos incubables adicionales, 1.6 puntos de conversión real, 0.45% en rendimiento de pierna o 0.23% en rendimiento de pechuga.

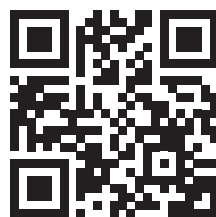
Más allá de la equivalencia exacta de cada sistema, el ejercicio deja una lectura clara: una mejora que parece pequeña en la incubadora puede adquirir una escala significativa cuando se proyecta a toda la integración.

EL SIGUIENTE PASO: INTEGRAR REPRODUCTORAS E INCUBACIÓN COMO UN SOLO SISTEMA

Las mejoras en fertilidad siguen dependiendo de buenas prácticas de manejo. Pero la lectura del problema debe ser más amplia: recría, condición corporal, nutrición, manejo de machos, frecuencia de apareamiento, recolección, transporte, almacenamiento e incubación no son decisiones independientes.

Cuando estos elementos se leen como un mismo sistema, el porcentaje de eclosión deja de ser únicamente un resultado final y se convierte en una señal de qué tan bien se están conectando las decisiones a lo largo de la cadena.

Cada pollito que nace resume una secuencia de decisiones. Mejorar la eclosión empieza por identificar dónde esa secuencia pierde fertilidad, viabilidad o precisión. *JD*



CLICK PARA IR AL SITIO

FUENTES

Fuente base: Cristiano Emanuelli Pereira y Conrado Monteiro Quintanilha, "Fertilidad y Eclosión: Importancia en la Cadena Avícola". Referencias citadas en el documento original: ABPA, Relatório Anual 2025; Innovate Animal AG; AviNews Brasil / Dr. Keith Bramwell, 2018. BM Editores | Powered by Novraagro.co.

VITA-PHARMA FORTE

Combinación única y balanceada de Vitaminas, Aminoácidos y Electrolitos en líquido soluble para agua de bebida.

BENEFICIOS



Dosifica con precisión el alimento que tus animales necesitan



Mejora el rendimiento, crecimiento e hidratación de tus animales, y cuida su salud en general



Evita la pérdida de peso por deshidratación



Disponible en presentaciones de 200 mL, 500 mL, 1 L y 5 L



Actúa como antioxidante, incrementa la producción de anticuerpos y amortigua el estrés térmico (golpe de calor)



Un producto, todas las especies, en cualquier etapa: desde abejas hasta caballos



LOS ALIADOS DE LA PRODUCCIÓN AVÍCOLA

M.C. LIANNE ROMERO VILORIO | D.PH. YAMICELA CASTILLO CASTILLO | PH.D. OSCAR RUIZ BARRERA.

La producción avícola moderna enfrenta el desafío de mantener altos niveles de productividad sin comprometer la salud y el bienestar de las aves. Al mismo tiempo, desde hace algún tiempo existe una creciente preocupación por el uso de antibióticos como promotores del crecimiento, debido a la aparición de infecciones humanas con bacterias resistentes a los antimicrobianos utilizados comúnmente para su tratamiento. Esto aunado a la prohibición de uso de estos antibióticos en la Unión Europea en 2006, lo que despertó una línea de investigación para el uso de aditivos microbianos. Los probióticos han adquirido especial importancia como herramientas nutricionales para favorecer el equilibrio intestinal, la salud y mejorar el desempeño productivo.

¿QUÉ SON LOS ADITIVOS MICROBIANOS?

Los aditivos microbianos son productos que contienen microorganismos vivos seleccionados por sus características benéficas y que se incorporan al alimento o al agua de bebida de los animales. Entre los microorganismos utilizados con mayor frecuencia

se encuentran bacterias de los géneros *Lactobacillus*, *Bacillus*, *Enterococcus* y *Bifidobacterium*, así como levaduras, principalmente *Saccharomyces* y otras especies con potencial probiótico.

Para que un microorganismo pueda utilizarse eficazmente como probiótico no basta con que sea capaz de crecer en condiciones de laboratorio. Debe presentar características que le permitan sobrevivir durante su almacenamiento y administración y, posteriormente, enfrentar las condiciones adversas del tracto gastrointestinal (TGI) del ave.

Entre estas características se encuentran la tolerancia al ambiente ácido, la resistencia a las sales biliares y enzimas digestivas, la capacidad de interactuar con la superficie intestinal y la ausencia de características que representen un riesgo para el animal.

¿CÓMO PUEDEN BENEFICIAR A LAS AVES?

El tracto gastrointestinal de un pollo no es solamente el lugar donde ocurre la digestión y absorción de nutrientes. Parte de este alberga una comunidad compleja y dinámica de microorganismos conocida

como microbiota intestinal, que participa en numerosos procesos relacionados con la nutrición, la función de la barrera intestinal y la respuesta inmunitaria.

Cuando existe un equilibrio adecuado entre estos microorganismos, el intestino puede funcionar de manera más eficiente. Sin embargo, sabemos lo sensible que es la microbiota a los cambios. Factores habituales de la producción, como cambios de alimento, altas densidades de alojamiento, desafíos sanitarios, estrés ambiental o determinadas prácticas de manejo, pueden alterar este equilibrio.

Los aditivos microbianos buscan favorecer una microbiota intestinal más estable y un animal más saludable. Dependiendo de la cepa utilizada, sus efectos pueden producirse mediante diferentes mecanismos.

Algunos microorganismos benéficos pueden competir con bacterias potencialmente patógenas por nutrientes y sitios de adhesión en el intestino, mecanismo de exclusión competitiva. Otros producen ácidos orgánicos, enzimas u otros metabolitos capaces de modificar el ambiente intestinal y dificultar el establecimiento de microorganismos indeseables.

La integridad de la barrera intestinal es otro aspecto que pudieran favorecer, así como la respuesta inmunitaria debido a la presencia de estructuras del sistema inmune en el TGI. En conjunto, estos mecanismos pueden ayudar al ave a utilizar los nutrientes de la dieta eficientemente y enfrentar mejor determinados desafíos presentes durante el ciclo productivo.

¿QUÉ BENEFICIOS PUEDE OBSERVAR EL PRODUCTOR?

La finalidad de incorporar un aditivo microbiano a un programa de alimentación no debe ser simplemente “agregar bacterias o levaduras” al alimento. Su utilización debe responder a un objetivo productivo y sanitario concreto. Cuando somos capaces de utilizar el produc-

to, la cepa, la dosis y controlamos las condiciones de utilización obtendremos muy buenos resultados.

El uso de aditivos microbianos en la alimentación de las aves puede contribuir a mantener el equilibrio de la microbiota intestinal y favorecer la integridad y funcionalidad del intestino. Además, determinados microorganismos benéficos pueden limitar la colonización de microorganismos potencialmente patógenos y favorecer la digestión y el aprovechamiento de los

nutrientes. Estos efectos pueden reflejarse en una mejor ganancia de peso y conversión alimenticia, especialmente bajo determinadas condiciones de producción. Incluso hasta apoyar la respuesta frente a situaciones de estrés y formar parte de estrategias integrales orientadas a disminuir la dependencia de los antibióticos promotores del crecimiento.

Debemos que tener algo muy claro: los probióticos no sustituyen las buenas prácticas de producción. Ningún aditivo puede compensar permanentemente deficiencias importantes en bioseguridad, calidad del alimento, disponibilidad de agua, ventilación, temperatura, densidad de alojamiento o programas

sanitarios. Tampoco debemos dejar de lado que no todos los probióticos producen el mismo resultado.

De los principales aspectos que un productor tiene que considerar es comprender que los beneficios de estos productos dependen en gran medida de la cepa microbiana utilizada.

Incluso microorganismos pertenecientes a una misma especie pueden presentar características diferentes. Una cepa puede mostrar elevada tolerancia a las condiciones gastrointestinales, mientras que otra puede presentar menor supervivencia. También pueden existir diferencias en su capacidad de adhesión, producción de metabolitos, interacción con microorganismos patógenos o estabilidad durante el almacenamiento. Es por esto que la búsqueda de información por el productor será una herramienta fundamental para usar el producto que mejor se adapte a los resultados que espera obtener.



Por esta razón, los resultados obtenidos con una cepa determinada no necesariamente pueden atribuirse a todas las cepas de la misma especie.

Al seleccionar un aditivo microbiano es conveniente conocer qué microorganismos contiene, la concentración de microorganismos viables que aporta, la dosis recomendada, las condiciones de conservación y, especialmente, si existen evaluaciones que demuestren su funcionamiento en aves.

BACTERIAS Y LEVADURAS: diferentes alternativas para la producción avícola

Los probióticos bacterianos constituyen una de las alternativas más estudiadas en aves. Algunas bacterias productoras de ácido láctico pueden contribuir a mantener condiciones intestinales favorables, mientras que determinadas especies de *Bacillus* presentan la ventaja de formar esporas, estructuras particularmente resistentes que facilitan su incorporación y conservación en algunos alimentos balanceados.

Las levaduras con potencial probiótico representan otra alternativa de interés. Algunas cepas pueden resistir condiciones gastrointestinales, interactuar con microorganismos presentes en el intestino, producir compuestos de interés biológico y contribuir al mantenimiento del ambiente intestinal.

Estas características han impulsado la investigación de nuevas cepas de levaduras destinadas a la alimentación animal, especialmente ante la necesidad de desarrollar alternativas que complementen las estrategias actuales de salud intestinal.

¿CÓMO ELEGIR UN ADITIVO MICROBIANO?

Además de lo mencionado anteriormente, el productor debe considerar si el producto lo puede incluir en su sistema de alimentación. Algunos microorganismos pueden ser sensibles a las temperaturas utilizadas durante el procesamiento del alimento, por lo que la viabilidad del producto después del peletizado es un aspecto importante cuando se administra mediante alimento balanceado.

La respuesta productiva tampoco debe evaluarse únicamente mediante el peso final. Para conocer si la inversión realmente está funcionando es recomendable analizar indicadores como ganancia diaria de peso,

consumo de alimento, conversión alimenticia, mortalidad, uniformidad de los animales y costo de producción por kilogramo de peso obtenido, pues tiene que ser económicamente factible para poderlo considerar una herramienta dentro de un programa integral.

Los aditivos microbianos ofrecen posibilidades importantes para la avicultura actual, pero sus mejores resultados se obtienen cuando forman parte de un programa integral de producción.

Bioseguridad, vacunación, nutrición adecuada, calidad del agua, manejo ambiental y control sanitario continúan siendo los pilares fundamentales. Los probióticos deben considerarse una herramienta adicional que puede ayudar a fortalecer la salud intestinal y mejorar la eficiencia productiva.

Para el productor, la pregunta más importante no debería ser únicamente ¿funciona este probiótico?, sino ¿esta cepa, utilizada a esta dosis y bajo mis condiciones de producción, genera un beneficio productivo que justifique su costo?

Responder esa pregunta mediante registros productivos y evaluaciones controladas permite pasar de utilizar un aditivo por recomendación comercial a incorporarlo como una verdadera herramienta de decisión dentro de la granja.

CONCLUSIÓN

El uso de microorganismos benéficos representa una estrategia prometedora para avanzar hacia una producción avícola más eficiente y con menor dependencia de los antibióticos promotores del crecimiento. Bacterias y levaduras seleccionadas pueden contribuir al equilibrio de la microbiota, la salud intestinal y el aprovechamiento de nutrientes.

Sin embargo, su efectividad depende de la cepa, dosis, viabilidad, forma de administración y condiciones particulares de cada sistema productivo. Por ello, seleccionar productos respaldados por evidencia y evaluar objetivamente sus resultados en granja son pasos fundamentales para convertir el potencial de los aditivos microbianos en beneficios reales para el productor. 

M.C. LIANNE ROMERO VILORIO

Facultad de Zootecnia y Ecología, Universidad Autónoma de Chihuahua.

Correo: lromerovilorio@gmail.com

D.PH. YAMICELA CASTILLO CASTILLO | PH.D. OSCAR RUIZ BARRERA.

Facultad de Zootecnia y Ecología, Universidad Autónoma de Chihuahua.

VIROFIN

Desinfectante de amplio espectro para uso en superficies, aparatos, sistemas de

BENEFICIOS:



Uso en presencia de seres vivos



Efectivo y altamente versatil



Apto para todas las superficies



Nebulización fría en espacios vacíos

Desinfectante virucida con eficacia comprobada contra la mayoría de los virus que afectan a los animales de producción.



calvatis
calgonit
industrial



+52 55 9215 6910 / +52 722 431 6867



atencion.clientes@calvatis.mx



calvatis.mx

FISURAS EN LOS HUEVOS PARA INCUBACIÓN

Los huevos para incubación con fisuras son una amenaza escondida que reduce la habilidad del embrión para nacer y aumenta el riesgo de contaminación. Un huevo para incubación normal sale de la gallina sin grietas. Desde la puesta, el huevo se expone a procesos, manuales o automatizados, de recolección, clasificación, embalaje y movimiento en la granja de reproductores, seguidos del transporte a la planta de incubación y, en algunos casos, la transferencia de bandejas de plástico o de cartón a bandejas de incubación.

Durante este trayecto, los descuidos en la manipulación del huevo pueden generar fisuras en la cáscara y podrían dañar las membranas subyacentes. Es posible que estas fisuras no sean inmediatamente visibles a simple vista, y no hay rastros que permitan establecer el momento exacto del impacto. Por eso, las fisuras suelen pasar desapercibidas en los controles de calidad durante la recolección de los huevos en la granja de reproductores. Cuando los huevos llegan a la planta de incubación, las fisuras que se generaron en la granja de reproductores son visibles, pero no siempre se las detecta para retirar esos huevos y descartarlos. Según un análisis de la calidad de los huevos, realizado por los especialistas en incubación de Aviagen en plantas de incubación de clientes, el porcentaje de fisuras puede llegar hasta el 7 % de ciertas parvadas.

En este artículo, nos concentraremos únicamente en las fisuras. No hablaremos de los huevos cicatrizados, que se fisuraron y se repararon dentro

del tracto reproductor de la gallina. Estas fisuras suelen estar cubiertas con una capa de calcio, que hace que la fisura se vea como una protuberancia o una franja (figura 1).

¿CÓMO DETECTAR FISURAS?

Las fisuras solo se hacen evidentes después de unos días, cuando la humedad del aire ha tenido tiempo de penetrar en la fisura y producir una tenue línea gris en la superficie de la cáscara. Al buscar fisuras en huevos embalados, recoja e inspeccione cada uno de ellos con una luz, ya que la fisura podría estar en la parte inferior o del otro lado. La luz facilita la detección de la humedad, que ha ingresado en la fisura y se ilumina (figura 1).

¿CÓMO LOCALIZAR EL PUNTO O LUGAR DE IMPACTO?

Las fisuras suelen producirse por colisiones con otros huevos o contra materiales duros del sistema de recolección de huevos. La fisura de la cáscara dependerá de la velocidad del impacto y de la calidad de la cáscara. Una velocidad de impacto alta (fuerza G) y una cáscara frágil aumentan la probabilidad de que se produzcan fisuras.

El lugar del impacto puede determinarse de varias maneras. Se puede hacer un control rápido con la vista y los oídos para ver y oír el ruido de los huevos al chocarse antes de la recolección o durante

FIGURA 1: Ejemplos de un huevo cicatrizado (izquierda) y fisuras iluminadas (derecha).



el proceso. También se pueden buscar bordes afilados o transiciones duras. Comience con los nidos de puesta y continúe buscando en todo el sistema de recolección. Otro método consiste en recolectar los huevos después de cada punto de transición, almacenarlos por dos días y luego examinarlos para detectar fisuras usando una luz.

Sin embargo, la tecnología moderna nos permite usar un enfoque más sofisticado. Se puede hacer un seguimiento del trayecto del huevo desde la puesta hasta la llegada a la planta de incubación usando un huevo artificial con sensores de fuerza G incorporados. Cada punto de transición se debe controlar varias veces, y los datos en tiempo real brindan información sobre la velocidad del impacto y el tiempo correspondiente. El mercado ofrece diversos huevos artificiales, por ejemplo: Wireless Egg Node, Cracklessegg, Mach-sens Egg Tracker y Gregg Smart Egg (figura 2).

FIGURA 2: Huevo artificial con sensor de fuerza G incorporado (cracklessegg.com).



PREVENCIÓN DE LAS FISURAS

Manipulación suave de los huevos

Minimice el uso de equipos bruscos o excesivamente automatizados, y capacite al personal sobre la importancia de la manipulación delicada de los huevos.

Salvaguardas de transporte

Use materiales de absorción de choque y evite los movimientos bruscos durante el transporte de los huevos de la granja a la planta de incubación.

Rutina de inspección en la planta de incubación

Observe a contraluz las muestras de cada lote de huevos inmediatamente después del arribo a la planta de incubación y haga un seguimiento de las tendencias de fisura a lo largo del tiempo.

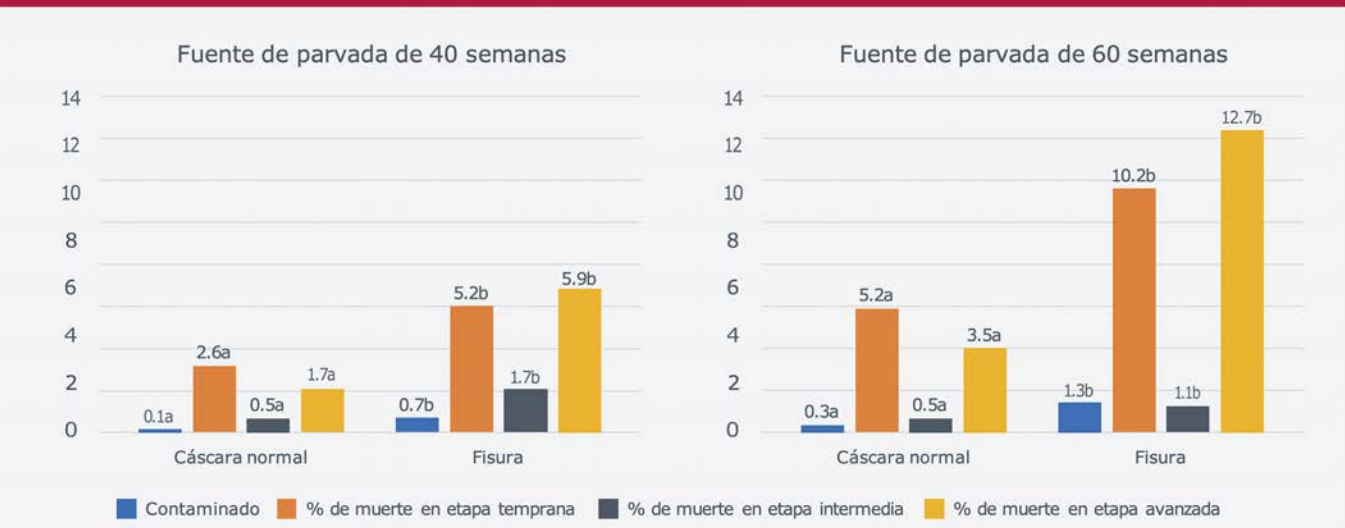
Rutina de evaluación del manejo de los reproductores

Toda condición que debilite la cáscara del huevo aumentará la probabilidad de fisuras. Esto podría estar relacionado con el estrés por calor, la nutrición, la calidad del agua, las enfermedades o la edad del ave.

Rutina de inspección del trayecto del huevo en la granja de reproductores

Controle lo básico. Todos los nidos deben tener alfombras en buenas condiciones y, si están automatizados, las alfombras deben posicionarse correctamente para que los huevos ruedan suavemente hacia la cinta transportadora sin chocarse con las paredes del nido ni

FIGURA 3: Análisis de restos de eclosión (ensayos de Aviagen de 2025 y 2026). Los datos muestran diferencias estadísticas entre las cáscaras normales comparadas con las cáscaras fisuradas.



con las estructuras de la cinta. La recolección debería hacerse, como mínimo, 4 veces por día para prevenir la colisión entre huevos en la cinta transportadora.

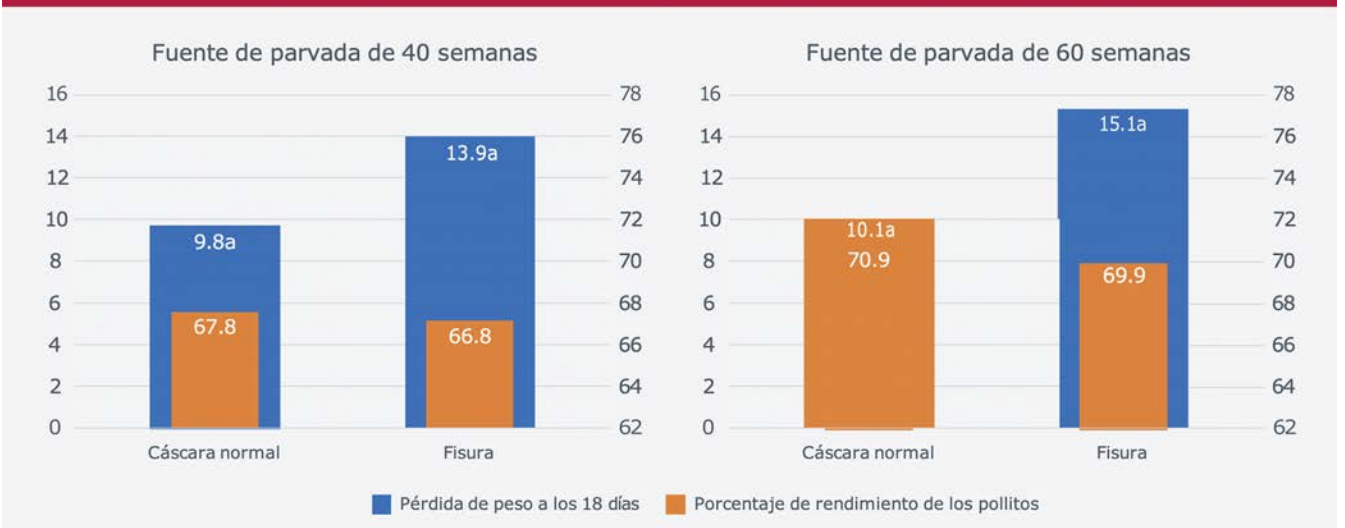
CONSECUENCIAS DE LAS FISURAS

RIESGO DE CONTAMINACIÓN

Los huevos fisurados abren la puerta a que las bacterias penetren y puedan causar contaminación. Este riesgo aumenta si la fisura se genera cuando el huevo aún está en la etapa de enfriamiento, justo después de la puesta, combinado con una cáscara (levemente) sucia. El conte-

nido del huevo se encoge cuando se enfría al pasar de la temperatura corporal de la gallina a la temperatura de almacenamiento. Este proceso de encogimiento facilita el ingreso de bacterias por las fisuras, ya que la presión levemente inferior succiona todo lo exterior hacia dentro del huevo. Generalmente, la cáscara y la membrana interna actúan como una barrera natural contra los microbios o las bacterias; pero cuando la cáscara y la membrana están fisuradas y dañadas, el embrión queda en riesgo. La limpieza de la cáscara, afectada por el manejo en la granja de reproductores, cumple una función importante al determinar si un huevo

FIGURA 4: Pérdida de peso y % de rendimiento del pollito (ensayos de Aviagen de 2025 y 2026). Los datos muestran diferencias estadísticas de pérdida de peso en las cáscaras normales comparadas con las cáscaras fisuradas. No se observó una diferencia significativa en el rendimiento del pollito porque todas las bandejas estaban dentro del objetivo o muy cerca, y el tiempo de incubación fue variable.



USTED DECIDE DÓNDE QUIERE ESTAR,

EN LA MEDIA O EN LA CIMA

*Análisis considerando 2,5 millones de reproductoras Ross 308 AP a las 64 semanas de edad (lotes cerrados 2024).

**Datos relativos a Centroamérica,
México y el Caribe.**



Aviagen®

ROSS

con fisura deberá enfrentar un desafío bacteriano. Según las investigaciones, las pérdidas por contaminación aumentan en un factor de 5 a 6 (figura 3).

REDUCCIÓN DE LA INCUBABILIDAD

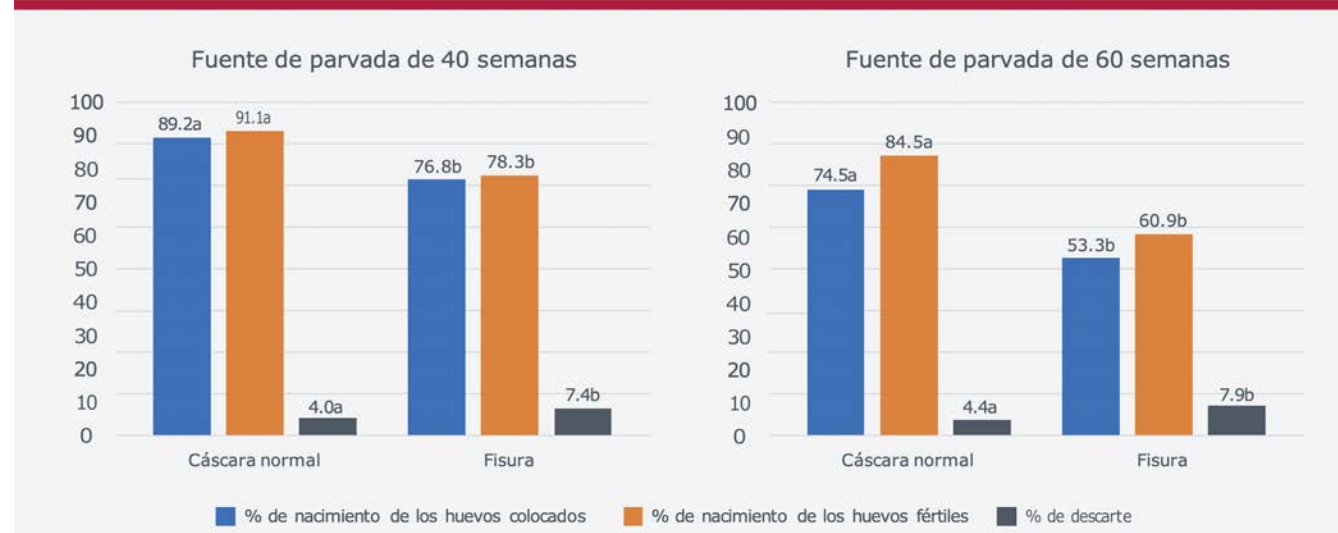
En los huevos con fisuras, se reduce la incubabilidad, ya que son más vulnerables a la contaminación y la deshidratación. La reducción en la viabilidad del embrión se duplica o triplica en todas las etapas de incubación, comparado con una cáscara normal (figura 3). Los huevos fisurados perderán más peso por la mayor pérdida de humedad durante la incubación. La pérdida de peso del huevo es, por lo tanto mayor, y esto causará consecuentemente, un menor rendimiento del pollito (figura 4). De todos modos, el rendimiento del pollito se ve menos afectado porque los embriones con mortalidad tardía y los pollitos de descarte deshidratados no se tienen en cuenta en el parámetro de rendimiento del pollito. En general, los pollitos que nacen de huevos fisurados

tienen una menor calidad, si logran nacer, y esto genera más pollitos de descarte (figura 5). Pero los resultados pueden variar si se usa la vacunación in ovo.

En la investigación de Aviagen presentada a continuación, con una gravedad específica promedio por encima de 1080 para ambas edades de parvada (figura 5), se ilustra la reducción de la incubabilidad cuando se comparan huevos limpios normales con huevos fisurados. Los experimentos realizados por otros investigadores, como Barnett *et al.* (2004), muestran reducciones considerablemente mayores en la incubabilidad, y esto podría relacionarse con el origen de los huevos y la limpieza de la cáscara.

Como ejemplo comercial, una planta de incubación promedio que coloca 1 millón de huevos por semana, con un 4 % de fisuras en el embalaje de huevos, pierde un 0,5 % de incubabilidad. Si asumimos que los huevos fisurados nacen a una tasa del 12,4 %, significa que se pierden 5000 pollitos por semana. En un año, esto equivale a una pérdida de 260 000 pollitos.

FIGURA 5: % de nacimiento de huevos colocados, % de nacimiento de huevos fértiles y % de descarte. El nacimiento de huevos colocados y de huevos fértiles no incluye el descarte. (Ensayos de Aviagen de 2025 y 2026). Los datos muestran diferencias estadísticas de pérdida de peso en las cáscaras normales comparadas con las cáscaras fisuradas.



CONCLUSIÓN

Los huevos con fisuras son inferiores en comparación con los huevos sin fisuras en términos de incubabilidad y calidad del pollito, y generan pérdidas económicas. Las fisuras son detectables y, en su mayoría, visibles después de algunos días de almacenamiento en la granja de reproducción o en la planta de incubación. Existen diversas formas de descubrir la causa; por lo tanto, los huevos con fisuras son una pérdida innecesaria que puede evitarse. 

www.aviagen.com

Aviagen y su logo son marcas registradas de Aviagen en los EE. UU. y en otros países. Todas las demás marcas o marcas comerciales fueron registradas por sus respectivos propietarios. © 2026 Aviagen. 0525-V2



Tu producto, tu empresa y tu crecimiento respaldados por 8 años de experiencia.

En INCOMAGRO Consultores transformamos los desafíos regulatorios en oportunidades de crecimiento.

Ayudamos a fabricantes, importadores, distribuidores y comercializadores a cumplir con los requisitos necesarios para operar con seguridad y acceder a nuevos mercados.



Somos elaboradores en regulación sanitaria, comercio exterior y cumplimiento normativo para productos destinados al uso y consumo animal.

NUESTROS SERVICIOS



MÉDICO
VETERINARIO
RESPONSABLE
AUTORIZADO



ETIQUETADO Y
CUMPLIMIENTO
NORMATIVO



IMPORTACIÓN Y
EXPORTACIÓN



EVALUACIÓN DE
MATERIAS PRIMAS,
SUPLEMENTOS Y
ADITIVOS



CLASIFICACIÓN
REGULATORIA DE
PRODUCTOS



AUDITORIAS
REGULATORIAS Y
ACOMPANIAMIENTO
TÉCNICO

REGULACIÓN

QUE IMPULSA TU NEGOCIO



LA REGULACIÓN NO ES UN OBSTÁCULO PARA CRECER,
ES UNA HERRAMIENTA PARA COMPETIR MEJOR

ESCANEA EL CODIGO QR Y
AGENDA UNA CONSULTA



EXPERIENCIA
TÉCNICA



ACOMPANIAMIENTO
PERSONALIZADO



COMPROMISO
Y CONFIANZA



vfconsultor@hotmail.com



grupoincomagro.com.mx



Acolhuacan, Texcoco, Estado de México, 56225

LA IMPORTANCIA ESTRATÉGICA DE LA AVICULTURA MEXICANA EN LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y EL IMPACTO POTENCIAL DE LAS MICOTOXINAS

MVZ ANTONIO SALAZAR L. | Gerente de Línea Inyectables y Naturales | Laboratorios Avilab.

La avicultura constituye actualmente uno de los pilares más sólidos de la producción pecuaria mexicana y representa una actividad estratégica para la seguridad alimentaria nacional. Gracias a su elevada eficiencia biológica, capacidad de adaptación tecnológica y disponibilidad de productos de alto valor nutricional, el sector avícola aporta una proporción significativa del suministro nacional de proteína de origen animal, tanto en forma de carne de pollo como de huevo para plato.

A diferencia de otras especies pecuarias, cuya producción puede verse limitada por ciclos reproductivos prolongados o por elevados requerimientos de superficie, las aves comerciales presentan una extraordinaria eficiencia en la conversión de nutrientes en proteína animal. Esta característica ha permitido responder al crecimiento sostenido de la población mexicana y al incremento en la demanda de alimentos inocuos, accesibles y con alto contenido nutricional.

México ocupa desde hace varios años una posición de liderazgo mundial en el consumo de huevo y figura entre los principales productores internacionales de huevo para consumo humano. Paralelamente, la carne de pollo se ha consolidado como la proteína animal de mayor consumo per cápita en el país, desplazando progresivamente a otras carnes debido

a su competitividad económica, disponibilidad y aceptación por parte de los consumidores. Esta realidad convierte a la avicultura en un componente esencial de la estabilidad alimentaria y económica nacional.

Sin embargo, precisamente debido a su enorme escala productiva, la avicultura mexicana presenta una elevada sensibilidad frente a cualquier factor capaz de disminuir, aunque sea ligeramente, la eficiencia biológica de las aves. En sistemas intensivos que alojan cientos de miles o incluso millones de animales, reducciones aparentemente pequeñas en parámetros productivos como la conversión alimenticia, la persistencia de postura, la ganancia diaria de peso o la incubabilidad pueden traducirse en pérdidas económicas de gran magnitud.

En este contexto, las micotoxinas representan un desafío particularmente complejo. Su impacto rara vez genera eventos catastróficos visibles; por el contrario, suele manifestarse mediante alteraciones subclínicas que comprometen la rentabilidad de manera progresiva. Una disminución de apenas uno o dos puntos porcentuales en la persistencia de postura, un ligero incremento en la conversión alimenticia o una reducción discreta en la calidad del cascarón pueden pasar inadvertidos durante semanas o meses, especialmente cuando coinciden con otros factores de estrés productivo.

Desde una perspectiva económica, este comportamiento convierte a las micotoxinas en un problema de enorme relevancia estratégica. Mientras las enfermedades infecciosas suelen generar pérdidas agudas fácilmente identificables, las micotoxicosis crónicas actúan erosionando silenciosamente la eficiencia del sistema productivo. Como consecuencia, las pérdidas acumuladas derivadas de una exposición prolongada pueden superar ampliamente el costo asociado a brotes clínicos aislados.

La situación adquiere mayor complejidad debido a las características propias de la cadena de suministro de materias primas en México. La industria avícola depende principalmente del maíz y del sorgo como fuentes energéticas, complementadas por ingredientes nacionales e importados cuya calidad puede variar considerablemente en función del origen geográfico, las condiciones climáticas durante el cultivo, el almacenamiento y el transporte. Esta diversidad incrementa la probabilidad de exposición simultánea a múltiples micotoxinas y dificulta la implementación de programas de prevención basados exclusivamente en el monitoreo de una o dos toxinas individuales.

A ello se suma un escenario ambiental cambiante. El incremento de fenómenos climáticos extremos, las variaciones en temperatura y humedad, así como las modificaciones en los patrones de precipitación asociadas al cambio climático, están alterando la distribución de especies fúngicas y favoreciendo la aparición de perfiles de contaminación cada vez más complejos. Diversos estudios internacionales sugieren que este fenómeno podría modificar significativamente la epidemiología de las micotoxinas durante las próximas décadas, incrementando la frecuencia de contaminaciones múltiples y favoreciendo la aparición de metabolitos emergentes cuyo impacto biológico aún no se comprende completamente.

Frente a este panorama, resulta evidente que las micotoxinas ya no pueden abordarse únicamente como un problema de calidad del alimento. Constituyen un desafío integral que involucra agricultura, almacenamiento, nutrición, microbiología, inmunología, fisiología digestiva, reproducción, economía y gestión del riesgo. En consecuencia, las estrategias modernas de prevención deben trascender el concepto

tradicional de "secuestrar toxinas" para incorporar sistemas integrales de vigilancia, evaluación del riesgo, monitoreo analítico, interpretación clínica y toma de decisiones basada en evidencia científica.

La importancia estratégica de la avicultura mexicana exige precisamente este cambio de paradigma. Mantener la competitividad del sector dependerá, en buena medida, de la capacidad para identificar oportunamente aquellos factores que limitan el potencial biológico de las aves antes de que sus consecuencias sean evidentes en los indicadores productivos.

"La fortaleza de la avicultura mexicana no radica únicamente en producir millones de toneladas de carne o miles de millones de huevos cada año. Su verdadera fortaleza reside en la extraordinaria eficiencia biológica que ha logrado desarrollar. Precisamente por ello, cualquier factor capaz de reducir esa eficiencia, aunque sea de forma imperceptible, adquiere una importancia estratégica para la seguridad alimentaria del país. Las micotoxinas representan uno de esos factores silenciosos".

"Las micotoxinas no enferman primero al animal; primero reducen su capacidad de expresar todo su potencial biológico".

¿Por qué las micotoxinas continúan siendo un problema en la avicultura moderna?

Si existe un aspecto que ha caracterizado la evolución del conocimiento sobre las micotoxinas durante las últimas décadas, es la aparente contradicción entre el extraordinario avance científico y la persistencia del problema en los sistemas de producción animal. Hoy se dispone de metodologías analíticas con una sensibilidad impensable hace treinta años, programas de monitoreo más robustos, herramientas de mitigación cada vez más sofisticadas y un conocimiento mucho más profundo de los mecanismos fisiopatológicos involucrados. Sin embargo, las micotoxinas continúan figurando entre los principales factores que limitan la eficiencia productiva de la avicultura mundial.

AVICULTURA MEXICANA Y MICOTOXINAS



104 MILLONES
de aves en producción



CONSUMO DE
HUEVO
23.6 kg
PER CÁPITA



¿QUÉ SON LAS MICOTOXINAS?

Son toxinas producidas por hongos que **contaminan los granos y los alimentos balanceados.**



Esta situación obliga a plantear una pregunta fundamental: ¿por qué un problema tan ampliamente estudiado sigue generando pérdidas económicas significativas?

La respuesta no puede atribuirse a un único factor. Por el contrario, refleja la interacción de múltiples cambios ocurridos simultáneamente en la producción agrícola, la nutrición animal, la genética avícola y las condiciones ambientales.

Uno de los cambios más importantes ha sido la transformación del propio concepto de contaminación. Tradicionalmente, las micotoxicosis se asociaban con la presencia de una toxina dominante en concentraciones elevadas, capaz de producir cuadros clínicos evidentes. En la actualidad, ese escenario es relativamente poco frecuente. Lo habitual es encontrar materias primas que contienen varias micotoxinas simultáneamente, cada una en concentraciones moderadas o incluso bajas. Esta condición, conocida como co-contaminación, representa hoy el patrón predominante en los alimentos destinados a las aves comerciales.

Diversos estudios internacionales indican que una elevada proporción de las muestras positivas contienen dos, tres o incluso más micotoxinas de manera simultánea. Esta realidad modifica profun-

damente la interpretación del riesgo, ya que las interacciones entre toxinas pueden generar efectos aditivos o sinérgicos que no son evidentes cuando cada compuesto se evalúa de forma aislada.

A esta complejidad se suma un segundo fenómeno: la exposición crónica a bajas concentraciones. Las aves comerciales consumen diariamente la misma dieta durante semanas o meses. En consecuencia, pequeñas cantidades de micotoxinas presentes de forma continua pueden ejercer una presión biológica constante sobre el intestino, el hígado y el sistema inmunológico. Aunque estas concentraciones rara vez producen signos clínicos, sí pueden disminuir gradualmente la eficiencia alimenticia, comprometer la integridad de la barrera intestinal y reducir la capacidad del ave para responder frente a otros desafíos sanitarios.

Este cambio de perspectiva resulta especialmente relevante en la avicultura moderna, donde la rentabilidad depende de márgenes biológicos extremadamente estrechos. Una ligera disminución en la conversión alimenticia, una reducción discreta en la persistencia de postura o una pequeña pérdida en la incubabilidad pueden representar diferencias económicas importantes cuando se multiplican por cientos de miles de aves.

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



Otro aspecto que explica la permanencia del problema es la evolución genética de las aves comerciales. Los programas de mejoramiento han permitido obtener animales con un potencial productivo extraordinario, pero ese mismo potencial exige una estabilidad metabólica mucho mayor. Las aves modernas poseen menor capacidad para compensar alteraciones nutricionales, inflamatorias o metabólicas sin que estas repercutan en su desempeño productivo. En otras palabras, cuanto más eficientes son las aves, más evidente resulta el impacto de factores que antes podían pasar desapercibidos.

El cambio climático constituye un elemento adicional que no puede ignorarse. Las variaciones en temperatura, humedad relativa y régimen de lluvias están modificando la distribución geográfica de los hongos productores de micotoxinas y favoreciendo la aparición de nuevos patrones de contaminación. Además, eventos climáticos extremos durante el cultivo, la cosecha o el almacenamiento incrementan la probabilidad de que un mismo lote de grano alber-

gue diversas especies fúngicas capaces de producir múltiples metabolitos tóxicos.

Finalmente, la propia evolución del conocimiento científico ha puesto de manifiesto una realidad que anteriormente era subestimada: la presencia analítica de una micotoxina no siempre refleja su verdadero impacto biológico. El efecto final dependerá de la interacción entre la concentración detectada, la duración de la exposición, la especie animal, la edad, el estado inmunológico, la calidad nutricional de la dieta, el desafío sanitario y la coexistencia con otras micotoxinas. Este concepto representa uno de los cambios más importantes en la interpretación moderna del riesgo micotoxicológico.

En consecuencia, el reto actual ya no consiste únicamente en detectar micotoxinas, sino en comprender su significado biológico dentro de sistemas productivos complejos. Esta transición, desde una visión basada exclusivamente en la concentración hacia una interpretación integral del riesgo, constituye uno de los pilares fundamentales sobre los cuales se desarrollará la presente obra.



Figura 1. Evolución del concepto de riesgo por micotoxinas (1960–2026).

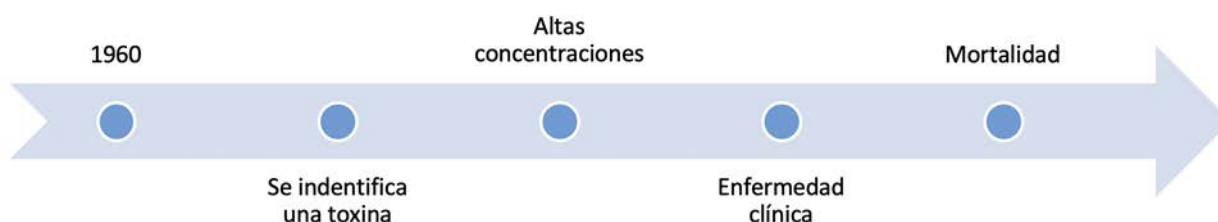
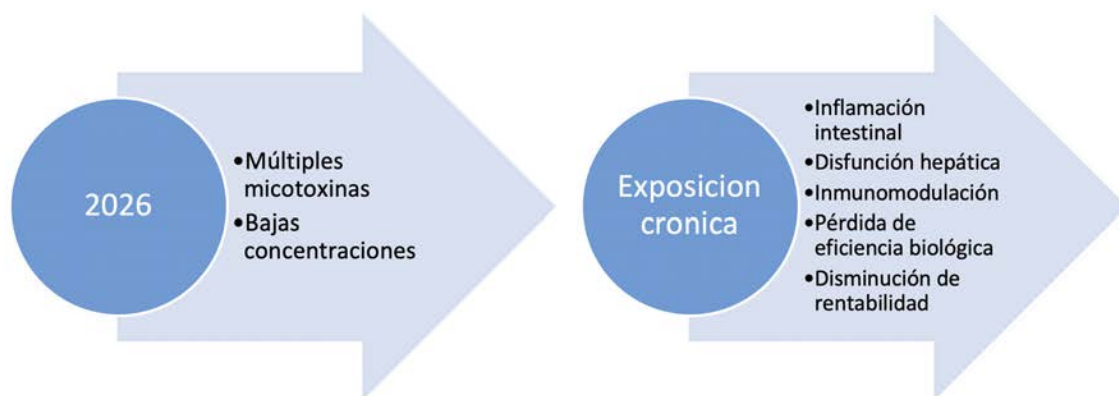


Figura 2 Evolución del impacto biológico de las micotoxinas: de la exposición crónica a las pérdidas productivas.



Mensaje clave: El paradigma ha cambiado: hoy el principal impacto de las micotoxinas es subclínico y acumulativo.

"Las micotoxinas del siglo XXI no son necesariamente más tóxicas que las estudiadas hace cincuenta años; lo que ha cambiado es nuestra capacidad para comprender cómo pequeñas alteraciones fisiológicas, mantenidas durante largos periodos, limitan la expresión del potencial genético de las aves modernas. Ese cambio de perspectiva transforma por completo la forma de diagnosticar, prevenir y controlar este problema".

Punto Crítico

"Uno de los errores más frecuentes en la práctica consiste en asumir que una concentración inferior a los límites orientativos garantiza ausencia de riesgo. Esta interpretación ignora que dichos valores fueron desarrollados principalmente para prevenir intoxicaciones clínicas y no necesariamente reflejan el impacto de la exposición crónica a múltiples micotoxinas sobre la productividad. La pregunta correcta no es únicamente cuánto hay de una micotoxina, sino qué significa esa combinación para el sistema biológico del ave. jfj"



Coincidiendo con el lanzamiento comercial de kits de ELISA (análisis inmunoenzimático por sus siglas en inglés), a finales de los años, inició un “boom” en la instalación de laboratorios de diagnóstico para la salud avícola. Para principios de los años 90, el uso de los laboratorios de diagnóstico avícola era ya una necesidad, ante la explosión de las parvadas avícolas en todo el país, y el uso de la técnica de ELISA una práctica indispensable.

A mediados de la década de los 2000, el lanzamiento de soluciones vacunales recombinantes, en las que un vector expresando únicamente un antígeno de interés de un patógeno importante, los kits convencionales de ELISA se vieron rebasados, porque éstos están formulados recubriendo las placas con antígeno por medio de virus completo. De esta manera, la respuesta de anticuerpos es insuficiente, ya que únicamente se busca la respuesta a un solo antígeno de muchos pertenecientes a un virus.

Asimismo, para otras enfermedades, como la bronquitis infecciosa (BI), para las cuales no es práctico diseñar una vacuna vectorizada, pero que constante-

mente se registra la emergencia de nuevas variantes antigénicas, las cuales estimulan una respuesta de anticuerpos no detectable satisfactoriamente por un kit de ELISA elaborado con antígeno de un virus completo convencional perteneciente únicamente a un serotipo que ya no es tan común, se hace necesario diseñar una herramienta de diagnóstico serológico capaz de detectar respuestas serológicas a variantes antigénicas.

Ahora bien, ante la preocupación del avicultor por manejar las inversiones por diagnóstico bajo control, es necesario contar con una justificación financiera.

TOMEMOS TRES CASOS COMO EJEMPLO:

1. MONITOREO DE LA VACUNACIÓN CON UNA VACUNA RECOMBINANTE RHVT/ILT.

► Estas vacunas expresan uno o dos antígenos del virus de la laringotraqueítis infecciosa (LTI), y su objetivo es eliminar el uso de vacunas a virus vivo. Es importante mencionar que, en el caso de la LTI la respuesta inmune de relevancia es la mediada por células, que no es medida por pruebas serológicas. La serología tiene como

USO DE LA PRUEBA DE ELISA EN EL MONITOREO DE PARVADAS DE POSTURA CON UN ENFOQUE AL ROI





Menor costo
de producción



Mayor resistencia al estrés
(Climático ó de manejo)



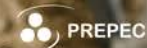
Mejor calidad
de carne.



Mejor ganancia de peso
y conversión alimenticia

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

Hecho en México por:



PREMEZCLAS ENERGÉTICAS PECUARIAS

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

objetivo verificar el “prendimiento” de la vacuna, y monitorear la circulación de virus de campo. Por estas razones, es necesario continuar con el uso de una prueba de ELISA convencional, y un kit de ELISA dirigido al antígeno expresado por la vacuna vectorizada. En este caso, se puede incluir el ahorro en costo de la eliminación de las vacunas a virus vivo y el de su aplicación. De esta manera, conjuntando lo anterior, y sumando el valor de la inversión de un kit de ELISA dirigido, se obtiene un valor de apenas \$0.02 por cada 300,000 aves, con los beneficios adicionales de mejorar el bienestar animal, mejor uniformidad, mejor peso corporal, mejor inicio de postura (por la eliminación de las vacunas oculares), verificación del prendimiento de vacuna rHVT/ILT (con el que no se tenía con un kit convencional), y monitoreo circulación de virus de campo (DIVA: Diferenciación de aves Infectadas de Vacunadas).



2. MONITOREO DE LA VACUNACIÓN CON UNA VACUNA RHVT/IBD.

► Esta vacuna expresa únicamente la proteína VP-2 del virus de la enfermedad de Gumboro (IBD, por sus siglas en inglés), y también tiene el objetivo de eliminar vacunaciones a virus vivo de la IBD. Éstas son menos costosas en términos generales, sin embargo, sus beneficios pueden compensar la diferencia en costo e integridad de la bolsa de Fabricio. Con la inclusión de un kit de ELISA dirigido a la proteína VP-2 se tienen los beneficios de una mayor uniformidad en la inmunización, sin daño bursal, así como asegurar el prendimiento de la vacuna vectorizada y, una vez más, practicar la estrategia DIVA por el monitoreo de la circulación de los virus de campo con el kit convencional, con el impacto mínimo de \$0.006 (6 décimas de centavo MN) por cada 300,000 aves.

3. MONITOREO DE LA VACUNACIÓN DUAL VS. VIRUS VARIANTES DE LA BRONQUITIS INFECCIOSA (BI).

► Ante la evidencia del desplazamiento de virus vacunales convencionales de la BI por cepas de campo variantes, se hace necesario su control con programas duales con vacunas heterólogas, que son más costosas, pero sus beneficios pueden compensar ese diferencial evitando las pérdidas económicas por problemas respiratorios y bajas de postura, así como el síndrome de falsas ponedoras. En este caso, la utilización de un kit extendido, es decir, que sea capaz de medir la respuesta serológica contra la mayoría de las cepas variantes, así como de cepas convencionales, permite tener certeza en el resultado del monitoreo, ya que los kits convencionales no son capaces de detectar la respuesta por variantes, verificar la circulación de virus de campo antes del inicio de la postura, además de que aportan información sumamente valiosa acerca del comportamiento de vacunas de reciente introducción, con un impacto de \$0.01 (un centavo MN.) por cada 300,000 aves.

CONCLUSIONES

1. La nueva generación de vacunas permite abrir espacios en el control de enfermedades avícolas.
2. Por sus características, es posible contar con nuevos desarrollos que permiten explotar aún mejor sus beneficios.
3. La emergencia y dominancia de ciertos virus hacen necesaria una reingeniería de los sistemas de monitoreo.
4. Sin embargo, toda modificación a los sistemas de monitoreo requiere de un análisis financiero para justificar su implementación. 



EL COSTO OCULTO DEL CALOR:

salud hepática y productividad en gallinas de postura

AUTORES: DR. JUAN CARLOS DEL RÍO GARCÍA / MC. VIRIDIANA MONTOYA GÓMEZ.

RESUMEN EJECUTIVO.

El estrés calórico (EC) representa una agresión sistémica crítica que compromete la integridad estructural y funcional del hígado, un órgano central para el metabolismo y la detoxificación. Los hallazgos demuestran que el daño hepático inducido por calor no es un evento aislado, sino el resultado de una cascada fisiopatológica que incluye citotoxicidad directa, isquemia funcional por redistribución hemodinámica y una respuesta inflamatoria exacerbada derivada de la translocación de endotoxinas intestinales. En modelos animales de alta demanda metabólica, como las gallinas de postura, el impacto es devastador, provocando un "apagón metabólico" que prioriza la supervivencia celular sobre la producción de precursores para el huevo, derivando a menudo en síndromes hemorrágicos mortales. La identificación temprana mediante biomarcadores como las transaminasas y ácidos biliares (AST y TBA) y la comprensión de vías de muerte celular recientemente descubiertas, como la ferroptosis y la cuproptosis, son fundamentales

para abordar las implicaciones clínicas y productivas de esta condición.

1. Mecanismos Fisiopatológicos de la Lesión Hepática

La agresión al tejido hepático bajo condiciones de estrés térmico severo (frecuentemente superando los 40°C) se manifiesta a través de tres vías interconectadas:

Redirección Hemodinámica e Isquemia Esplácica

Para disipar el calor, el organismo activa una vasodilatación cutánea masiva, lo que reduce el flujo sanguíneo hacia los órganos internos.

- **Hipoxia Tisular:** La reducción crítica del flujo sanguíneo portal y arterial provoca una deficiencia de oxígeno en los hepatocitos.
- **Depleción Energética:** La hipoxia compromete la respiración celular, agotando las reservas de ATP e iniciando rutas de muerte celular programada.

Ruptura de la Barrera Intestinal y Endotoxemia Portal
El epitelio intestinal es altamente sensible al calor y a la isquemia, lo que desencadena el eje intestino-hígado:

- **Permeabilidad Incrementada:** El estrés calórico destruye las proteínas de unión estrecha (claudinas y ocludinas), permitiendo que bacterias gramnegativas y lipopolisacáridos (LPS) se transloquen al sistema venoso portal.
- **Activación Inmunitaria:** Al llegar al hígado, los LPS se unen a los receptores tipo Toll 4 (TLR4) en las células de Kupffer. Esto genera una liberación masiva de citocinas proinflamatorias, resultando en una hepatitis inmunomediada y daño a los sinusoides hepáticos.

Estrés Oxidativo y Disfunción Mitocondrial
La combinación de hipertermia e isquemia/reperfusión dispara la producción de especies reactivas de oxígeno (ROS).

- **Colapso Antioxidante:** El exceso de ROS supera sistemas como la superóxido dismutasa (SOD) y la vía Keap1-Nrf2.
- **Daño Estructural:** Se produce peroxidación lipídica en las membranas, daño al ADN y liberación de citocromo c, lo que activa irreversiblemente la apoptosis y la piroptosis.

2. Impacto en el Metabolismo y la Síntesis Bioquímica

El daño hepatocelular desconfigura las funciones bioquímicas esenciales, afectando la homeostasis sistémica.



3. Vulnerabilidad Específica en Gallinas de Postura

Las líneas comerciales de postura presentan una susceptibilidad singular debido a la demanda metabólica requerida para la formación del huevo.

- **Reprogramación Transcriptómica:** El hígado incrementa la transcripción de genes de supervivencia (HSP70, HSP90) a expensas de funciones

FUNCIÓN AFECTADA	MECANISMO DE ALTERACIÓN	CONSECUENCIA CLÍNICA/ PRODUCTIVA
Metabolismo de Lípidos	Inhibición de la beta-oxidación mitocondrial.	Acumulación de triglicéridos (esteatosis hepática o hígado graso).
Metabolismo de Carbohidratos	Agotamiento de glucógeno e interrupción de la gluconeogénesis.	Compromiso de la homeostasis glucémica.
Coagulación	Reducción en la síntesis de factores de coagulación y daño endotelial.	Coagulación Intravascular Diseminada (CID).
Síntesis Proteica	Saturación de la maquinaria de síntesis por prioridad a proteínas de choque térmico (HSPs).	Reducción de albúmina, vitelogenina y proteínas transportadoras.



PRODUCTOS VETERINARIOS

al servicio de la Salud Animal

ANTIBIÓTICOS
ANESTÉSICOS
ANALGÉSICOS
ANTISÉPTICOS
HORMONALES
DESPARASITANTES

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
POMADAS

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.



productivas. Se inhiben genes de biosíntesis de lípidos (FASN, SCD) y transportadores de vitelogenina.

- **Síndrome del Hígado Graso y Hemorrágico (SHGH):** La energía de la dieta no se destina a la yema y se esterifica en el hepatocito. La acumulación lipídica, sumada a la fragilidad vascular inducida por la corticosterona, provoca hematomas subcapsulares y hemorragias internas masivas.
- **Efecto en la Cáscara:** El daño hepático impide la activación de la Vitamina D3 y la síntesis de proteínas transportadoras de calcio, resultando en huevos de cáscara delgada o sin cáscara ("fárfara").

4. Nuevas Vías de Muerte Celular: Ferroptosis y Cuproptosis

Investigaciones recientes han identificado mecanismos de citotoxicidad hepática no apoptóticos específicos durante el estrés térmico:

1. **Ferroptosis Hepática:** Provocada por la acumulación masiva de iones ferrosos (Fe^{2+}) y la depresión de transportadores de hierro (FTH1, SLC7A11), lo que causa una peroxidación de lípidos dependiente de hierro.
2. **Cuproptosis Hepática:** El exceso de cobre (Cu^{2+}) se une a componentes del ciclo de los ácidos tricarboxílicos (TCA) en la mitocondria, causando agregación de proteínas proteotóxicas y colapso respiratorio celular a través del eje HO-1/FDX1/Gpx4.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bouchama, A., *et al.* (2022). Pathophysiology of heat stroke and its multi-organ implications. *Frontiers in Physiology*, 13, 802-815.
1. Cui, X., *et al.* (2025). Adaptive and damaging responses in severe heat-related illnesses. *Journal of Thermal Biology*, 119, 103-115.
1. Dou, Y., *et al.* (2026). Heat stroke and the liver: mechanisms of injury and clinical manifestations. *European Journal of Medical Research*, 31(1), 263-275.
1. Emami, N. K., *et al.* (2020). Resveratrol relieves chronic heat stress-induced liver damage and regulates antioxidant capacity. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 248, 114-123.
1. Iba, T., *et al.* (2025a). Coagulation dysfunction and endothelial injury in exertional heat stroke. *Critical Care Medicine*, 53(2), 189-198.



5. Biomarcadores y Diagnóstico Clínico

El diagnóstico de la lesión hepática inducida por calor es predominantemente bioquímico, dado que los hallazgos en imagen suelen ser inespecíficos en etapas tempranas.

- **Transaminasas Séricas (AST=TGO):** Son el estándar de oro. Se observa una liberación masiva debido a la necrosis y desestabilización de membranas, con picos máximos entre las 48 y 72 horas posteriores al evento térmico.
- **Ácidos biliares totales:** Su incremento progresivo indica un fallo severo en el metabolismo y excreción biliar.
- **Parámetros en Aves:** Además de las enzimas, la caída súbita en la calidad de la cáscara y el aumento de la mortalidad por hemorragias internas son indicadores críticos de daño hepático en lotes de producción. *JD*

2. O'Connor, F. G. (2025). Clinical continuum of heat stress: From dehydration to multi-organ failure. *New England Journal of Medicine*, 392(4), 345-354.
1. Wang, J., *et al.* (2022). Pathogenesis and therapeutic strategies of heat stroke-induced liver injury. *Critical Care*, 26(1), 398-411.
1. Zhang, L., *et al.* (2024). Systemic inflammatory response and energy metabolic dysregulation in severe heatstroke models. *Frontiers in Pharmacology*, 15, 181-193.
1. Zhang, M., *et al.* (2024). Heme oxygenase 1-mediated ferroptosis in Kupffer cells during heat stroke liver injury. *Cell Death & Disease*, 15(9), 612-625.
1. Zhou, X., *et al.* (2025). Chronic heat stress causes lipid metabolism disorders and oxidative stress biomarkers in liver tissues. *Antioxidants*, 14(8), 926-938.

Siempre defendiendo la salud animal.



AVILAB 2026: CRECER PARA ANTICIPARSE

El 16° Precongreso AVILAB dejó algo más que el anuncio de una nueva planta. Mostró una intención empresarial más amplia: convertir infraestructura, calidad, investigación y colaboración en capacidad para prevenir, responder y llegar antes a los desafíos de la salud avícola.

POR BM EDITORES

La noticia era fácil de identificar: nueva planta, más tecnología, certificaciones, capacidad de investigación y una empresa que busca crecer dentro y fuera de México. Pero si la cobertura se detiene ahí, se pierde el mensaje más importante del 16° Precongreso AVILAB.

Lo que AVILAB puso sobre el escenario en Tepatlán fue, en realidad, una declaración de rumbo. Crecer no sólo para producir más, sino para construir una organización capaz de sostener calidad, desarrollar conocimiento, anticipar riesgos y convertir ciencia en soluciones útiles para el campo.

La nueva planta fue el símbolo visible. La intención de fondo fue construir mayor capacidad para responder antes y mejor.

UNA HISTORIA QUE NO EMPIEZA CON UNA PLANTA NUEVA

AVILAB se presenta hoy como una empresa mexicana con más de 35 años de trayectoria en salud animal, presencia nacional y proyección internacional. Su propia definición corporativa coloca como pilares a un equipo altamente calificado, investigación permanente, alta tecnología y certificaciones de calidad.^[1]

Ese dato cambia la lectura del precongreso. La nueva infraestructura no aparece como un punto de partida, sino como la continuación de una historia que



ha venido acumulando capacidades. De la manufactura y los biológicos a la investigación, del servicio técnico a la capacitación, y de una relación regional con la avicultura de Occidente hacia una ambición de mayor alcance.

► Juan Manuel Gutiérrez durante el 16º Precongreso AVILAB, realizado en el marco de AVECAO 2026.



CRECER, PERO CON UNA INTENCIÓN CONCRETA

Durante la apertura, el presidente del Consejo de Laboratorios AVILAB, Juan Manuel Gutiérrez, planteó una idea que ayuda a leer todo el encuentro: los retos de la avicultura se enfrentan mejor cuando se comparte conocimiento, experiencia e información científica.

La empresa vinculó la ampliación de sus instalaciones con procesos más inteligentes, tecnología, mayor capacidad para desarrollar soluciones farmacéuticas y una operación diseñada para responder con oportunidad. También informó que cuenta con más de 20 personas dedicadas a investigación y desarrollo, de acuerdo con lo expresado durante el precongreso.

Visto en conjunto, el mensaje no fue simplemente “tenemos una planta más grande”. Fue: necesitamos una plataforma más robusta para investigar, fabricar, controlar, aprender y responder.



CALIDAD COMO INFRAESTRUCTURA PARA PODER CRECER

La expansión sólo adquiere valor sanitario cuando la escala puede sostener consistencia. AVILAB señala públicamente que trabaja bajo certificaciones ISO, Buenas Prácticas de Manufactura y autorización como laboratorio zoonosanitario para control de calidad interno. Su sitio oficial presenta estas certificaciones como parte de su modelo de desarrollo, manufactura y control de calidad.^[1]

La relevancia de ese punto va más allá de la empresa. SENASICA ha insistido en que las Buenas Prácticas de Manufactura son un pilar para la indus-

tria nacional porque ayudan a estandarizar la elaboración de productos veterinarios y facilitan la provisión de insumos confiables tanto para el mercado nacional como para el internacional.^[3]

Escalar sin perder control es una condición técnica. Escalar con trazabilidad, consistencia y evidencia se convierte en una ventaja de confianza.

DE RESPONDER A LOS PROBLEMAS A INTENTAR ANTICIPARLOS

Aquí aparece la parte más fuerte del mensaje de AVILAB. Durante la inauguración, la empresa afirmó que su objetivo no es únicamente responder a los problemas sanitarios, sino anticiparse mediante prevención, ciencia, innovación y vigilancia.

Ese enfoque coincide con la dirección que hoy marcan organismos internacionales. La estrategia global FAO-WOAH para influenza aviar de alta patogenicidad 2024-2033 enfatiza detección temprana, vigilancia basada en riesgo, bioseguridad, preparación y colaboración entre actores públicos y privados como componentes esenciales para construir sistemas avícolas más resilientes.^[4]

Por eso los temas elegidos para el precongreso -vacunas, buenas prácticas de manufactura, vigilancia molecular, biotecnología e influenza aviar- tienen mayor sentido cuando se leen como partes de un mismo sistema. La intención no parece ser presentar soluciones aisladas, sino fortalecer la capacidad de interpretar antes lo que ocurre en campo.

DIECISÉIS PRECONGRESOS TAMBIÉN CONSTRUYEN UN ACTIVO

El programa oficial de AVECAO 2026 registró la edición número 16 del Precongreso AVILAB. La continuidad importa porque una relación técnica sostenida con productores, médicos, investigadores y autoridades puede convertirse en algo más valioso que una actividad anual: una red de aprendizaje y retroalimentación.^[2]

Un evento repetido durante 16 ediciones permite observar cambios, escuchar problemas recurrentes,

identificar nuevas preguntas y acercar a la empresa a quienes enfrentan esos desafíos todos los días. Cuando esa continuidad se conecta con investigación interna, servicio técnico y capacidad industrial, el precongreso deja de ser sólo comunicación y se convierte en parte del sistema de conocimiento de la empresa.

LA MISMA LÓGICA APARECE EN OTROS RIESGOS

El enfoque preventivo también puede verse en el material técnico de AVILAB sobre micotoxinas. En el artículo del MVZ Antonio Salazar Luna (gerente de Línea Inyectables y Naturales de Laboratorios AVILAB), el problema deja de interpretarse únicamente como presencia o ausencia de una toxina y se plantea como un riesgo integral que exige vigilancia, monitoreo analítico, interpretación clínica y decisiones basadas en evidencia.^[6]

Ese paralelismo es importante. Vacunas, vigilancia molecular, micotoxinas, calidad de manufactura y diagnóstico pertenecen a áreas diferentes, pero comparten una misma lógica: detectar mejor, interpretar antes y reducir la incertidumbre antes de que la pérdida sea visible.

Cuando distintas áreas técnicas empiezan a compartir la misma lógica de prevención, una empresa deja de ofrecer sólo productos y comienza a construir una forma de abordar el riesgo.

CIENCIA QUE NECESITA CIRCULAR

AVILAB insistió en que la sanidad no se construye de manera individual. Productores, médicos veterinarios, investigadores, autoridades y empresas forman parte de una misma respuesta. Esa afirmación puede parecer institucional, pero tiene consecuencias prácticas.

Una investigación que no llega al campo pierde velocidad. Un problema de campo que no regresa al laboratorio pierde contexto. Una solución que no se documenta pierde capacidad de repetirse. Y una

empresa que quiere anticiparse necesita escuchar con la misma atención con la que investiga.

En ese sentido, el precongreso funciona como un puente: ciencia hacia el campo y experiencia del campo de regreso hacia la ciencia.

LA INTENCIÓN QUE DEJÓ AVILAB 2026

La lectura final del encuentro no debería quedarse en que AVILAB inauguró una nueva etapa de infraestructura. Lo verdaderamente relevante es qué quiere hacer con esa capacidad.

La empresa mostró una arquitectura reconocible: invertir, certificar, investigar, vigilar, capacitar, colaborar y ampliar alcance. No son piezas independientes. Juntas describen la intención de evolucionar desde una respuesta basada principalmente en productos hacia una capacidad más amplia para acompañar decisiones sanitarias.

La pregunta para los próximos años será si esa infraestructura logra convertirse en más conocimiento aplicado, mejores sistemas de prevención y relaciones técnicas capaces de aprender continuamente de lo que ocurre en las granjas.

La planta nueva puede ampliar la producción. La combinación de ciencia, calidad, historia y aprendizaje puede ampliar algo más difícil de construir: la confianza.

CONCLUSIÓN

El 16° Precongreso AVILAB dejó una señal clara: la empresa quiere crecer sin separar expansión de calidad ni tecnología de conocimiento. En una avicultura donde la velocidad de los riesgos aumenta y la información circula cada vez más rápido, esa intención resulta especialmente relevante.

Crecer será importante. Pero el verdadero alcance se medirá por la capacidad de AVILAB para convertir ese crecimiento en prevención, evidencia, aprendizaje y mejores decisiones para la industria. 



FUENTES Y REFERENCIAS

[1] Laboratorios AVILAB. Sitio oficial: Quiénes somos y Certificaciones. Más de 35 años de trayectoria; investigación permanente, alta tecnología, ISO, BPM y autorización de SADER.

[2] AVECAO. Programa científico oficial 2026. 16° Precongreso AVILAB, 18 de agosto de 2026, Tepatlilán de Morelos.

[3] SENASICA. "Capacitamos a la industria que elabora productos para consumo animal", 31 julio 2026; y documentación oficial sobre Buenas Prácticas de Manufactura.

[4] FAO / WOA. Global Strategy for the Prevention and Control of High Pathogenicity Avian Influenza 2024–2033, publicada en 2025.

[5] BM Editores. Registro y cobertura del 16° Precongreso AVILAB 2026.

[6] Antonio Salazar Luna, Laboratorios AVILAB. "La importancia estratégica de la avicultura mexicana en la seguridad alimentaria y el impacto potencial de las micotoxinas", material técnico para BM Editores.

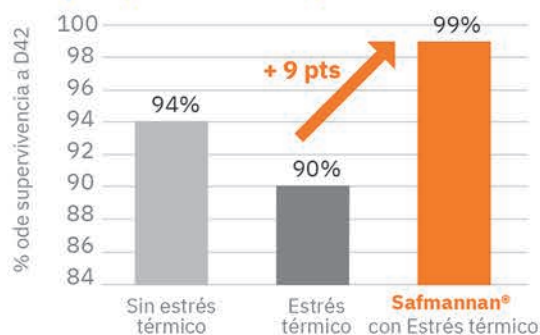
¡EVITE QUE SUS INGRESOS SE ESFUMEN!



La información facilitada en este documento es, según nuestro leal 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.



↑ Supervivencia bajo estrés térmico



Program Heat stress



phileo-lesaffre.com/heat-stress/poultry

 **Phileo**
by Lesaffre

CUANDO UNA ASOCIACIÓN CONVIERTE HISTORIA, CIENCIA Y COLABORACIÓN EN FUTURO

Bajo el lema “La avicultura, el corazón de la nutrición”, AVECAO abrió su edición 2026 con un mensaje que fue más allá de una ceremonia: producir más en los próximos años exigirá aprender mejor, colaborar más y proteger la capacidad sanitaria y humana que sostiene a la industria.

POR BM EDITORES

Una inauguración puede limitarse a cortar un listón, agradecer presencias y abrir un programa. La de AVECAO 2026 dejó algo más útil: una lectura bastante clara de lo que la avicultura mexicana necesita conectar si quiere convertir crecimiento en futuro.

En Tepatitlán de Morelos se reunieron médicos veterinarios, productores, representantes de asociaciones, universidades, empresas de salud animal y genética, autoridades y profesionales de distintas regiones. Esa diversidad no fue un detalle protocolario. Fue, en sí misma, parte del mensaje.

La avicultura puede crecer en volumen. Pero sólo crecerá de manera sostenible si sanidad, conocimiento, tecnología y personas avanzan al mismo tiempo.



UN LEMA QUE FUNCIONA COMO TESIS

“La avicultura, el corazón de la nutrición” no fue solamente el lema del encuentro. También describe el peso que huevo y pollo tienen hoy en la alimentación mexicana. En 2025, la industria avícola produjo 7.31 millones de toneladas de alimentos; el consumo per cápita alcanzó 35.82 kg de pollo y 24.19 kg de huevo, equivalente a cerca de 410 piezas por persona al año.^[1]

La propia Unión Nacional de Avicultores (UNA) reporta que pollo y huevo aportan juntos 55.4% de la proteína de origen pecuario consumida en el país. Esa escala ayuda a entender por qué una conversación sobre avicultura es también una conversación sobre seguridad alimentaria, competitividad y capacidad de respuesta.^[1]



Zeotek®

Mitiga el impacto de la micotoxicosis sobre el rendimiento zootécnico en aves de postura.



sanfer®
SALUD ANIMAL

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.

FAMI^{qs}



7.31 Mt de alimentos avícolas — producción reportada para 2025.^[1]
35.82 kg de pollo por habitante — consumo per cápita 2025.^[1]
24.19 kg de huevo por habitante — equivalentes a unas 410 piezas.^[1]



EL CRECIMIENTO YA ESTÁ SOBRE LA MESA

Durante la inauguración, el MVZ José Jaime Jiménez Girón planteó una expectativa de crecimiento hacia 2030 y llamó a trabajar en equipo, capacitarse mejor y convertir conocimiento en productividad y rentabilidad. El mensaje encuentra contexto en los planes sectoriales más recientes.

En junio de 2026, la UNA presentó ante Agricultura un plan de expansión por 3,517.7 millones de dólares para el periodo 2026-2030, destinado a modernizar plantas de incubación, desarrollar nuevas granjas con bioseguridad avanzada, ampliar rastros TIF y optimizar logística.^[2]

El dato cambia la lectura del congreso. Si la industria pretende incorporar nueva capacidad productiva, el reto no será solamente construir infraestructura. Será sostenerla con sanidad, talento, información y decisiones capaces de responder a una operación más grande y compleja.

SANIDAD: EL PUNTO DONDE EL FUTURO PUEDE DETENERSE

En las intervenciones de Alejandro Álvarez González y Edgar Hernández Franco, presidentes de la Asociación de Avicultores de Tepatitlán y de la ANECA, respectivamente, apareció una advertencia común: influenza aviar, bioseguridad, prevención y vigilancia epidemiológica seguirán condicionando la competitividad del sector.

El programa científico de AVECAO 2026 confirma esa prioridad: agentes inmunosupresores, patología respiratoria, farmacovigilancia, vacunación, calidad del agua y vigilancia sanitaria convivieron con genética, nutrición e inteligencia artificial.^[3]

Esa mezcla es importante. La sanidad ya no puede analizarse como un área aislada. Está conectada con infraestructura, datos, capacitación, bienestar, comercio y rentabilidad.

TECNOLOGÍA SIN PERSONAS NO ES MODERNIZACIÓN

La inauguración también dejó otra señal: digitalización, integración y eficiencia serán claves, pero no sustituyen a quienes interpretan lo que ocurre en campo.

El reconocimiento explícito a médicos veterinarios, técnicos e ingenieros recuerda que la tecnología no resuelve por sí misma un problema sanitario. Necesita criterio, diagnóstico, experiencia y capacidad para actuar bajo presión.

Por eso la inclusión de inteligencia artificial en el programa resulta interesante cuando se lee junto a capacitación y profesionalización. El verdadero valor no está en incorporar una herramienta por moda, sino en aumentar la capacidad de comprender y decidir.



Más aves no significan únicamente más producción. Significan más decisiones sanitarias, más demanda de talento y mayor necesidad de coordinación.





HISTORIA QUE SE CONVIERTE EN RESPONSABILIDAD

La entrega del Huexolotl Plateado al MVZ Ángel Muñoz Núñez añadió una capa que un programa técnico por sí solo no puede ofrecer: memoria. Su trayectoria atraviesa más de tres décadas de cambios productivos, empresariales y sanitarios, desde supervisión en pollo de engorda hasta funciones comerciales, gremiales y técnicas.

El reconocimiento tuvo un significado especial porque no se presentó como cierre de carrera. El propio homenajeado lo interpretó como un compromiso. Esa idea es relevante para una industria que necesita transmitir experiencia a nuevas generaciones sin convertirla en nostalgia.

El homenaje póstumo al Dr. Miguel Ángel Jacinto Márquez Ruiz reforzó el mismo principio desde otro lugar: una industria también se construye con conocimiento acumulado, relaciones, docencia, investigación, legado y memoria profesional.

Reconocer a quienes construyeron la industria tiene mayor valor cuando su experiencia se convierte en conocimiento disponible para quienes vienen después.



AVECAO COMO INFRAESTRUCTURA DE CONOCIMIENTO

Aquí aparece la lectura más interesante del encuentro. AVECAO nació en 1992 con una intención de unir conocimiento, impulsar buenas prácticas y fortalecer la avicultura de Occidente. Más de tres décadas después, esa misión puede adquirir un significado todavía mayor.





Una asociación técnica no sólo convoca conferencias. Puede conectar señales de campo, nuevas tecnologías, problemas sanitarios, universidades, industria, productores y memoria profesional. Puede ayudar a distinguir qué cambió respecto al año anterior y qué preguntas siguen sin respuesta.

Visto así, cada edición no debería comenzar desde cero. El evento puede funcionar como un punto periódico de actualización de conocimiento: confirmar lo que sigue siendo cierto, cuestionar lo que cambió y documentar las decisiones que la industria necesita discutir.

LO QUE ESTA INAUGURACIÓN DEJÓ CONECTADO

El mensaje no fue uno solo. Fueron varios que se necesitan entre sí.

Crecimiento sin sanidad es vulnerable. Tecnología sin talento pierde valor. Conocimiento sin colaboración se fragmenta. Experiencia sin memoria se pierde. Y una Asociación que logra reunir esos elementos deja de ser únicamente organizadora de un congreso: se convierte en parte de la infraestructura intelectual de la industria.

Ese es probablemente el mayor valor de AVECAO 2026. No haber presentado todas las respuestas, sino haber reunido a quienes poseen diferentes partes de ellas.



CONCLUSIÓN

La avicultura mexicana entra a un ciclo donde crecer parece posible y, al mismo tiempo, más exigente. La inversión proyectada, el tamaño actual de la producción y la relevancia del huevo y pollo para la alimentación nacional hacen que cada decisión sanitaria, tecnológica y humana tenga mayor impacto.

AVECAO 2026 abrió esa conversación desde Tepatitlán. Y quizá la mejor manera de medir el éxito del encuentro no sea sólo cuántas personas asistieron o cuántas conferencias se impartieron.

La medida más valiosa será cuántas de esas conversaciones siguen produciendo conocimiento, colaboración y mejores decisiones después de que terminó el congreso. *BT*

Los eventos pasan. El conocimiento conectado permanece y prepara mejor a la industria para la siguiente decisión.

FUENTES

- [1] Unión Nacional de Avicultores. Industria 2025-2026: producción total 7.31 Mt; pollo 4.07 Mt; huevo 3.2 Mt; consumo per cápita y participación proteica.
- [2] Unión Nacional de Avicultores. Reunión con SADER, junio de 2026: plan de inversión 2026-2030 por USD 3,517.7 millones.
- [3] AVECAO. Programa científico oficial del Magno Evento AVECAO 2026, Tepatitlán de Morelos.
- [4] BM Editores. Documento de inauguración AVECAO 2026: intervenciones de José Jaime Jiménez Girón, Alejandro Álvarez González, Edgar Hernández Franco y ceremonia de reconocimientos.



CLICK PARA IR AL SITIO



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



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

AVECAO YA NO ES SÓLO UN CONGRESO REGIONAL



De 80–100 asistentes a alrededor de 1,000–1,200: el presidente de AVECAO, MVZ José Jaime Jiménez Girón, habla de crecimiento, ciencia, rentabilidad, bienestar y del reto de volver atractivo el trabajo en producción para las nuevas generaciones.

Hace más de tres décadas nació AVECAO con una idea sencilla: reunir conocimiento, buenas prácticas y actores de la industria avícola de Occidente. Para el MVZ José Jaime Jiménez Girón, actual presidente de la Asociación, esa misión se mantiene, pero la escala cambió por completo.

Hace alrededor de 20 años, recuerda, los encuentros reunían entre 80 y 100 personas. Hoy el congreso convoca aproximadamente entre 1,000 y 1,200 asistentes y recibe participantes de distintas regiones de México y del extranjero.

De foro regional a espacio científico de referencia

El Dr. Jiménez Girón define como objetivo central de la Asociación construir un foro científico robusto que acerque capacitación e innovación a médicos responsables de granja y a nuevas generaciones. La participación de laboratorios, empresas de alimento, biológicos, equipamiento, enzimas, minerales y otros proveedores amplía el intercambio técnico.

La Asociación, explica, conserva su identidad de Occidente, pero su alcance ya trasciende la región.

El crecimiento de AVECAO no se mide sólo por asistencia. También por la cantidad de problemas que hoy debe ayudar a interpretar.

Esa expansión obliga a mantener una agenda que responda tanto a sanidad como a bienestar, productividad y sostenibilidad económica.

La rentabilidad ya forma parte de la conversación técnica

Uno de los cambios que subraya el entrevistado es la incorporación del componente financiero. Frente a presiones sobre costos y precios, la discusión veterinaria ya no puede mantenerse aislada de la rentabilidad.

Optimización de recursos y nutrición de precisión aparecen así junto a prevención de enfermedades y bienestar animal. Para el presidente de AVECAO, el reto es encontrar soluciones que permitan sostener producción, salud y eficiencia en un mismo sistema.

Bienestar: una discusión que exige contexto

En la entrevista, Jiménez Girón expone su postura sobre sistemas de alojamiento y bioseguridad. Considera que la discusión sobre bienestar debe analizarse junto con confort, sanidad, control de enfermedades, eficiencia y condiciones económicas de cada sistema.

Se trata de una opinión profesional expresada desde su experiencia en producción y asociación. Precisamente por ello, el tema abre una conversación que requiere distinguir experiencia de campo, evidencia científica, regulación y condiciones particulares de cada granja.

El reto que más preocupa: quién se quedará en producción

El Dr. José Jiménez observa una reducción de médicos veterinarios jóvenes interesados en trabajar en producción. Y refiere que muchos egresados se orientan hacia pequeñas especies o hacia posiciones comerciales con mejores condiciones de movilidad, horario y remuneración.

“AVECAO ha buscado acercarse a universidades públicas y privadas para facilitar prácticas

No basta con atraer jóvenes al campo. La industria también debe construir condiciones para que quieran permanecer.

profesionales y servicios sociales en granjas, conectando estudiantes con productores y laboratorios. El objetivo es que conozcan de primera mano el trabajo productivo y encuentren una ruta profesional viable”, asegura.

Responsabilidad y compensación del médico de campo

El presidente de AVECAO pone otro tema sobre la mesa: la relación entre responsabilidad y compensación. Un médico de producción puede tener a su cargo poblaciones enormes, personal, productos, cadenas frías, decisiones sanitarias y riesgos capaces de afectar de manera grave a una empresa.

Por eso considera necesario discutir mejores condiciones laborales para quienes permanecen en campo. La sostenibilidad del talento también forma parte de la sostenibilidad de la producción.

Una Asociación que creció junto con la industria

Para el MVZ Jiménez Girón, el éxito de AVECAO 2026 fue resultado de la participación conjunta de Asociación, patrocinadores, laboratorios, empresarios, productores, autoridades y universidades. Esa red explica tanto el crecimiento del evento como su capacidad para seguir convocando a una industria que necesita actualizarse continuamente. *JJ*

FUENTE

- Entrevista de BM Editores a José Jaime Jiménez Girón, presidente de AVECAO, realizada durante AVECAO 2026 en Tepatitlán de Morelos. Las posiciones sobre bienestar y sistemas de alojamiento corresponden al entrevistado.

AVECAO ya no es sólo un congreso regional. Es un punto de encuentro donde sanidad, economía, talento y conocimiento empiezan a formar una misma agenda.

34 AÑOS VIENDO CAMBIAR LA AVICULTURA DE OCCIDENTE

Del manejo más artesanal a la automatización, de los cambios sanitarios a la formación de médicos de campo: el homenaje recibido en AVECAO abre una conversación sobre memoria, actualización y responsabilidad profesional.

El **MVZ Ángel Muñoz Núñez** recibió durante la celebración del congreso AVECAO 2026 un reconocimiento a su trayectoria profesional que no esperaba al recibir por parte de la Asociación, el Huexolotl Plateado, como Médico del Año. Después de alrededor de 34 años en la avicultura de Occidente, el homenaje sirve también como una ventana para mirar cuánto ha cambiado la producción y qué conocimiento no debería perderse en esa transformación.

El Dr. Muñoz ha visto una actividad que pasó de esquemas mucho más artesanales a granjas cada vez más tecnificadas y automatizadas. El cambio responde, entre otros factores, a costos laborales, disponibilidad de personal y necesidad de operar con mayor eficiencia.



Treinta y cuatro años en una industria no son sólo antigüedad. Son memoria de decisiones, problemas sanitarios, cambios tecnológicos y formas de trabajar que ya no existen.



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.



De una producción más artesanal a la automatización

Para el Médico Muñoz, la automatización es uno de los cambios más fuertes que ha vivido la región. Las dificultades para conseguir mano de obra y sostener nóminas han acelerado la incorporación de equipos y sistemas que antes dependían mucho más del trabajo manual.

La tecnificación, sin embargo, no elimina los desafíos sanitarios. Al contrario, recuerda que los problemas infecciosos continúan generando trabajo y obligan a mantener actualización constante.

SANIDAD: una historia que cambia con los virus

El entrevistado recorre distintos episodios de influenza aviar que marcaron su experiencia profesional y subraya la necesidad de trabajar de la mano con las autoridades.

Su planteamiento central es que la prevención debe mantenerse actualizada frente a los cambios sanitarios. Las referencias específicas a subtipos y vacunas forman parte de su memoria profesional y de su lectura del campo; lo cual está en mostrar cómo un especialista interpreta décadas de cambios desde la práctica.

Bienestar, productividad y contexto

El MVZ Muñoz Núñez también expresa una posición clara sobre sistemas de alojamiento, bienestar y exposición sanitaria. Desde su experiencia, considera que los sistemas intensivos pueden ofrecer control, confort y bioseguridad cuando están correctamente manejados.

Es una postura profesional que forma parte de una discusión más amplia y que debe leerse dentro de

Una Asociación crece cuando el conocimiento que reúne deja de pertenecer sólo a quienes estuvieron presentes.

su contexto. Su importancia aquí no es cerrar el debate, sino conservar cómo un médico con décadas de campo relaciona sanidad, bienestar, productividad y costo.

AVECAO como escuela permanente

El MVZ Angel Muñoz presidió la Asociación en el año 2000 y ocupó también otras responsabilidades. Describe a AVECAO como una organización dedicada a capacitar médicos de campo y apoyar a los avicultores en la preparación de su personal.

Añade que aunque la Asociación nació con identidad regional, observa que el congreso ha atraído participación nacional e internacional y empresas de alcance global, fortaleciendo el intercambio técnico de Occidente.

El homenaje como responsabilidad

El reconocimiento -al que se refiere como parte del grupo de homenajeados del Huexolotl Plateado- no lo interpreta como un cierre de carrera. Lo entiende como una responsabilidad adicional.

Seguir actualizándose, trabajar con honestidad y continuar aportando son los compromisos que asocia al homenaje. En esa respuesta aparece quizá el activo más valioso de la entrevista: una generación que no quiere ser recordada sólo por lo que hizo, sino por lo que todavía puede transmitir. *BM*

Archivo Vivo no significa mirar al pasado con nostalgia. Significa conservar experiencia suficiente para que la siguiente generación no tenga que aprender todo nuevamente desde cero.

FUENTE

- Entrevista de BM Editores a Ángel Muñoz Núñez, realizada durante AVECAO 2026 en Tepatitlán de Morelos. Las opiniones técnicas y de bienestar expresadas corresponden al entrevistado.

ANECA:

ACERCAR NUEVAMENTE LA AVICULTURA A LAS NUEVAS GENERACIONES



Capacitación, inteligencia artificial, tecnología, autoridades, déficit de personal y accesibilidad: la presidencia de ANECA pone el foco en construir una comunidad técnica preparada para el siguiente ciclo de la industria.

El MVZ Edgar Hernández Franco asumió la presidencia de la Asociación Nacional de Especialistas en Ciencias Avícolas (ANECA) con una prioridad clara: fortalecer la capacitación y acercar nuevamente la Asociación a las nuevas generaciones de médicos veterinarios.

Su agenda combina sanidad, avances tecnológicos, inteligencia artificial, relación con autoridades, déficit de personal y acceso a congresos. No como temas separados, sino como parte de una misma

Para ANECA, tecnología y capacitación no compiten entre sí: deben avanzar juntas para ampliar las opciones de decisión de la industria.

pregunta: ¿cómo preparar a la siguiente generación profesional de la avicultura mexicana?

Capacitación para quienes llegan y para quienes ya están

Hernández Franco plantea que los médicos veterinarios necesitan acceso continuo a información actualizada, avances tecnológicos e inteligencia artificial, con especial atención a sanidad. La capacitación, insiste, debe incluir tanto a jóvenes como a profesionales con trayectoria.

La preocupación surge de una señal que la Asociación observa: el interés por la avicultura no tiene hoy la misma fuerza que en generaciones anteriores. De ahí el objetivo de acercarse a universidades y hacer que ANECA sea más accesible para estudiantes y especialistas en aves que comienzan su carrera.

Una Asociación como puente entre campo y autoridad

Otro eje es la comunicación con las autoridades sanitarias. El Dr. Hernández Franco sostiene que la relación debe ser de dos vías: las instituciones aportan regulación y visión gubernamental; los técnicos de campo, investigadores y científicos pueden aportar experiencia cotidiana, evidencia y actualización.

ANECA busca funcionar como puente entre esas capas, poniendo expertos a disposición de conversaciones que ayuden a tomar mejores decisiones.

Déficit de personal: tecnología como opción, no como respuesta automática

En sus recorridos por distintas regiones del país, el MVZ Hernández Franco identifica un déficit de personal en empresas avícolas. Frente a ello, las Asociaciones están poniendo sobre la mesa nuevas tecnologías, instalaciones y formas de automatización.

Menciona alternativas como tratamiento infra-rojo de pico, vacunaciones masivas y otros sistemas capaces de reducir carga operativa. Pero evita plantear la automatización como sustituto automático de personas: para él, la decisión entre invertir en tecnología o capacitar debe evaluarse según cada operación.

León 2027: cambiar sede para ampliar participación

La decisión de llevar el Congreso 2027 a León, Guanajuato, responde también a esa lógica. Hernández Franco explica que se buscó un punto central, con conectividad, variedad de hospedaje y facilidades para estudiantes y personas que trabajan directamente en producción.

La pregunta no es sólo qué puede automatizarse. También qué capacidad técnica necesita la empresa para utilizar bien esa tecnología.

Mover el evento de destinos de playa a ciudades con mayor accesibilidad busca reducir barreras de costo y transporte. La fecha también se ajustó para evitar periodos de mayor presión por calor y retos sanitarios, con la intención de facilitar la asistencia de personal de producción, es así, que el congreso se llevará a cabo del 9 al 12 de marzo del 2027.

Hacer que los jóvenes quieran estar ahí

Más allá de la logística, el objetivo de fondo es cultural. Hernández Franco quiere una Asociación menos hermética, donde estudiantes y nuevos profesionales puedan participar, opinar y sentirse parte de la comunidad técnica.

Su propia historia -crecer cerca de una familia vinculada a la avicultura y querer formar parte de ese mundo- aparece como referencia para una Asociación que ahora busca abrir puertas que antes podían sentirse más cerradas. 

FUENTE

Entrevista de BM Editores a Edgar Hernández Franco, presidente de ANECA, realizada durante AVECAO 2026. Las referencias tecnológicas y de organización corresponden a la conversación con el entrevistado.

La siguiente generación de la avicultura no se construirá sólo con cursos. Se construirá haciendo que aprender, participar y permanecer en el sector sea realmente posible.



POLIFORUM LEÓN
PASIÓN POR TU ÉXITO

**DEL 09 al 12
DE MARZO**

CONVENCIÓN ANUAL **LI** 2027

LEÓN
Guarajuate

VIVALEÓN450
450 AÑOS DE SER UNA CIUDAD VIVA Y VIBRANTE



La actividad avícola de huevo en la Unión Europea

FRANCISCO ALEJANDRO ALONSO PESADO | ELIZABETH RODRÍGUEZ DE JESÚS.

:: RESUMEN ::

La Unión Europea produjo en 2024 un volumen de 6.664 millones de toneladas de huevo (incluyendo huevos para consumo humano y para incubar) con una población en 2024 de 397 millones de gallinas ponedoras (otra fuente indica una población de gallinas de 392.5 millones). Es una industria eficiente y sostenible que se rige por el Modelo Europeo de Producción, el cual exige el cumplimiento de todo un marco normativo sumamente estricto en materia de seguridad alimentaria y bienestar animal. La Comisión Europea regula la comercialización y sanidad avícola, destacando las siguientes características del sector: i) sostenibilidad y bienestar animal: Existe una transición acelerada hacia

los sistemas de producción libres de jaulas (gallinas sueltas en el gallinero, gallinas camperas y producción ecológica) en respuesta a la demanda de los consumidores;

ii) Trazabilidad y seguridad: Los huevos europeos no se lavan, conservando su cutícula protectora natural, y las gallinas ponedoras son vacunadas contra salmonella, lo que permite conservar los huevos a temperatura ambiente; y iii) Consumo: El consumo por persona promedio en Europa en 2024 se ubicó en 12.7 kilogramos o unos 210 huevos per cápita.

Además, el 30 por ciento de la producción total se destina a la industria para elaborar ovoproduitos.

Finalmente, la industria del huevo de la Unión Europea

tiene ante sí retos importantes como el impacto de la gripe aviar y el incremento de costos de producción derivados de la normativa estricta y los conflictos bélicos entre Rusia y Ucrania, y entre Estados Unidos junto con Israel en contra de Irán.



XXI SIMP S IUM AVICOLA

SENAPROA

EXPO

Guadalajara Jalisco

4,5 Y 6
de Noviembre
2026

Costo de inscripción general:
\$3,000.00



Teresa Sánchez

☎ **55 5264 1722, 55 5264 9322**
Ext. 315
✉ **snprogenitores@una.org.mx**



Hotel sede



<https://www.marriott.com/es/event-reservations/reservation-link.mi?id=1773157636888&key=GRP&guestreslink2=true&app=resvlink>

Tarifa preferencial para grupos
SENAPROA

Código abierto de reservación: **SENAPROA 2026**

Habitación Sencilla — \$2,100.00 MXN
Incluye desayuno buffet,
más impuestos.

Claudia Dorantes

Tel.: 33 3045 0101 extensión- 5014
Mail: claudia.dorantesr@aimbridge.com

:: INTRODUCCIÓN ::

La industria avícola productora de huevo de la Unión Europea (UE) incluye más de 70 normas que regulan la producción, transformación, distribución y comercialización de huevos y ovoproductos, bajo los principios de: calidad, seguridad, bienestar animal, sostenibilidad y satisfacción de las demandas del consumidor. Estos pilares sostienen la producción de huevo en Europa, garantizando altos estándares en todos los eslabones de la cadena de producción de huevo para plato (European Egg, Games, 2025).

- i) La calidad es un pilar fundamental de la actividad avícola europea productora de huevo. El marco normativo establece qué características determinan a los huevos frescos y las condiciones para que lleguen las unidades (huevos) frescas al consumidor durante los eslabones de procesamiento, distribución y comercialización. Implementar sistemas de trazabilidad hasta cada punto de venta facilita conocer el origen y las condiciones de producción y genera confianza en el consumidor, porque cualquier problema en un punto crítico se identifica y corrige ágilmente. Además, el marco normativo de distribución y comercialización determinan la información que debe facilitarse al consumidor para que éste pueda elegir el huevo que prefiere, con la garantía de que todas las unidades cumplen los altos estándares establecidos por la Unión Europea (European Egg, Games, 2025).
- ii) La seguridad es un aspecto central en la producción de huevos. Las unidades de producción avícolas de huevo (granjas) europeas aplican normas que inciden en toda la cadena de valor, desde la alimentación de las aves hasta el manejo de las unidades (huevos) y ovoproductos para asegurar la inocuidad de éstos. La seguridad supone aplicar buenas prácticas de higiene en las granjas y el sistema APPCC en centros de embalaje e industrias de ovoproductos, además de rigurosos controles sanitarios y análisis microbiológicos para detectar posibles contaminantes y prevenir enfermedades transmitidas por los huevos (European Egg, Games, 2025).
- iii) El bienestar animal es prioritario en la industria europea de producción de huevo y se refleja en normas específicas que lo aseguran en todas las etapas de vida de las gallinas. La UE define los sistemas de alojamiento autorizados, que permiten cubrir las necesidades y preferencias de las aves en cuanto a espacio, equipamiento, disponibilidad de recursos y manejo. Una buena sanidad y bienestar de las aves es garantía de sostenibilidad y mejores condiciones de crianza. La UE es pionera en establecer estándares obligatorios en las granjas, y desde 2012 está prohibido usar jaulas no acondicionadas para gallinas. El sistema de jaulas convencionales, sin embargo, es el sistema generalizado en otros países del mundo por la ventaja de presentar menores costos de producción (European Egg, Games, 2025).
- iv) La sostenibilidad es una obligación y a la vez un desafío en la actividad productora de huevo. Las granjas avícolas en el continente europeo aplican las mejores técnicas disponibles para minimizar el impacto ambiental de la producción de huevos, usando de forma racional, eficiente y responsable los recursos naturales, implementando medidas de eficiencia energética y promoviendo la gestión adecuada de los subproductos y residuos. El huevo es un alimento fresco y vida útil reducida que se vende en su mayor parte cerca del lugar de producción, lo que favorece la producción local y reduce las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas al transporte (European Egg, Games, 2025).
- v) La satisfacción de las demandas del consumidor es esencial en la industria de producción del huevo europeo. Los agentes económicos de la cadena de producción de huevo están atentos a las preferencias y necesidades de los consumidores para responder a las demandas en la gama de productos, certificaciones o etiquetados de calidad, origen o modo de producción, entre otros requisitos. La transparencia en la información proporcionada a los consumidores incluye unas normas de etiquetado que pretenden ayudar al consumidor a elegir de forma informada el tipo de huevo que responde a sus preferencias y necesidades (European Egg, Games, 2025). Los datos que las etiquetas de los huevos incorporan obligatoriamente son: a) Fecha de consumo preferente (día y mes); b) clase según el peso: XL (súper grandes), L (grandes), M (medianos) y S (pequeños); c) identificación de la empresa que ha embalado o comercializado los huevos; d) código

del centro de embalaje (excepto huevos a granel); e) forma de cría de las gallinas; f) explicación del código marcado en el cascarón; g) categoría de calidad; h) número de huevos envasados; i) consejos de conservación (European Egg, Games, 2025).

La producción de huevo en la Unión Europea es una actividad pecuaria vital, con varios países miembros liderando el volumen de producción. Los principales productores de huevo en la UE en 2024 fueron: Francia, Alemania, España, Italia, Polonia y Países Bajos (NexusAvicultura.com, 2025).

Francia, Alemania, España e Italia produjeron en 2024 el 56 por ciento de los huevos en Europa (NexusAvicultura.com, 2025).

En la UE el consumo de huevo promedio por persona rondó los 12.7 kilogramos o unos 210 huevos per cápita en 2024 (aseprhu, 2025).

Ante este escenario se elaboró el artículo “La actividad avícola de huevo en la Unión Europea” con el propósito de presentar un panorama general de esta actividad.

:: MATERIAL ::

Para elaborar el artículo “La actividad avícola de huevo en la Unión Europea” se procedió a una revisión exhaustiva y amplia de fuentes secundarias, obteniendo información y datos, la información se seleccionó y analizó. Es así como el trabajo presentado en el artículo está conformado por información relevante y resúmenes de datos importantes encontrados en las fuentes de información. Una vez que los datos y la información se analizaron a interpretaron se materializó el artículo.

:: DESARROLLO DEL TEMA ::

PRODUCCIÓN DE HUEVO EN LA UE.

La producción de huevo bajo la actividad de la Unión Europea (UE), y en general de toda Europa, es una de las actividades pecuarias más avanzadas en eficiencia y productividad. Los desarrollos en la nutrición, la mejora genética, las instalaciones o sanidad, entre otras áreas, han hecho de la mercancía (huevo) el alimento con la mejor relación calidad nutritiva/precio y, además, más sostenible (Noticias Axon Vet, 2025).

En los últimos 30 años, la eficiencia de la industria avícola del huevo ha permitido reducir en un 35 por ciento la cantidad de alimento necesario para producir un huevo (un índice de conversión más eficiente), disminuyendo así la utilización de recursos disponibles (tierra, agua, energía y transporte) y un menor impacto negativo en el medio ambiente. Estos significativos avances han colocado al huevo como el alimento de origen animal más sostenible y asequible del mercado (Noticias Axon Vet, 2025).

El censo de ponedoras de huevo en 2024 en la UE se ubicó en 397 millones de gallinas (otra fuente indicó una población de 392.5 millones de gallinas ponedoras). La producción se concentró, en 2024,

principalmente en 7 países con el 80 por ciento del 100 por ciento (véase cuadro 1) (aseprhu, 2025).

Cuadro 1. Censo de ponedoras de los principales países europeos, en 2024.

PAÍS.	MILLONES DE AVES.
1. Alemania.	53
2. Francia.	49
3. España.	47
4. Polonia.	46
5. Reino Unido.	44*
6. Italia.	35
7. Países Bajos.	34

Fuente: Comisión Europea, DGAGRI.
*No es miembro de la UE.

Otra fuente indica que Francia y Alemania tenían en 2024 poblaciones de gallinas ponedoras de huevo aproximadamente 52.4 millones de aves representando cada país cerca del 14.9 por ciento del total de la población de aves de la UE. Polonia ocupó el tercer lugar en 2024 con una población de gallinas ponedoras de 52.9 millones, representando el 13.5 por ciento del total de aves de la UE. España e Italia

también son países significativos con una población de gallinas ponedoras de 47.9 millones (12.2 por ciento) y 43.3 millones (11 por ciento), respectivamente (NexusAvicultura.com, 2025).

La producción de huevos en la Unión Europea es una actividad de gran importancia. En el 2024, el volumen de producción de huevos en la UE (incluyendo huevos para consumo humano y para incubar, según datos estimados) se proyectó en 6.664 millones de toneladas (NexusAvicultura.com, 2025).

Francia, Alemania, España e Italia produjeron en 2024 el 56 por ciento del volumen de producción de huevo de Europa (NexusAvicultura.com, 2025).

Los principales países productores de huevo en la Unión Europea, en 2024, fueron: 1) Francia que ofertó 1'008,000 de toneladas, representando el 15 por ciento del 100 por ciento del volumen de producción de la UE; 2) Alemania que ocupó el segundo lugar y que ofreció 970 mil toneladas de la mercancía, representando un 15 por ciento de la cuota de la UE; 3) España, ocupó en 2024, el tercer lugar con un aporte de 962 mil toneladas, lo que equivalió al 14 por ciento del volumen total de producción; 4) Italia contribuyó con un volumen de producción de 804 mil toneladas del producto, lo que representó el 12 por ciento del volumen total de huevo, esto en 2024; 5) en quinto lugar se situó Polonia con un volumen de producción de 670 mil toneladas de la mercancía, participando con un 10 por ciento del volumen total de producción de la UE; 6) en sexta posición se situó Países Bajos que produjo 573 mil toneladas de huevo, es decir, el 9 por ciento de la producción de la UE, en 2024. El 25 por ciento restante (1'677,000 toneladas) provinieron, en 2024, de otros Estados Miembros de la Unión Europea (NexusAvicultura.com, 2025).

SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE HUEVO EN EUROPA Y LA UNIÓN EUROPEA.

En la industria de huevo en Europa y en la UE son cuatro los sistemas de producción. Todos los sistemas son seguros y de calidad. Estas son las principales características de cada sistema:

i) Producción ecológica: Las gallinas acceden a espacios al aire libre durante el día. La forma de producción y la alimentación están reguladas por un marco normativo específico certificado por los

Consejos Reguladores de la Agricultura Ecológica (European Egg, Games, 2025).

- ii) Producción de gallinas camperas: Las gallinas ponedoras se alojan en gallineros con salida permanente a espacios al aire libre. Estas aves disponen de perchas donde subirse a descansar, nidos para la postura y material donde picotean, escarban y se dan baños de arena (European Egg, Games, 2025).
- iii) Producción de gallinas sueltas en el gallinero: Las gallinas ponedoras se mueven en libertad en el interior de la nave cubierta (gallinero cubierto). Cuentan con perchas donde subir a descansar, nidos para que pongan los huevos. Las aves se mueven libremente lo que les permite interactuar entre sí y con su entorno, y material para que escarben y picoteen (European Egg, Games, 2025).
- iv) Producción de gallinas en jaulas acondicionadas: Las gallinas se alojan en grupos reducidos, en jaulas acondicionadas con perchas donde subir a descansar, nidos para que pongan sus huevos y material para escarbar y picotear (European Egg, Games, 2025).

El sistema de producción de huevo de la Unión Europea se indica obligatoriamente en el envase y en el cascarón del huevo para que el demandante tenga disponible toda la información. El sistema de producción de un huevo de la UE está indicado en la etiqueta con los términos antes mencionados en los párrafos anteriores. Además, el cascarón lleva impreso obligatoriamente el código de la granja de producción. El primer dígito de este código es un número que indica el sistema de producción (European Egg, Games, 2025).

A continuación, se presentan los códigos.

- a) Código 0: Huevos de producción ecológica.
- b) Código 1: Huevos de gallinas camperas.
- c) Código 2: Huevos de gallinas sueltas en el gallinero.
- d) Código 3: Huevos de gallinas en jaulas acondicionadas (European Egg, Games, 2025).

Es importante indicar que todos los sistemas de producción autorizados cumplen con los objetivos de mantener el bienestar de las gallinas ponedoras y que la elección del sistema de producción dependerá de las demandas y necesidades del



80.



2026



ENCUENTRO NACIONAL AVICULTURA ECOLÓGICA

La verdadera **producción ética**
y sostenible de **pollo y huevo**.

- *Tendencias de la **avicultura** ecológica.*
- *Estrategias para hacer crecer tu proyecto.*
- *Casos reales de producción.*
- *Conecta con productores de todo México.*



FECHA

22 y 23 de octubre.



HORARIO

10:00 a 14:30 hrs.



MODALIDAD

En línea



SIN SALIR DE TU GRANJA
100% EN LÍNEA



¡CUPOS LIMITADOS!

¡INSCRÍBETE HOY!



consumidor. La industria del huevo de la UE y de Europa trabaja continuamente en la mejora de los sistemas de producción para garantizar un equilibrio entre la eficiencia, el bienestar animal, la calidad del huevo, la sostenibilidad y las demandas de los consumidores finales y de la sociedad (European Egg, Games, 2025).

LA RECONVERSIÓN A SISTEMAS LIBRES DE JAULAS ES IRREVERSIBLE, PERO NO INMEDIATA EN LA UE.

La Unión Europea está experimentando una reconversión notable hacia sistemas de producción de gallinas ponedoras totalmente libres de jaulas, impulsadas por las regulaciones de bienestar animal y las preferencias de los consumidores finales (NexusAvicultura.com, 2025).

En 2024, el número de gallinas ponedoras en la UE sumaba 392.5 millones (otra fuente indica 397 millones de aves ponedoras), de las cuales el 62 por ciento (243.2 millones de gallinas ponedoras) se mantenían en 2024 en sistemas de producción libres de jaulas, lo que incluye gallinas sin jaulas, gallinas sueltas en el gallinero, camperas y ecológicas. El 38 por ciento restante (149.3 millones de gallinas ponedoras) siguen en jaulas enriquecidas (NexusAvicultura.com, 2025).

Desglosando por sistemas de producción, las gallinas del sistema de producción sueltas en el gallinero representaron la mayor proporción con 39.5 por ciento (155.1 millones de aves), seguidas de cerca por las gallinas alojadas en jaulas acondicionadas (enriquecidas) con un 38 por ciento (149.3 millones de animales). Las gallinas del sistema de producción camperas constituyeron en 2024, el 15.8 por ciento (61.6 millones de aves) y las gallinas de producción ecológica representaron el 6.7 por ciento (26.6 millones de gallinas ponedoras) (NexusAvicultura.com, 2025).

La distribución de estos sistemas de producción entre los Estados Miembros de la UE varía considerablemente, es así que: Alemania y Suecia destacan por tener una proporción muy baja de gallinas en jaulas acondicionadas (enriquecidas) (con 3.7 por ciento y 2.7 por ciento, respectivamente) y una alta proporción en el sistema de producción de gallinas sueltas en el gallinero (53.8 por ciento en Alemania y 78.2 por ciento en Suecia). Austria es un ejemplo notable, con un 0 por ciento de gallinas en jaulas acondicionadas, dependiendo completamente de

los sistemas de producción de gallinas sueltas en el gallinero (56.1 por ciento), gallinas camperas (31.1 por ciento) y sistema de producción ecológica (12.9 por ciento). En contraste, países como Polonia y España aún mantenían en 2024 una mayoría de gallinas en el sistema de producción de jaulas acondicionadas (enriquecidas), con 67.7 por ciento y 64.0 por ciento, respectivamente. La República Checa y Lituania también presentaban altos porcentajes de gallinas alojadas en el sistema de producción en jaulas acondicionadas (enriquecidas), superando el 70 por ciento (NexusAvicultura.com, 2025).

PRINCIPALES EMPRESAS PRODUCTORAS DE HUEVO DE EUROPA Y LA UE.

Los productores de huevos de Europa están lejos de depender únicamente de sus mercados internos. A continuación, se presentan las empresas de huevo más importantes de Europa, incluyendo a la UE.

I) Avangardco: Con 10.5 millones de ponedoras, Avangardco de Ucrania es la mayor empresa productora de huevos de Europa, produciendo tanto huevos de cascarón como productos de huevo. Las operaciones de la empresa comprenden la producción de alimentos balanceados hasta la comercialización y venta de huevo y, al interior de su mercado doméstico, poseía en 2019 una participación del 30 por ciento en el mercado de huevos de mesa y el 66 por ciento del mercado de huevos en polvo (Clements, 2020). En el primer semestre de 2019 vio aumentar su producción de huevos de mesa en un 44 por ciento, mientras que las ventas de la compañía aumentaron en un 99 por ciento. Las ventas al exterior de huevos de cascarón aumentaron un 164 por ciento. Sin embargo, la producción y las ventas de huevo en polvo disminuyeron en un 34 por ciento (Clements, 2020). Avangardco exportó aproximadamente a 40 países de todo el mundo, siendo los mercados clave el Oriente Medio, África, Asia y la Unión Europea. La empresa continuaba penetrando en nuevos mercados exportando a Tanzania y Singapur en 2019 (Clements, 2020). Se estimó que las ventas al exterior de huevos de cascarón representaron aproximadamente la

EXPO FIGAP 2026



+8,500 M²
SUPERFICIE DE
EXPOSICIÓN



+100 TONS.
EQUIPOS Y
MAQUINARIA



+5K VISITAS
DIRECTORES Y
EMPRESARIOS

OCTUBRE 21 - 23

EXPO GUADALAJARA

JALISCO

Plataforma Global donde nacen **Nuevos Negocios**



El punto de encuentro donde
*productores, fabricantes,
integradores y líderes del sector
agroindustrial y pecuario*
conectan tecnología,
conocimiento y oportunidades
reales para abrir **nuevos
mercados y generar negocios
de alto impacto**

PATROCINADOR OFICIAL

¡Únete a nosotros en el impulso y desarrollo del sector AGROINDUSTRIAL Y PECUARIO!



byasa
la mejor forma de pelear
**PATROCINADOR
ORO**

FAMSUN
Integrated Solution Provider
**PATROCINADOR
PLATA**



**DOWNLOAD
APP**

HAZ UNA CITA O CONTACTA



DISPONIBLE EN
Google Play

Descárgalo en el
App Store

Registro sin Costo



Figap.com

REGISTRO A EXPO FIGAP SIN COSTO > figap.com



**CONTÁCTANOS
INFORMACIÓN Y VENTAS**

Av. Mariano Otero 1499, Verde Valle,
44550 Guadalajara, Jal.

+52 (33) 3503 3562 atencionclientes@figap.com

+52 (33) 3641 8119 pjazo@figap.com, info@figap.com

mitad de todas las ventas de la empresa, en 2019 (Clements, 2020).

II) Grupo Avril: Con una parvada en 2019 de 10 millones de gallinas, el Grupo Avril de Francia no solo es un productor líder de huevos, sino que también el grupo está activo en la producción de alimentos balanceados, biocombustibles y aceites y carne de cerdo (Clements, 2020). La principal división de huevos de Avril, Matines, fue la primera empresa en Francia en introducir huevos de mesa de marca, mientras que las empresas hermanas Ovipac y 3Valleys produjeron productos de huevos. La empresa Matines, del grupo Avril, fue en 2019 el foco de una inversión y modernización significativa a medida que Avril hace la transición, junto con sus otras marcas, a la producción libre de jaulas. Matines siguió siendo la marca líder de huevos en Francia, sin embargo, la división de Matines sufrió pérdidas económicas y financieras en 2019 (Clements, 2020).

III) Eureden: La producción de unidades (huevos) representó el 7 por ciento de la facturación de euros (3.1 mil millones de euros) de este grupo cooperativo francés, que abarca la producción de leche, carne y principalmente la producción de cultivos y se formó mediante la fusión de Triskalia y d'ancy Group a principios de 2020 (Clements, 2020). Al interior de su división de producción de huevos, que albergó 7.4 millones de gallinas ponedoras, la empresa está totalmente integrada. Su marca Cocotine, que vende solo a empresas de catering, restaurantes e industria en forma de huevos y productos de huevo, se dice que es la marca número uno en el país (Francia) para productos a base de huevos (Clements, 2020). Aproximadamente el 13 por ciento de las ventas de Cocotine se generaron fuera de Francia, siendo Europa y Oriente Medio mercados particularmente importantes (Clements, 2020). La empresa pretendía estar libre de jaulas para 2025 (Clements, 2020).

IV) Unión de Ovostar: La Unión Ovostar, con 6 millones de ponedoras en 2019, es una de las principales empresas de productos de huevo y huevo en Ucrania. Además, de sus operaciones avícolas, la empresa también produce alimen-

tos balanceados y fertilizantes (Clements, 2020). Asimismo, de ser un importante productor de huevos de mesa, la empresa afirmó ser el principal productor de huevos líquidos en Ucrania y el segundo mayor productor de huevos secos (Clements, 2020). La empresa presentó una significativa actividad exportadora. Los mercados foráneos representaron el 73 por ciento de sus ventas de huevos de mesa en el primer semestre de 2020, el 73 por ciento de sus ventas de huevo en polvo y el 39 por ciento de sus ventas de huevos líquidos. La compañía vendió en 55 países de todo el mundo, particularmente en la UE, Oriente Medio, el sudeste asiático y África (Clements, 2020).

V) Alimentos Nobles: Nobles Foods, con 6.7 millones de gallinas ponedoras en 2019, es la principal empresa productora de huevos del Reino Unido (en la actualidad este país no pertenece a la UE) con operaciones adicionales en el procesamiento de aves de corral (pollo de engorda), elaboración de alimentos balanceados y molienda de piensos. Su marca Happy Egg es la marca de huevos de mesa más grande del Reino Unido y la empresa tiene una presencia creciente en los Estados Unidos (EU) (Clements, 2020). Se previó que su división de servicio de alimentos del Reino Unido representó más del 10 por ciento de las ventas en 2020 (Clements, 2020). Las empresas francesas y ucranianas dominan el ranking de las principales productoras de huevos de Europa, véase cuadro 2.

Cuadro 2. Las 5 grandes empresas productoras de huevo de Europa, en 2019.

EMPRESA	PAÍS	GALLINAS PONEDORAS (MILLONES)
Avangardco	Ucrania	10.5
Avril Group	Francia	10.0
Eureden	Francia	7.4
Noble Unión	Reino Unido	6.7
Ovostar	Ucrania	6.0

Fuente: WATT Global Media.



CONSUMO DE HUEVO EN EUROPA Y EN LA UNIÓN EUROPEA.

El consumo de huevo en Europa ha alcanzado niveles antes no vistos, colocando en jaque el abastecimiento en varios países de la Unión Europea. En Francia, la demanda de huevo se ha elevado en 14 por ciento en 2024 con respecto a 2023, lo que ha llevado a que cada francés consuma hasta 224 huevos anualmente. Este aumento en la demanda ha generado una necesidad apremiante de al menos un millón de gallinas ponedoras adicionales para satisfacer el mercado interno (Bermúdez, 2025).

El huevo se ha consolidado como la proteína de origen animal más asequible en el mercado de la UE y en Europa. Una docena de unidades (huevos) en Francia costaba en 2024 alrededor de 4 euros, lo que ha contribuido a su popularidad. *“Consumo muchos huevos porque son baratos, una tortilla de huevo no es cara, sin embargo, un bistec sí”*, comentó una consumidora francesa (Bermúdez, 2025).

Aunque Francia lidera el mercado de huevos en Europa, las asociaciones francesas de la industria avícola de huevo han indicado que el volumen de producción en 2024 no es suficiente para cubrir el aumento del consumo interno. Este fenómeno se replica en toda la UE, donde Bruselas planea imponer aranceles a la importación de huevos desde países como Ucrania, donde la producción de huevo resul-

ta competitiva (más económica) (Bermúdez, 2025).

En contraste, las asociaciones avícolas de España han asegurado que el abasto de huevo en su mercado interno está garantizado. Enrique Díaz, director de INPROVO, ha afirmado: *“No te quedas sin huevos para comer o para cenar”*. En España, el consumo creció un 7.7 por ciento en 2024 con respecto a 2023, alcanzando un promedio de 240 unidades per cápita anuales. *“El pincho de tortilla es básico en nuestra vida”*, ha agregado Díaz (Bermúdez, 2025).

El huevo, más allá de su precio competitivo para el consumidor, ofrece múltiples beneficios

nutricionales, consolidándose como un alimento esencial en la dieta en la UE y en Europa (Bermúdez, 2025).

Los huevos son uno de los alimentos más versátiles, utilizados en una gran variedad de platillos y productos. Por lo tanto, no sorprende que se consuman en grandes cantidades en la mayoría de los países europeos y en la UE (Landgeist, 2022).

En 2019 el mayor consumidor de huevos fue Países Bajos con un consumo promedio anual por persona de 332, le siguió Ucrania con un consumo promedio per cápita anual de 312 huevos y Luxemburgo con una ingesta de 293 unidades promedio anuales por persona. Las cifras más bajas se ubicaron en Macedonia del Norte con un consumo promedio anual por persona de 64 huevos, seguida de Bosnia y Herzegovina con un consumo promedio por persona de 96 unidades en 2019 y Polonia con una ingesta de 115 huevos promedio anuales por persona, también en 2019 (Landgeist, 2022).

En la Unión Europea la ingesta de huevo promedio por persona en 2024 rondó en 12.7 kilogramos o unos 210 huevos per cápita (asephru, 2025).

Los consumidores europeos (incluyendo a los de la UE) han influido notablemente en el sistema de producción. Los agentes económicos de la cadena de valor del huevo europeo han estado atentos a las necesidades y preferencias de los demandantes de Europa en la gama de productos avícolas de huevo solicitados por éstos. Además, los agentes económicos

de la cadena de valor presentan a los consumidores finales productos certificados y etiquetados de calidad, origen y sistema de producción, entre varios requisitos. La transparencia en la información proporcionada a los consumidores de la Unión Europea y Europa incluye normas de etiquetado que ayudan al demandante a elegir el producto de forma informada. Los datos que las etiquetas de los huevos incorporan obligatoriamente son: a) Fecha de consumo preferente (día y mes); b) clase según el peso de la unidad: XL (súper grande), L (grandes), M (medianos) y S (pequeños); c) identificación de la empresa que ha embalado o comercializado las unidades; d) código del centro de embalaje (excepto huevos a granel); e) sistema de cría de las gallinas; f) explicación del código marcado en el cascarón; g) categoría de calidad; h) número de huevos envasados; e i) consejos de conservación de las unidades.

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

BIBLIOGRAFÍA

- European, Egg, Games, (2025). Así con los cuatro sistemas de producción de huevos de Europa. Los juegos del huevo. Disponible en: <https://losjuegosdelhuevo.eu>
- NexusAvicultura.com, (2025). El consumidor europeo quería huevos sin jaula. Ya los tiene. Un 30% más caros que en 2024, y aún es poco. NexusAvicultura.com. Disponible en: <https://nexusavicultura.com>
- aseprhu, (2025). Sector del huevo en la Unión Europea. Asociación Española de Productores de Huevo. Disponible en: <https://www.aseprhu.es>
- Noticias Axón Vet., (2025). El huevo europeo, modelo de sostenibilidad en la producción ganadera europea. Noticias Axón Vet. Novedades en Veterinaria. Disponible en: <https://axoncomunicacion.net>
- Clements, M., (2020). ¿Cuáles son las aves de corral más grandes de Europa, los productores de huevo? WATTPoultry.com. Disponible en: <https://www.wattag-net.com>
- Bermúdez, P., (2025). El consumo de huevo en Europa alcanza niveles récord y pone en jaque el abastecimiento. Lasexta. Disponible en: <https://www.lasexta.com>
- Landgeist., (2022). Consumo de huevo en Europa. Landgeist. Disponible en: <http://landgeist.com>

:: CONCLUSIONES ::

- A) La avicultura de huevo en la Unión Europea se caracteriza por el Modelo Europeo de Producción (MEP), el cual destaca por ser un modelo de los más estrictos a nivel mundial. El modelo prioriza el bienestar animal, la sostenibilidad ambiental y la seguridad alimentaria, estableciendo estándares de alta calidad que impactan profundamente en toda la cadena de valor del modelo avícola de huevo.
- B) La exigencia del consumidor final y el marco normativo han acelerado el abandono de las jaulas tradicionales en favor de sistemas de producción alternativos (gallinas sueltas en el gallinero, gallinas camperas o producción ecológica). En la actualidad, la mayoría de las unidades de producción en los principales países de la Unión Europea (como Francia, Alemania y España) han adaptado sus instalaciones para satisfacer la demanda ética de los consumidores finales.
- C) A diferencia de otros sistemas de producción (como el estadounidense), la legislación europea prohíbe el lavado de los huevos con el objeto de mantener intacta su cutícula natural, lo que, combinado con la vacunación obligatoria contra salmonella en las gallinas ponedoras, permite una conservación segura del huevo a temperatura ambiente.
- D) Todos los huevos comercializados en la UE llevan un código impreso que identifica de manera inmediata su origen y el sistema de producción de crianza de la gallina (código 0, 1, 2 o 3), es decir, trazabilidad completa.
- E) El cumplimiento de la rigurosa normativa europea, sumado a factores externos como los brotes de influenza aviar, ha impactado a los costos de producción del huevo elevándolos, reflejándose en precios de la mercancía más altos afectando, hasta cierto punto, el poder de compra del consumidor final de Europa (incluyendo a la Unión Europea).
- F) Gracias a la optimización en nutrición avícola y a la selección genética, la avicultura europea ha incrementado su eficiencia. Hoy requiere de menos recursos y alimento para producir la misma cantidad de proteína, reduciendo drásticamente su huella ambiental. 

**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.

Únete a la red
Te esperamos en:

 **bmeditores.mx**

   @BMeditores

 55 5688 2079
55 5688 7093

informes@bmeditores.mx

Más de **28 años**
Informando y conectando
al Sector.

**REVISTA
digital**

 **BM** 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.

SECCIÓN: ESTO SI ES MERCADOTECNIA

LA ESTRATEGIA DE PRECIO DE PRODUCTOS DE PROTEÍNA ANIMAL EN EL MERCADO MEXICANO EN 2026

DR. MIGUEL ANGEL LÓPEZ LOMELÍ | Universidad de Guadalajara. CUCEA.

DRA. MARTHA KARINA AMEZCUA LUJAN | Universidad de Guadalajara. CUCEA-CUSUR.

El precio, es una de las 4 Ps fundamentales de la mezcla de mercadotecnia, es uno de los pilares fundamentales de la estrategia de mercadotecnia para conquistar mercados para los productos o servicios que comercializa.

Pero ¿cómo se define el Precio?, el precio es lo que un consumidor está dispuesto a entregar en un intercambio para adquirir un producto o servicio (Lamb y otros, 2018).

Es interesante que el precio tiene dos significados básicos para los consumidores, cuando evalúan las alternativas de compra, es una referencia de un nivel de sacrificio/esfuerzo o es una fuente de información.

La medida de sacrificio es el esfuerzo que los consumidores están dispuestos a realizar para adquirir un producto o servicio en específico: cuánto estoy dispuesto a pagar y el esfuerzo que me representa pagarlo para adquirirlo. Eso nos sucede cuando estamos buscando, por ejemplo, un buen refrigerador con determinadas características o cuando hacemos un esfuerzo por poner paneles solares en nuestra casa o negocio, especialmente ponerlos en donde no podemos deducirlo de impuestos.

El precio también tiene un efecto de información para los consumidores, en algunas categorías como los teléfonos celulares, la ropa, los autos, las pantallas, los consumidores no compran los productos más baratos, sino que buscando la mejor calidad pagan por productos con precios más altos, el precio alto es muchas veces una señal de alta calidad para los consumidores.





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.

Revista Bimestral

1 Año \$450.00

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



El precio significa una cosa para el consumidor y otra cosa para el vendedor, para el consumidor es el costo de algo, para el vendedor el precio representa la utilidad (Lamb y otros, 2018).

La ecuación de valor es lo que se conoce como el resultado de medir la percepción que tiene el cliente en el momento de comparar los beneficios que recibe de comprar un producto o servicio frente a los costos y sacrificios que debe realizar para obtenerlos (Marketing de Pymes, 2026).

Para los que comercializan productos o servicios el precio tiene un doble reto, el lograr maximizar el margen de ganancia y así obtener las mejores utilidades posibles, pero al mismo tiempo poder ser competitivo en el mercado en que comercializa sus productos o servicios. Lograr las dos cosas es un verdadero reto comercial.

En el caso de los productos de proteína animal, para lograr implementar una buena estrategia de precio, que a la vez que implementa precios competitivos permitan lograr el nivel de utilidad deseado, debe de estar alineada con el mercado meta al que estamos dirigiendo nuestros productos.

Recordemos que la "Proteína Blanca", el pollo y el huevo se han consolidado como las opciones clave de la seguridad alimentaria debido a su relativo bajo costo y versatilidad para cocinarlos, así mismo, el consumidor mexicano hoy reconoce y valora a la carne de cerdo como una "carne blanca" saludable y la carne de res con precios generalmente más altos que los anteriores, se ha convertido en una proteína de consumo más ocasional o de gratificación (Conse-

jo Mexicano de la Carne, 2025; AviNews.com, 2026; Nielsen-IQ, 2025)

Ofrecer una buena ecuación de valor a nuestro mercado meta, es la clave para poder establecer estrategias de precio que permitan obtener un buen margen de utilidad ofreciendo precios competitivos.

No es lo mismo ofrecer productos especialmente cortados y empacados para las preferencias de cada una de las diferentes generaciones de consumidores, que buscan beneficios diferentes como lo explicamos a detalle en esta sección cuando hablamos de la P de Promoción.

Y recordar que, para reforzar la Ecuación de Valor Superior, además de las promociones, los descuentos y los paquetes armados, hay otros beneficios que los hacen más atractivos como consejos de almacenamiento para evitar el desperdicio alimentario, o educación nutricional y/o sugerencias para cocinarlos.

La estrategia de precios de proteína animal en el México de 2026 tiene que tomar en consideración todos los puntos anteriores para lograr su efectividad, recordemos que uno de sus roles del Precio en el momento de la decisión de compra, es el de ser un referente tanto de información sobre calidad así como del esfuerzo por obtenerla y en conjunto con el mensaje promocional, convencer de comprar un producto específico de proteína animal por el consumidor meta. *(f)*

Un cordial saludo a todos los lectores de esta revista, deseándoles todo lo mejor.

Los autores.

BIBLIOGRAFÍA

- AviNews.com. (20 de Abril de 2026). Retrieved 20 de Abril de 2026, from <https://avinews.com/mercado-global-de-proteina-animal-tendencias-2026/?token=eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJlbWFPbCI6ImxvcGV6bWEyQHRlYy5teCIsInRva2VuX2IkIjoiaGJmNWYwOWYwMmVlOWE1ZThiNTEwOWQwNGNmYjFjN2NlMTcyZTQyO-TlyMWFINGQzYTAwODcxNDhmNzRhNWQ2YTc0Z>
- Consejo Mexicano de la Carne. (2025). Compendio Estadístico. CDMX: Consejo Mexicano de la Carne.
- Lamb, C., Hair Jr, J., McDaniel Jr, C., Summers, J., & Gardiner, M. (2018). Mktg4. Cengage AU.
- López-Lomeli, M. A., & Toldos, M. (2026). Marcas que Realmente Conectan con los Consumidores". , Edición 135.*. Entorno Ganadero.
- Marketing de Pymes. (25 de Ago de 2026). Retrieved 25 de Ago de 2026, from <https://www.marketingdepymes.com/marketing/marketing-estrategico/la-ecuacion-del-valor/>
- Nielsen-IQ. (2025). La visióncompletadel consumoenMéxico en 2025. CDMX: Nielsen Consumer.



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



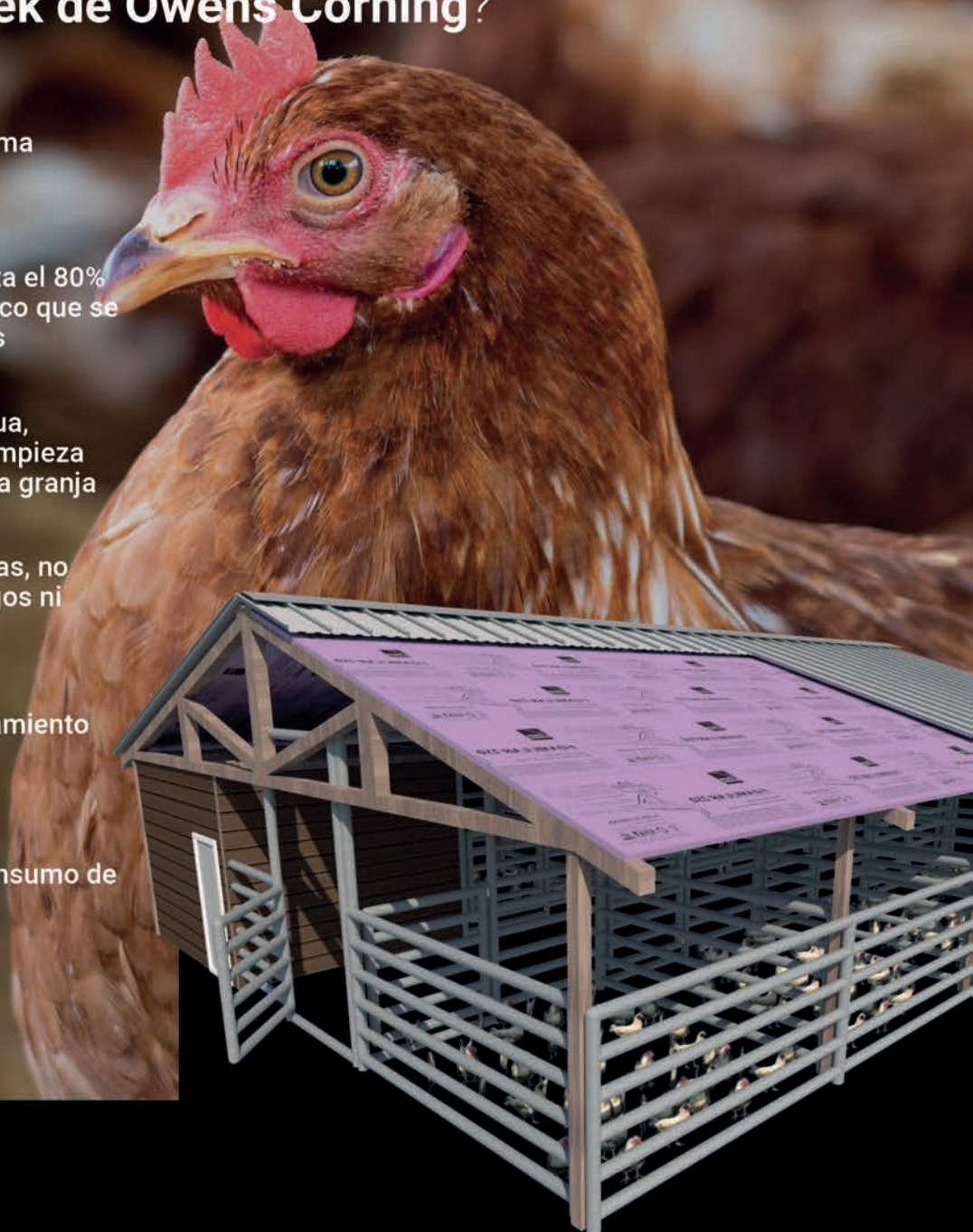
Células cerradas, no producen hongos ni bacterias



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

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**