

# POULTRY NEWS

2/2017

## INTERNO

Equipo de planificación y logística de LOHMANN

## CLIENTES

10º aniversario de la LOHMANN SCHOOL RUSSIA

## TÉCNICO

Cute Eggs: Procurando un suministro seguro de huevos para incubar la próxima generación de pollos



**¡HA COMENZADO UNA  
NUEVA ERA MODERNA DE  
HERRAMIENTAS DE GES-  
TIÓN INNOVADORAS!**



**LOHMANN  
TIERZUCHT**

## Conectados globalmente con LOHMANN



Este fue el lema de nuestra 55ª reunión de distribuidores de franquicias celebrada este año en Madrid. En la reunión se examinaron muchos aspectos relacionados. Conectados globalmente con LOHMANN es, no obstante, mucho más: es el lema de este año y, sobre todo, el del futuro.

Si bien hasta ahora resultaba difícil estar verdaderamente conectados globalmente, el alcance de los avances tecnológicos actuales y la equiparación de los estándares técnicos en todo el mundo hacen que dispongamos ya de varias innovaciones que simplifican

el proceso de hacer negocios a nivel global con animales vivos como los pollitos de un día. Solo tenemos que reconocer esas oportunidades como tales y estar dispuestos a utilizarlas.

El desarrollo de aplicaciones y programas, así como nuestro sistema de pedidos en línea presentado en el último número de Poultry News demuestran nuestra disposición a aprovechar las oportunidades. La implantación de estas innovaciones, que podemos utilizar de varias maneras, facilita una pronta comunicación y la cooperación interactiva entre nuestra empresa y nuestros clientes.

Queremos dar otro paso más hacia la modernización con nuestra nueva guía electrónica, de la que hablaremos en este boletín. En ella se muestran por medio de vídeos, enlaces, etc los datos más actuales y las últimas recomendaciones o directrices para la correcta manipulación de nuestras aves. Nuestra guía electrónica es una fuente de información que está accesible para nuestros clientes de forma ininterrumpida y sin importar dónde se encuentren.

Por otro lado, el contacto y el intercambio personal de experiencias e ideas siguen teniendo para nosotros la máxima prioridad, ya que contribuyen también de manera significativa a una conexión global con nuestros clientes y asociados comerciales. Son prueba de ello las distintas sesiones formativas y cursos que organizamos, no solo en Alemania sino en todo el mundo, así como nuestra participación en ferias y otros eventos internacionales. Además, nuestros expertos de los departamentos de servicio técnico, genética y el laboratorio de veterinaria son a menudo invitados a eventos organizados por clientes y están siempre encantados de dar charlas y ofrecer su asesoramiento y asistencia.

Entérese de todo esto en el actual número de Poultry News. Le deseamos que disfrute la lectura de este número, que esperamos incluya algún tema interesante para todo el mundo.

Atentos saludos,

*Javier Ramírez Villaescusa*

Javier Ramírez

Director gerente



**11** Distinción especial a Carlos Buxadé en nuestra reunión ...

- 1 Consiga el lector de códigos QR (barcod) en su tienda de aplicaciones
- 2 Escanee este código QR con su móvil
- 3 Lea el Newsletter Avícola online

### LÉALO ELECTRÓNICAMENTE!

Pruebe las nuevas características del Newsletter Avícola, ¡ahora con códigos QR e hipervínculos! Sólo haga clic aquí y lea lo último, sin importar dónde esté!



# INDEX



**28** Apertura de una planta incubadora puntera para proveer a los productores de huevos australianos



**22** LOHMANN TIERZUCHT en VIV RUSIA 2017

## HISTORIA DE CABECERA

¡Ha comenzado una nueva era moderna de herramientas de gestión innovadoras! ..... **4**

## INTERNO

Equipo de planificación y logística de LOHMANN ..... **8**

## CLIENTES

55ª Franchise Distributor Meeting en Madrid, España ..... **10**

LOHMANN SCHOOL 2017 ..... **16**

LOHMANN SCHOOL China y seminario de formación CP China ..... **17**

LOHMANN HATCHERY COURSE 2017 bajo una nueva dirección ..... **18**

Production Manager Seminar 2017 ..... **19**

10º aniversario de la LOHMANN SCHOOL RUSSIA ..... **20**

LOHMANN TIERZUCHT en VIV RUSIA 2017 ..... **22**

Incubadora regional – GUATEMALA ..... **23**

LOHMANN en el congreso latinoamericano de Mexico ..... **24**

Seminario sobre LSL-Ultra Lite de Samundri Chicks en la IPEX de Lahore, Paquistán ..... **25**

La feria CAHE (Chinese Animal Husbandry Exhibition) ..... **26**

Myanmar – la tierra dorada ..... **27**

Apertura de una planta incubadora puntera para proveer a los productores de huevos australianos ..... **28**

## ONE CHALLENGE – ONE OPPORTUNITY

Gestión de residuos en ibertec: Aprovechando oportunidades. .... **30**

## TÉCNICO

Cute Eggs: Procurando un suministro seguro de huevos para incubar la próxima generación de pollos ..... **34**

# ¡HA COMENZADO UNA NUEVA ERA MODERNA DE HERRAMIENTAS DE GESTIÓN INNOVADORAS!

Si contemplamos el continuo progreso genético de las aves de LOHMANN en las últimas décadas, a través de la información sobre las líneas puras y reproductoras y los datos de rendimiento de pollitos de multiplicación y ponedoras comerciales procedentes de explotaciones de todo el mundo, la tendencia está clara. Algunos de los avances más importantes conseguidos son entre otros, el mayor número de huevos por gallina alojada, mayor masa de huevo acumulada, mejor calidad de la cáscara, prolongación del ciclo de producción, así como mejora de la persistencia y eficiencia del pienso. Por eso hablamos de ponedoras modernas o las llamadas campeonas hoy en día. Sin duda, las mejores tecnologías de alimentación y los métodos de gestión más avanzados que utilizan ustedes, nuestros respetados clientes, juegan también un gran papel para alcanzar unos resultados de rendimiento sobresalientes. Pero todos estaremos de acuerdo en que estas aves de LOHMANN merecen herramientas de gestión contemporáneas, actualizadas y ajustadas a nuestro mundo moderno y a los tiempos actuales. Hoy en día es casi imposible imaginarse vivir sin los móviles, Internet y otras herramientas informáticas modernas que ya forman parte de nuestra vida cotidiana. No pasa un solo día sin que aparezca una nueva aplicación para móviles que facilite distintos aspectos de nuestra vida personal y profesional. Y el sector avícola no iba a ser la excepción. Para cualquiera de los que estamos involucrados en este negocio, resulta evidente que nuestro contacto diario con las aves, no puede ser reemplazado por el teléfono que llevamos en el bolsillo. Pero las nuevas tecnologías nos ofrecen una gran oportunidad para mejorar nuestras herramientas de gestión de las aves, simplificando nuestras rutinas diarias tanto en la granja como en la oficina. Esa es una de las razones principales por las que LOHMANN viene otorgando desde hace algunos años, un gran valor a las herramientas de gestión innovadoras, ajustadas a la realidad de nuestras campeonas.

## Guías electrónicas

Hace algunos años se abrió una nueva era con la introducción de versiones digitales de folletos y guías, lo que se conoce como libros y guías electrónicas. Están repletos de funciones prácticas y son de fácil lectura en cualquier momento y lugar desde una gran variedad de dispositivos. En este contexto, LOHMANN Tierzucht ofrece por primera vez a sus clientes una práctica guía electrónica disponible para distintas razas de aves. Esta guía electrónica proporciona nociones básicas de gestión de las aves de LOHMANN junto con vídeos e in-

formación adicional. Permite pasar fácilmente de un tema a otro o ir directamente a la página deseada mediante un índice de contenidos, así como la lectura de información adicional a través de hipervínculos. Otra ventaja de las guías electrónicas es que están siempre actualizadas y disponibles en nuestro ordenador o nuestro bolsillo, evitando la impresión masiva de las versiones anteriores. La primera ya está disponible para las variedades LOHMANN LSL y LOHMANN BROWN con una nueva y sumamente práctica guía de incubación.

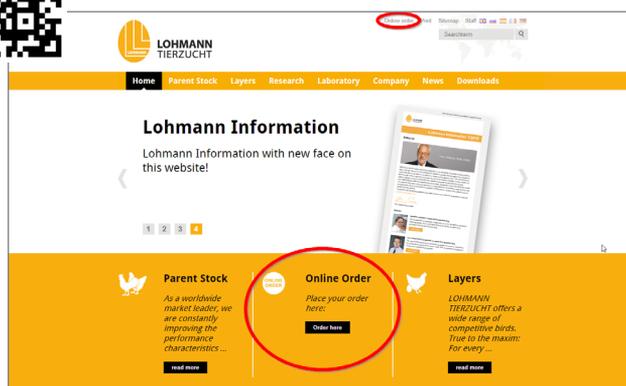
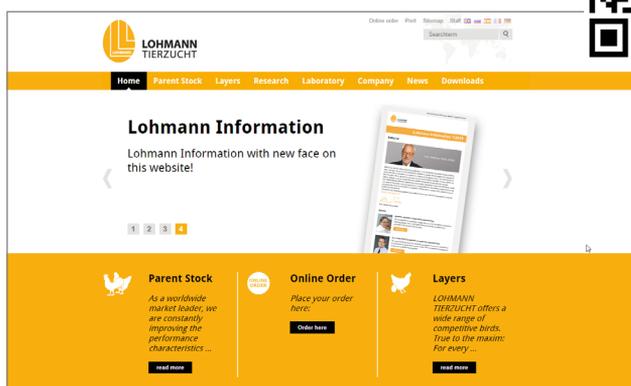
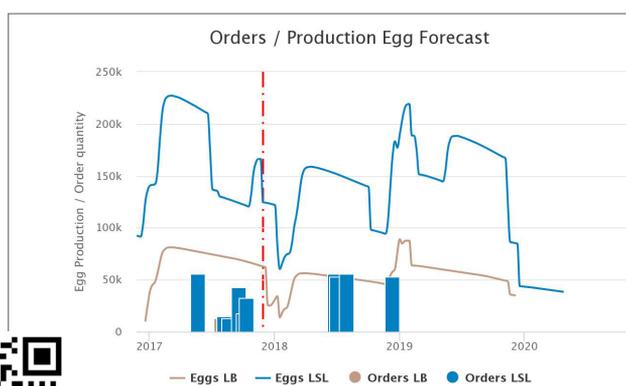
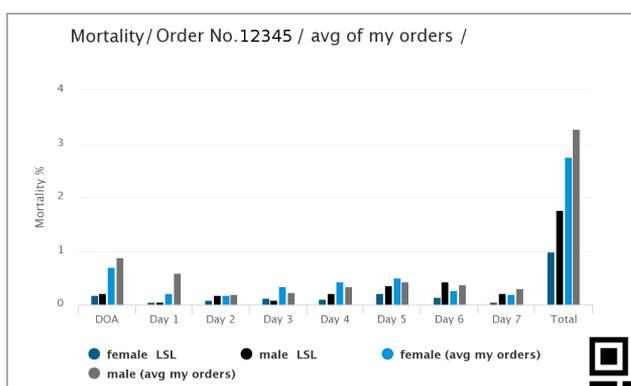
The NEW  
E-GUIDE  
now with VIDEO



### El sistema COP de procesamiento de pedidos de clientes

Hace casi un año les presentamos el nuevo sistema de pedidos en línea de LOHMANN. En la actualidad, nuestros clientes realizan la totalidad de los pedidos de lotes de pollitos de multiplicación a través de esta eficiente herramienta. El programa tiene ventajas claras para ambas partes. Son algunas de ellas el sencillo procedimiento para pedir por adelantado las futuras manadas, sin retrasos ni obstáculos, así como la supervisión de los lotes entregados y las previsiones de producción. Los clientes pueden modificar fácilmente los pedidos, comunicando los cambios inmediatamente a los departamentos pertinentes de la sede central de LOH-

MANN para que actúen en consecuencia. Al sistema se le han añadido nuevas herramientas útiles como el resumen de la mortalidad durante la primera semana. Además, la función de "surplus" ofrece la posibilidad de recibir más pollitos de un día de los inicialmente pedidos en caso de que haya un excedente el día del nacimiento. Todos los documentos relacionados con el pedido también se cargan y están a disposición de los clientes a través de su cuenta en cualquier momento. Creemos que el sistema COP contribuye en gran medida a alcanzar nuestro objetivo de mantener relaciones comerciales sólidas y satisfactorias.



### La aplicación de los programas de iluminación "LOHMANN LiPro"

La madurez sexual y el rendimiento de las ponedoras se ven sustancialmente afectadas por las horas de luz diarias durante la recría y la producción. En sistemas en los que las pollitas jóvenes se mantienen alojadas en naves sin ventanas y sin acceso al exterior, es posible diseñar programas de iluminación para garantizar una recría y una preparación óptimas para el período de puesta. No obstante, en muchos lugares del mundo siguen siendo raros las naves estancas a la luz, y las naves con control ambiental construidas en los últimos años no suelen ser completamente estancas. Los programas de iluminación adaptados a condiciones específicas son una herramienta valiosa en la gestión de las aves de

alto rendimiento de LOHMANN. Por ejemplo, es muy importante aplicar los programas de iluminación apropiados para las gallinas ponedoras alojadas en nuevos sistemas alternativos como los camperos. Para esos tipos de alojamiento es necesario elaborar un programa de iluminación a medida. La aplicación de programas de iluminación de LTZ le ofrece la posibilidad de configurarlo en función de la estación, la ubicación geográfica y la fecha del nacimiento. Esta aplicación está ahora disponible para tabletas iPad y puede descargarse de la App Store de Apple. La versión convencional del programa de iluminación para PC sigue estando disponible para su uso igual que antes.

### El programa FSP de seguimiento de manadas

El programa FSP en línea es otra herramienta de gestión útil desarrollada por LOHMANN. Esta herramienta sustituye a las antiguas hojas Excel y a los informes de mortalidad durante la primera semana, permitiéndole introducir de manera sencilla información correspondiente a cada entrega, tal como la fecha y hora de llegada, la temperatura del alojamiento o las tasas de mortalidad. La información se puede actuali-

zar diariamente tras la llegada de los pollitos. A través de este enlace se pueden añadir comentarios, cargar imágenes y vídeos así como los archivos de registro de datos de temperatura. La herramienta se actualiza constantemente para asegurar un uso sin contratiempos e incorporar nuevas funciones. Los clientes recibirán el día del nacimiento mediante correo electrónico el enlace para utilizar esta herramienta.

The screenshot shows a web form with several sections:

- General**
- Temperature**
- Light program intermittent**
- Mortality / Chick weight**
- Logger files and others**
- SEND DATA** (green button)
- FINALIZE + CLOSE FSP** (blue button)

Below the buttons, there is a note: "pushing 'FINALIZE + CLOSE' will close fsp form for additional input!!!". At the bottom left, there is a "SUPPORT REQUEST" button.

The screenshot shows a data entry table with columns for "Fertilized" and "Males". The table includes fields for "Ordered quantity", "Delivered quantity", "Chick weight avg.", and "Chick temp. avg.". Below these are rows for "Day 1" through "Day 7" and a "Total" row, each with input fields for quantity and percentage.

	Fertilized	Males
Ordered quantity	15800	1460
Delivered quantity	15800	1460
Chick weight avg.	34.3	34.3
Chick temp. avg.	39.3	39.4
Day 1	20 (0.13%)	5 (0.35%)
Day 2	64 (0.41%)	9 (0.62%)
Day 3	119 (0.75%)	8 (0.55%)
Day 4	101 (0.64%)	5 (0.34%)
Day 5	21 (0.13%)	4 (0.27%)
Day 6	26 (0.16%)	10 (0.69%)
Day 7	4 (0.03%)	0 (0.00%)
Total	375 (2.38%)	38 (2.61%)

### La aplicación de eventos

Esta aplicación la conocen bien quienes participaron en nuestras últimas reuniones de distribuidores celebradas en Kioto y España. Toda la información importante, como el formulario de inscripción, el programa del seminario, recomendaciones de vuelos, etc. está

implantada en la aplicación. Durante los talleres probamos por primera vez la nueva función de chats en vivo con una acogida muy positiva por parte de los usuarios. Esta aplicación será actualizada para integrar todos los eventos venideros de LOHMANN en el futuro.

**Lohmann FDM**

**55<sup>th</sup> Franchise Distributor Meeting in Madrid, Spain**  
4<sup>th</sup> - 6<sup>th</sup> September 2017

Two QR codes are provided for more information.

**Lohmann FDM**

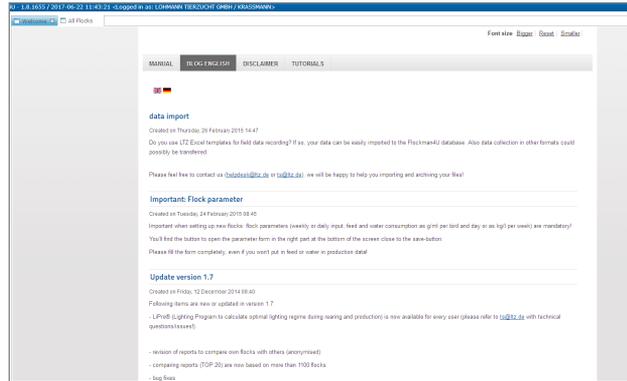
**55<sup>th</sup> Franchise Distributor Meeting in Madrid, Spain**  
4<sup>th</sup> - 6<sup>th</sup> September 2017

- Information
- Map
- Invitation
- Locations
- Workshops
- Gallery
- Feedback
- Get in touch

### Flockman 4U

Hace muchos años que LTZ proporciona plantillas de Excel y gráficos de producción para seguir el rendimiento de sus pollitos de multiplicación y comerciales. Como programa moderno alternativo, Flockman4U es una herramienta de gestión y supervisión de manadas de pollitos de multiplicación y comerciales basada en la web que permite recoger y registrar fácilmente datos de distintas manadas. Los resultados de cada manada se muestran en forma

de gráficos y tablas que se pueden comparar fácilmente con los estándares deseados. Una revisión por pares otorga una posición a las manadas del cliente y las compara de forma anónima con manadas similares incluidas en la base de datos, esta información es valiosa e interesante para los avicultores. Este programa lleva también implantado el software de programas de iluminación para naves abiertas.



### La aplicación de especificaciones

El desarrollo de peso corporal durante la cría, la producción por gallina y día, el peso de los huevos, la supervivencia o la masa de huevo acumulada son algunos de los parámetros más importantes para un productor de huevos de cara a optimizar sus resultados de rendimiento. Para los criadores de pollitos de multiplicación se deben también tener en cuenta parámetros importantes como son la información detallada del rendimiento,

el número de huevos para incubar y especialmente los pollitos que son comercializables a distintas edades de las aves. Esta aplicación le ofrece una oportunidad exclusiva de comparar sus resultados con los estándares de pollitos de multiplicación y de ponedoras comerciales de LOHMANN, con detalles y gráficos. La aplicación está disponible para dispositivos Android e iOS en Google Play y la App Store de Apple.



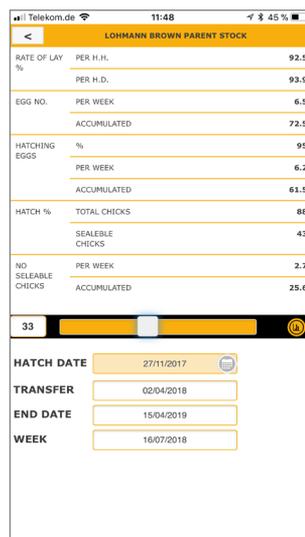
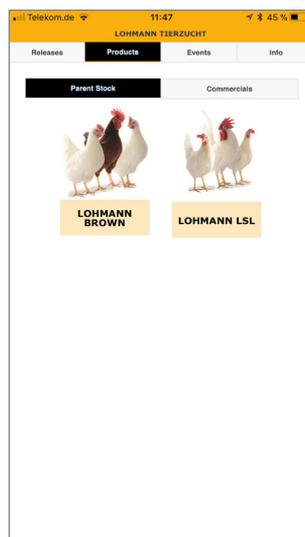
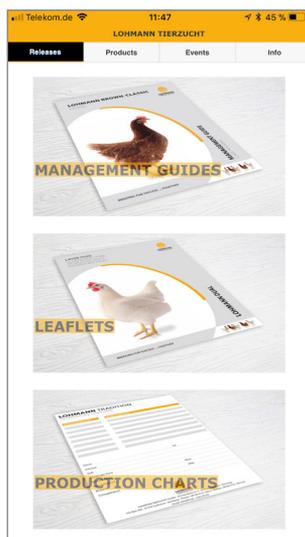
App Store



google play store



App Store



Farhad Mozafar

# Equipo de planificación y logística de LOHMANN

¿Alguna vez se ha planteado lo que ocurre entre la incubadora y la granja? ¿El recorrido puerta a puerta que realizan los pollitos de un día?

El equipo de logística de LOHMANN sí, ¡faltaría más! El resultado es una atenta presencia en todas partes del mundo, ya que ésta, es potencialmente la etapa más arriesgada del viaje de los pollitos que usted ha pedido y un elemento esencial para que lleguen seguros a su destino desde A, B o C.

## Soporte desde la incubadora hasta la granja

En años recientes, la situación mundial relacionada con la gripe aviar nos ha ido obligando a buscar nuevos modos de realizar el suministro a clientes desde nuestras plantas existentes o nuevas.

Nuestro equipo se las ha ingeniado para abrir nuevas puertas, pero también se ha encontrado con nuevas dificultades como terceros implicados en el proceso, sin conocimientos suficientes de las aves de corral, y otros desafíos varios. Ha asumido un papel proactivo y ha utilizado su experiencia para prestar un soporte que evite contratiempos en la ruta que va desde la incubadora hasta la granja.

## Conocimientos y presencia para mejorar el transporte

Anteriormente, era la oficina central la que concertaba los vuelos. Ahora, sin embargo, este proceso se realiza desde una oficina móvil para poder implicar como participantes activos a todas las partes interesadas en cualquier lugar del mundo. Los distintos eslabones de la cadena incluyen a nuestros expertos en aeropuertos, en almacenes, en líneas aéreas, a empresas de transporte, a autoridades veterinarias y a nuestros clientes: todos ellos con el objetivo común de mejorar los niveles de conocimiento de todos los implicados en el transporte y en la manipulación de nuestros pollitos de un día.

Quizá se encuentre con uno de nosotros la próxima vez que sus pollitos LOHMANN lleguen al aeropuerto o a su granja.

## Necesidades de los pollitos

Sin información, otras personas no tienen por qué conocer las necesidades concretas de los pollitos, las cosas que hay que tomar en consideración antes, durante y después del transporte, o factores medioambientales tan importantes como la ventilación, la temperatura y la humedad. Desde nuestra posición en el sector avícola, nosotros tenemos que proporcionar esta información. En un proceso de transporte tan crítico,

colaboramos con trabajadores que, el 90% de las veces, suelen manipular otras mercancías no perecederas. Esas personas necesitan recibir formación y adquirir una mayor concienciación de los hábitos y las necesidades particulares del ganado en tránsito. Y los pollitos recién nacidos pertenecen a la categoría más difícil.

## Conectados globalmente

Así pues, hemos sacado nuestro escritorio fuera de la oficina y ahora trabajamos rodeados por esos nuevos colaboradores. Compartimos, formamos, observamos, cambiamos y adaptamos. Gracias a los

**Team Planning & Logistics**

- Sivia Mouriño
- Aneta Koksa
- Elena Seregina
- Peggy Panter-Arar
- Ana Moraleja de la Iglesia
- Stefan Osswald
- Oksana Fedorenko
- Aniely Marcussi

teléfonos móviles, podemos estar "presentes" en múltiples regiones del mundo para solucionar diferentes asuntos en distintas zonas horarias al mismo tiempo. Esta herramienta hace posible la conexión práctica sin interrupción en todo el planeta. Un contacto rápido, casi inmediato, con soporte por medio de fotografías, videos u otros recursos nos permite estar virtualmente en todas partes, trabajando codo con codo con nuestros colaboradores y asistiéndoles con soluciones inmediatas, proponiendo ajustes o correcciones u opinando sobre los preparativos para la manipulación de los pollitos de un día.

### Desafíos distintos, soluciones distintas

Otro desafío al que nos enfrentamos es que las mismas soluciones no son efectivas, o incluso no están disponibles, en to-

das las ubicaciones. Eso es bastante lógico si se piensa en la diversidad de infraestructuras y climas existentes en los seis continentes a los que sirve LOHMANN.

Hemos buscado apoyo externo e involucrado a "foráneos" incluyéndolos dentro de nuestro equipo. Tenemos la intención de proseguir activamente este proceso y utilizar nuestra presencia para elevar los niveles de compromiso de los recién llegados a nuestro mundo: la ruta entre la puerta de la incubadora y la puerta de la granja. Nuestra cartera de expertos está disponible para prestar soporte a todas las partes interesadas.

### Servicio puerta a puerta al cliente

Otro servicio adicional que hemos implantado permite que nuestros clientes nos envíen detalles de los vehículos que van a utilizar para recoger los pollitos de un día en el aeropuerto. Examinamos esos detalles, como la superficie de la zona de carga y otros datos técnicos, y proponemos un plan de carga con una configuración óptima de las cajas diseñada para minimizar los riesgos de sobrecalentamiento, congelación o asfixia.

¿Por qué no prueba este servicio la próxima vez que tenga una entrega? Es muy fácil de usar y ofrece un triple beneficio: para usted, para nosotros y para los pollitos.

### Criando para el éxito... todos juntos

Juntos formamos un equipo más fuerte entre la incubadora y la granja.

Nos gustaría invitarle a unirse a nuestro equipo para que podamos aprender de usted y ayudar a los foráneos a manipular mejor nuestros pollitos.

Silvia Mouriño

### FSP

Actualice los enlaces del FSP tan pronto como lleguen sus pollitos, por ejemplo el número de pollitos en la llegada. En caso de que se produzca un incidente, recibiremos una alerta inmediata y podremos responder sin demora con respuestas o soluciones para resolver el problema. También es posible actualizar la notificación de que el lote ha llegado en buenas condiciones.



### El sistema "COP" de procesamiento de pedidos de clientes

Hoy todos los pedidos de reproductores están hechos a través del sistema COP. Los beneficios de este programa para ambos lados es ciertamente claro: el fácil procedimiento de futuros pedidos sin demoras y obstáculos, la visión general de los rebaños entregados y el pronóstico para ella producción son algunas de las ventajas. Los pedidos pueden ser modificados fácilmente por los clientes. Los cambios se envían de inmediato a los departamentos pertinentes de la oficina central de LOHMANN para futuras acciones. Los departamentos de planificación, genética y producción pueden ayudarlo a preparar sus próximos envíos, ya que sus pedidos para los próximos dos años se incluyen en esta herramienta eficiente. Si tiene la oportunidad, eche un vistazo breve para verificar si sus pedidos para los próximos dos años ya se han realizado. Entonces el pronóstico de producción de las rebañas que ordenó ya está disponible.



# ¡VAMOS A ESPAÑA!

## 55ª Franchise Distributor Meeting en Madrid, España, bajo el lema "Conectados globalmente con LOHMANN"

"Conectados globalmente con LOHMANN" fue el lema del congreso de criadores de este año, celebrado en Madrid con la asistencia de casi 160 representantes de unos 45 países.

### ¡Bienvenidos a Madrid!

El congreso arrancó el lunes por la noche con una recepción en el impresionante casino de Madrid. Nuestro director gerente Javier Ramírez dio la bienvenida a los participantes, tras la cual hablaron varios políticos locales. Platos tradicionales españoles proporcionaron un apropiado telón de fondo culinario mientras nuestros huéspedes disfrutaban de la cálida atmósfera del histórico casino.

### Conectados globalmente con LOHMANN

El lema "Conectados globalmente con LOHMANN" se exploró desde todos los ángulos posibles en la primera jornada del seminario. En torno a ese tema, se sucedieron una serie de presentaciones de nuestros propios especialistas, de expertos externos como el Dr. Carlos Buxadé y de representantes de las autoridades sanitarias españolas.

Por la tarde nos desplazamos unos pocos kilómetros hasta el Palacio del Negralejo, donde nuestros huéspedes pudieron disfrutar de un recorrido culinario por las muy diversas regiones de la geografía española en un entorno espectacular antes de asistir a una serie de representaciones tradicionales entre las que se incluyó un espectáculo flamenco. Por la noche aún hubo espacio para más cultura en el Museo del Prado, en forma de una visita privada por las galerías de exposición seguida de una cena cóctel.

### Un desafío, una oportunidad

Durante la segunda jornada del seminario, llegó el turno de que nuestros clientes subieran al estrado. Bajo el lema "Un desafío, una oportunidad", hablaron sobre sus experiencias y sus éxitos. Sus exposiciones sirvieron de presentación de la materia para una ronda de discusión posterior sobre cómo superar y sacar partido de la crisis en el sector avícola. A mediodía nos desplazamos en autobús hasta el tradicional Café de Oriente, donde los participantes en el seminario disfrutaron de la comida mientras se empapaban del tiempo propio de la estación y la fabulosa vista del Palacio Real que se encuentra justo enfrente. A la comida la siguió una visita guiada de 3 horas a pie por el magnífico centro histórico de la ciudad de Madrid. La tarde de la última jornada del seminario oficial concluyó con una cena de gala con música en directo. Un fantástico broche a un seminario fantástico. Para la mayoría de nosotros, el jueves supuso un "Adiós Madrid".

### Valencia, ¡allá vamos!

Para algunos de los participantes en el seminario, en cambio, el viaje aún no había terminado. Se disponían a realizar una visita adicional a Valencia. Tras un desplazamiento que no llegó a las 2 horas en el tren AVE de alta velocidad, la estancia en Valencia comenzó con una visita guiada

de 3 horas por los barrios históricos de la ciudad. La tarde fue libre para que los delegados prosiguieran con su propia ruta de descubrimiento por Valencia o simplemente disfrutaran del cálido tiempo veraniego en las magníficas playas de arena. Por la noche se organizó una cena barba-coa en el Hotel Las Arenas, amenizada por un concierto de música.

Para pasar la mañana del viernes se ofrecieron varias posibilidades. Las opciones incluían una visita al Parque y a la Ciudad de las Artes y las Ciencias a pie o en autobús seguida por una visita relámpago al teatro de la ópera de Valencia.

El lema de la tarde fue: ¡Sacad los cucharones de madera! El objetivo era preparar una deliciosa paella en la magnífica Masía de Xamandreu. Todo el mundo lo pasó muy bien y se degustó la mejor paella. La última noche discurrió en el fantástico espacio Veles e Vents, donde todos disfrutaron de un agradable fin del congreso con una cena cóctel de pie antes de emprender el sábado el camino de vuelta a casa.

### Muchas gracias

Nos gustaría dar las gracias a todos los asistentes por el fantástico tiempo que pasamos en Madrid y Valencia, además de expresar nuestra confianza en que todos nuestros huéspedes disfrutaran del congreso tanto como lo hizo el equipo de LOHMANN.



## DISTINCIÓN ESPECIAL A CARLOS BUXADÉ EN NUESTRA REUNIÓN DE DISTRIBUIDORES DE FRANQUICIAS 2017 CELEBRADA EN MADRID

### Avicultura, sostenibilidad y futuro

El Prof. Dr. Carlos Buxadé Carbó presentó un resumen excelente de las necesidades futuras de la producción de animales de granja con un énfasis especial en la avicultura durante la reunión de Distribuidores de Franquicias celebrada en Madrid a principios de septiembre de 2017. Alimentar a la creciente población mundial requiere juntar los esfuerzos para mejorar la eficiencia en la alimentación y el perfil de rendimiento, especialmente cuando la superficie de tierra cultivable se está reduciendo en todo el mundo.

### Distinción por los logros de toda una vida

Tras la presentación y posterior discusión con la audiencia, el Prof. Dr. Ernst Kalm, antiguo director del Instituto de Ganadería y Cría de Animales de la Universidad Christian – Albrechts (CAU) de Kiel, Alemania, distinguió personalmente a Carlos Buxadé por sus logros de toda una vida.

### Carrera científica

Buxadé se licenció en Ingeniería Agrónoma en Madrid e inició su carrera científica en la Universidad de Kiel. También el Prof. Dr. Preisinger, el Dr. Schmutz, la Dr. Wiebke

Icken y el Dr. Cavero obtuvieron su doctorado en esta universidad bajo la dirección entonces del Prof. Kalm.

Buxadé recibió una beca de la Universidad de Kiel en 1969. En 1971 terminó sus estudios de doctorado sobre patrones de crecimiento y rendimiento de la canal en cerdos. Entre 1971 y 1973 trabajó como investigador postdoctoral en el centro de registro lechero de Kiel.

En los años siguientes trabajó para la empresa de nutrición animal NANTA España. En 1985 volvió a Kiel para proseguir sus estudios a fin de optar a una cátedra. Participó en congresos y organizó multitud de visitas a Alemania para productores bovinos y porcinos españoles. Pocos años después consiguió su cátedra en Madrid. En base a su excelente y entrañable experiencia con la Universidad de Kiel, animó y envió a Kiel a más de 15 estudiantes de doctorado madrileños, doctorándose todos ellos en esa misma universidad en los últimos 30 años.

### Nuevos retos

El número de artículos y libros publicados por Carlos es impresionante. Su estilo particularmente enérgico y emocional de presentar los distintos temas relacionados con la produc-

ción de animales de granja, con un énfasis especial en la economía, es muy apreciado tanto en Europa como en América Latina.

Tras retirarse de la Universidad en Madrid, Carlos ha decidido montar su propia empresa de consultoría, un paso que no ha sorprendido a sus amigos. Carlos necesita el reto y está ansioso por impulsar nuestra industria hacia nuevos horizontes.

Todos nosotros deseamos a Carlos lo mejor de cara al futuro y estamos convencidos de que volveremos a encontrarnos con él en eventos futuros en los que con toda seguridad seguirá presentando los últimos resultados y recomendaciones con su personal y apasionado estilo.

*Prof. Dr. Rudolf Preisinger*





**55ª Franchise Distributor Meeting  
en Madrid, España, bajo el lema  
"Conectados globalmente con  
LOHMANN"**







# Viaje adicional Valencia





# LOHMANN SCHOOL 2017

**D**el 8 al 11 de mayo se celebró en Cuxhaven una nueva edición de la LOHMANN SCHOOL. Aceptaron nuestra invitación para asistir al seminario un total de 39 participantes procedentes de 23 países. Nuestro equipo de servicio técnico preparó un programa interesante e informativo para que nuestros huéspedes obtuvieran el máximo beneficio de la semana de formación.

## Bienvenida

El programa arrancó con una cena de bienvenida el domingo por la noche, en la que los participantes tuvieron ocasión de conocerse antes de dar inicio el seminario a la mañana siguiente.

## De la gestión a los piensos y el agua

El lunes hubo distintas charlas sobre alojamiento y crianza, gestión de la recría, gestión de la producción y manipulación de los huevos para incubar.

El tema principal de la segunda jornada

da fue la alimentación, la formulación de los piensos y el agua. Además de ocuparnos de los temas técnicos, también nos aseguramos de que hubiera tiempo para el relax. Por la tarde organizamos una excursión a la cercana ciudad de Bremerhaven, donde todo el mundo tuvo tiempo libre para hacer turismo o ir de compras.

## Temas veterinarios

Nuestros veterinarios tomaron el relevo el miércoles para hablar de la vacunación de los pollitos de multiplicación y comerciales y de enfermedades importantes en la industria de las ponedoras modernas. Para ahondar en los conocimientos sobre el tema recurrente de la higiene y la bioseguridad, preparamos una combinación de charlas y un taller. Por la noche, pusimos a prueba las aptitudes vocales de los participantes en la sesión de karaoke celebrada tras la cena en grupo.

## Jornada final en Cuxhaven

El jueves, que era la última jornada de es-

tancia en Cuxhaven, no se centró en un tema único. Los participantes recibieron información sobre gestión de la producción, los ácaros rojos de las aves y los programas de genética y cría de LOHMANN. Se hizo también una introducción a nuestro programa "Flockman4U", con el que los participantes tuvieron ocasión de obtener experiencia práctica. Por último, nuestro director gerente, el Sr. Ramírez, cerró la reunión con su presentación general sobre LOHMANN. La última jornada del seminario concluyó con una cena durante la que se entregaron los certificados de asistencia.

## Excursión

La mañana siguiente, el grupo realizó una visita a Big Dutchman. Después los participantes se desplazaron hasta Bremen para utilizar su tiempo libre haciendo turismo, compras o simplemente relajándose.

Nos complace concluir que la edición de la LOHMANN SCHOOL de este año fue todo un éxito una vez más.

*Marketing*





# LOHMANN SCHOOL CHINA Y SEMINARIO DE FORMACIÓN CP CHINA

Los pasados 22 y 23 de mayo tuvo lugar en Pekín nuestra LOHMANN SCHOOL; con posterioridad a ese evento, nuestros expertos se incorporaron al Seminario de formación CP CHINA que se celebró el 25 y el 26 de mayo.

## Expertos internos y externos

Participantes de toda China aceptaron nuestra invitación para asistir a la LOHMANN SCHOOL CHINA. Durante las dos jornadas del seminario, se desarrolló un rico y diverso programa de formación impartido por miembros de nuestro equipo de servicio técnico entre los que se incluyeron la Dra. Atoussa Mazaheri, Robert Pottgueter, Ron Eek, Jimmy Wu y Zhongfeng Qiao. Fueron asimismo invitados expertos de Petersime a compartir sus conocimientos con nuestros clientes (Jackson Hung), MOBA (Terry Li), Merck (Denis Yau), De Heus Nutrition (Jan Cortenbach) y Big Dutchman (Mark Ma).

## Seminario e intercambio de ideas

La primera jornada incluyó varias charlas sobre genética, incubación, calidad del huevo, enfermedades, vacunación y bioseguridad. Tras todo un día de sesiones,

asistentes y oradores disfrutaron de una cena tradicional china en la que tuvieron ocasión de compartir ideas.

Las sesiones de la segunda jornada versaron sobre alimentación, nutrición de ponedoras y reproductoras, gestión de pollitos de reproducción y multiplicación, gestión de pollitos comerciales y control medioambiental.

Para concluir las sesiones se entregaron certificados de asistencia. Por la noche, se puso el broche final a las dos jornadas de formación con una cena de despedida.

## Seminario de formación CP China

Con posterioridad a las sesiones de formación, nuestro equipo de servicio técnico fue invitado a hablar en un evento formativo organizado por nuestro cliente CP China.

Las charlas se elaboraron en función de los requisitos específicos de los participantes, centrándose en la calidad de la cáscara de huevo y en la gestión de la eficiencia comparativa (benchmarking).

Estamos muy honrados de haber tenido esta oportunidad de compartir nuestros conocimientos con nuestro cliente como forma de garantizar una relación

comercial exitosa. Esperamos reunirnos de nuevo en el futuro y poder compartir más experiencias y conocimientos con nuestros clientes.

*Jimmy Wu*





## LOHMANN HATCHERY COURSE 2017 BAJO UNA NUEVA DIRECCIÓN

**A** principios de agosto (del 7 al 11), recibimos a numerosos clientes de todo el mundo en nuestro curso sobre incubación LOHMANN HATCHERY COURSE 2017.

Fue la primera vez que nuestro colega Davide Assirelli, miembro del equipo de servicio técnico y nuestro especialista en incubación, se hacía cargo del programa del seminario.

### El negocio de la incubación como de costumbre

Como de costumbre, el LOHMANN HATCHERY COURSE se centró en asuntos relevantes para la incubación. En esta ocasión, varios de nuestros gerentes de incubadoras tuvieron la ocasión de dar charlas sobre almacenamiento de huevos y SPIDES, manipulación y carga de huevos, así como ventanas de incubación y procesamiento de los pollitos.

### Charlas de expertos externos

Además, se invitó a una serie de oradores externos a ofrecer su visión general sobre temas especiales. El Dr. M. Boerjan, de Pas Reform, habló sobre el desarrollo embrionario en la gallina y la incubadora, los fundamentos de la incubación y la edad de la gallina reproductora, así como la calidad del huevo para incubar, el embrión y el pollito. Los temas relacionados con ventilación en la incubadora y tecnología SPIDES fueron presentados por el Sr. Baker y el Sr. Hodgest, de EMTech. El Sr. J. Cormick, de Petersime, habló sobre la relación entre incubación y calidad del pollito, y el Sr. Abrahams, de Emka, informó a los participantes sobre la pérdida de peso del huevo y la incubación seca.

### Diversión y ocio

Además de discutir asuntos técnicos, también nos aseguramos de que no faltaran

la diversión y el ocio. Organizamos una partida de bolos y pusimos a prueba las aptitudes vocales de los participantes en la sesión de karaoke celebrada una de las noches.

### Excursión final

El broche al LOHMANN HATCHERY COURSE lo puso una excursión a Holanda con ocasión de visitar TerHeerdt y HatchTech.

### Breeding for success - together!

Siempre es muy importante para nosotros poder compartir nuestros conocimientos con nuestros clientes a fin de asegurar relaciones comerciales satisfactorias. Esperamos haber podido hacerlo también en esta ocasión y que los participantes disfrutaran del evento tanto nosotros.

*Marketing*



# PRODUCTION MANAGER SEMINAR 2017

Otro evento muy apreciado dentro del extenso calendario de LOHMANN es el Production Manager Seminar que se celebra cada dos años. El seminario se puede resumir como una exitosa combinación de deporte y charlas. En esta ocasión, la reunión tuvo lugar del 23 al 26 de abril en el enclave austriaco de Obergurgl.

## Arranque

El Prof. Preisinger dio la bienvenida a los asistentes al seminario antes de cenar todos juntos. El lunes por la mañana, la agenda incluía ir a esquiar. Tras ese ejercicio al aire libre, todo el mundo estaba listo para concentrarse en las distintas charlas de la tarde. Los temas del día propuestos en distintos lugares del mundo fueron métodos de determinación del sexo, opciones de aplicaciones para una incubadora comercial, cría de machos procedentes de ponedoras comerciales y aves de doble uso.

## Deporte y técnica

Prosiguiendo con la exitosa combinación de dedicar la mañana al deporte y la tarde a los temas técnicos, el martes comenzó también con algo de diversión en las pistas. Después, Davide Asirelli, el Dr. Matthias Voss y la Dra. Anke Förster hablaron sobre el procedimiento de incubación optimizado para las variedades LOHMANN LSL y LOHMANN BROWN, vacunas vectoriales para ponedoras comerciales y el sistema Flockman4U para pollitos de multiplicación y comerciales. El programa de charlas concluyó con una discusión general de todos los temas.

En la cena de la última jornada, el equipo de LOHMANN y los participantes repasaron las tres jornadas previas en un entorno informal. Esperamos que todo el mundo disfrutara de su estancia en Obergurgl.

*Marketing*

# 10° ANIVERSARIO DE LA LOHMANN SCHOOL RUSSIA



**E**ste año, la LOHMANN SCHOOL RUSSIA tuvo lugar del 19 al 22 de junio en Ekaterimburgo. Participaron activamente en el evento especialistas procedentes de granjas con gran volumen de producción de huevos tanto de Rusia como de países vecinos.

## Audiencia

El número de participantes fue cercano a los 100 y la audiencia mostró un gran interés en las charlas. Los temas presentados abarcaron la tecnología de alojamiento, la salud y alimentación de los animales, así como las características y necesidades de los pollitos de cría de LOHMANN. También hubo ocasión de discutir muchas cuestio-

nes prácticas, como la racionalidad y eficiencia de la muda forzada, la iluminación, la alimentación equilibrada, etc. Además de las charlas, se organizó una sesión de mesa redonda. Los participantes pudieron hacer preguntas concretas, intercambiar experiencias y recabar la opinión de los expertos de LOHMANN.

## Atmósfera de celebración

A la atmósfera de trabajo se sumó una vertiente festiva, ya que se celebraba el 10º aniversario de la LOHMANN SCHOOL RUSSIA. Muchos de los participantes ya habían asistido a una edición previa y compartieron amablemente sus experiencias y sus recuerdos. Incluso el tiempo se puso de nuestra

parte y nos sirvió un día soleado durante el banquete celebrado a orillas del río Sysert.

No fue pura coincidencia que la escuela de aniversario se celebrara en Ekaterimburgo, ya que hace 22 años se suministró a PF Sverdlovskaya la primera remesa de pollitos de multiplicación procedentes de Alemania. Eso marcó la entrada exitosa en el mercado de los países CIS.

Esperamos que todos los participantes volvieran a casa con más conocimientos y nuevas percepciones, y que recuerden con agrado un programa ameno con multitud de impresiones inolvidables.

Ya estamos deseando verles en nuestra próxima LOHMANN SCHOOL.

*Galina Scholz*



*¡Hola! Muchas gracias por el evento.*

*Los especialistas de LOHMANN tienen muchísimos conocimientos y experiencia práctica. Yo personalmente tomé nota de unos 20 puntos relativos a la gestión de las aves para mejorar los resultados de la actividad productiva. Mi agradecimiento a los oradores por su sincero deseo de compartir su gran experiencia para contribuir al desarrollo de otras personas.*

*El formato de mesa redonda es muy importante y suele proporcionar nuevas perspectivas, pero lamentablemente tuve que ausentarme y no pude asistir a esta reunión. De ahí mi deseo de que se graben en audio o vídeo las presentaciones y discusiones. Para la siguiente LOHMANN SCHOOL, sería muy interesante explorar la gestión de la cría de pollitos de reemplazo: evaluación del desarrollo del plumaje y el tamaño de los órganos internos, evaluación de la uniformidad y modos de aumentarla, período de inicio, alimentación, etc.*

*Mi agradecimiento especial a los organizadores del evento por su cálida acogida y atención a cada uno de los participantes.*

**KOLOMIJCEVA YELENA PF BELYANKA**



*Me gustaría expresar mi agradecimiento a su equipo por estos seminarios, por esta oportunidad para profesionales jóvenes como yo que acabamos de comenzar nuestra carrera en la cría de aves de corral. En la escuela uno puede conocer las innovaciones, familiarizarse con las prácticas de otros negocios, descubrir algo nuevo y simplemente relajarse.*

*Me resultó de gran ayuda la "urna para preguntas": hice algunas preguntas para las que ahora conozco la respuesta y sé cómo desarrollarme adicionalmente. Hubo temas interesantes como la gestión de granjas de aves de corral, la bioseguridad, la muda forzada, la calidad externa e interna de los huevos o las enfermedades no contagiosas. Esta fue mi primera LOHMANN SCHOOL. En el futuro espero asistir a más de estos seminarios organizados por ustedes. ¡Quizá pronto pueda hacer mi propia presentación!*

**ERIKYZY AYGERIM, PF KOGER**



*Me complace haber podido trabajar durante tantos años con LOHMANN TIERZUCHT. Yo estaba ahí desde los inicios, cuando en Rusia importamos esta ave. Y en lo que concierne a la propia ave, tengo el firme convencimiento de que la LOHMANN es la mejor ave del mundo.*

**VLADIMIR GRIGOREVICH BURUN, PF SVERDLOVSKAJA**



*Como siempre, resultó interesante conocer a todos los participantes en la escuela y oír las últimas ponencias.*

*La LOHMANN SCHOOL tuvo un contenido muy rico y útil junto con la atmósfera amigable de una escuela en casa. Me gustó mucho la idea de la "urna"; los especialistas no siempre pueden hacer preguntas de forma oral pero vimos una enorme pila de preguntas escritas.*

*Todavía puedo ver el hermoso escenario de nuestra noche en el lago. ¡Inolvidable! Las noches que organizan ustedes siempre quedan en la memoria.*

**ALLA MYKHAMEDSHINA, DANLEN**





# LOHMANN TIERZUCHT EN VIV RUSIA 2017

**D**el 23 al 25 de mayo tuvo lugar en Moscú la feria VIV Rusia 2017. Es el principal evento comercial del sector ganadero y su procesamiento en Rusia. Este evento multidisciplinar incluye a los sectores de carne de ave, huevos, carne de cerdo, carne de ternera y lácteos.

### Un stand ultramoderno

LOHMANN TIERZUCHT participó por vez primera en esta feria con un nuevo stand ultramoderno de 100 m<sup>2</sup>.

El evento fue todo un éxito, y estuvimos encantados de poder reunirnos con un gran número de apreciados clientes y potenciales colaboradores comerciales.

### Colaboración para satisfacer las demandas del mercado

Nuestra fortaleza reside en una estrecha colaboración y, trabajando duro, hacemos nuestra marca aún más exitosa. A fin de satisfacer las demandas de nuestros clientes, nuestras líneas genéticas se adecuan a todos los mercados imaginables tal como expresa nuestro eslogan: "Para cada mercado el huevo adecuado, para cada sistema de gestión la gallina adecuada"

Nos gustaría expresar nuestro agradecimiento a todos quienes nos visitaron; esperamos encontrarnos de nuevo con ustedes en un futuro próximo.

*Marketing*





## Incubadora Regional » GUATEMALA «

Desde 1991 Incubadora Regional SA es el distribuidor LOHMANN exclusivo para Centro America. Con un crecimiento constante y sostenido en 1998 Incubadora Regional S.A inicia la construcción de una nueva granja para reproductoras, siendo una de las mas moderna y eficientes de la región y manteniendo estrictos controles sanitarios y de bioseguridad.

Aunque haya habido la presencia de Influenza Avicola de baja patogenicidad en 2001, Incubadora Regional S.A. desde aquel entonces hasta la fecha, mantiene sus aves reproductoras libres sin vacunación contra Influenza aviar H5N2.

En el 2017 y por fin, Incubadora Regional terminara de complementar su sistema eficiente de producción, con una nueva planta de Incubación, la que esperamos inicie a funcionar a partir de diciembre de 2017. Las principales innovaciones serán que todo el

techo de la planta es de concreto y que sobre el estarán instalados paneles solares que servirán para soportar el 100% del consumo de energía eléctrica de la planta, que tendrá capacidad de producción de hasta 10.000.000 de pollitas LOHMANN de un año.

A partir del 2018, los productos LOHMANN LSL CLASSIC y LOHMANN BROWN CLASSIC serán distribuidos para Guatemala, El Salvador, Honduras, Costa Rica, Nicaragua y Panamá.

Incubadora Regional atiende el mercado de Centroamérica con cantidad y calidad, dando la mejor asistencia técnica y promoviendo entusiasmo y competitividad con nuestros clientes. Roberto Ordoñez, presidente de la empresa es enfático en sus convicciones: "LOHMANN es la mejor y mas rentable ponedora del mundo", declara.

*Roberto Ordoñez und Thomas Calil*



Foto: de la izquierda a la derecha: Matheus Alves y Braulio Ruiz, gerentes de ventas y servicios para Latino America, Thomas Calil, gerente regional Americas y Roberto Ordoñez, presidente de Incubadora Regional SA, en su nueva planta de incubación.



*Foto: Equipo de LOHMANN Avícola de México. De la izquierda a la derecha: Francisco Paco Medina, director de ventas, Omar Lopez, director general y Pascual Alonso, coordinador proyecto LOHMANN México.*

## LOHMANN EN EL CONGRESO LATINOAMERICANO DE MEXICO.

**L**OHMANN TIERZUCHT estuvo presente en la XXV Edición del Congreso Latinoamericano que se celebró en Guadalajara (México), desde el pasado 26 al 29 de Septiembre de 2017.

Dicho Congreso ha constituido un importante lugar de encuentro, con amplia participación del Sector Avícola, tanto de avicultores mexicanos, como de diferentes países latinoamericanos. Igualmente el Congreso contó con una nutrida representación de las diferentes actividades del sector: laboratorios, farmacológicos y biológicos, empresas de nutrición y premix, suministradores de equipamiento, proveedores de genética entre otros.

Hemos realizado diferentes y numerosos contactos con productores mexicanos de huevos a través de nuestros distribuidores de aves LOHMANN LSL (blancas), Rancho Grande y LOHMANN Avícola de México, así como nuestro distribuidor de aves LOHMANN BROWN (marrones), Avícola Jocef. Asimismo, numerosos clientes y distribuidores de Colombia, Cuba, Chile, Perú, Bolivia, Guatemala, etc. visitaron nuestro stand, para actualizar las últimas novedades de nuestra línea genética.

Por otro lado, destacar que el Congreso ofreció un amplio y variado número de presentaciones técnicas en diferentes disciplinas: nutrición, sanidad, manejo.

*Pascual Alonso y Thomas Calil*



## Seminario sobre LSL-Ultra Lite de Samundri Chicks en la IPEX de Lahore, Paquistán

**E**l cliente de LOHMANN Samundri Chicks Pvt LTD organizó un seminario en la Exposición Avícola Internacional (IPEX) de Lahore, Paquistán, el 25 de agosto. Participaron en el evento unos 70 criadores progresivos de ponedoras comerciales de toda la región.

### Contenido del seminario

El seminario contó con tres oradores que compartieron valiosa información relacionada con la calidad de los pollitos, la gestión de las ponedoras modernas y la gestión económica de las gallinas ponedoras.

El Dr. Munawar Hussain, gerente regional de ventas para el sur de Paquistán de Samundri Chicks Pvt Ltd., dio la charla de bienvenida. La primera presentación corrió a cargo del Sr. Denial Abrahams, director comercial de la empresa belga EMKA Incubators, que impartió conocimientos útiles sobre la calidad de los pollitos y la incubación seca. El Dr. Sohail Habib Syed, gerente de área de ventas y asistencia de LOHMANN TIERZUCHT GmbH (Alemania), hizo la segunda presentación sobre gestión de las ponedoras modernas con un énfasis en la gestión de la recría. El Sr. Ron Eek, gerente regional de ventas para Asia, hizo la tercera sobre gestión económica de las gallinas ponedoras.

Las presentaciones fueron seguidas por una sesión de preguntas y respuestas en la que el Dr. Maqsood Jaffri respondió a las pre-

guntas técnicas planteadas por varios criadores de ponedoras.

### Invitado de honor

El invitado de honor al seminario fue el Sr. Aamir Razaq, presidente de la Asociación de Criadores de Ponedoras y coordinador de la división de ponedoras de la Asociación Avícola de Paquistán. Dio las gracias a Samundri Chicks Pvt Ltd (Paquistán) y a LOHMANN TIERZUCHT GmbH (Alemania) por brindar una oportunidad única a los criadores de ponedoras para que adopten un enfoque científico en la avicultura moderna. También puso de manifiesto la necesidad de educar al público en general sobre el consumo per cápita de huevos. Comer huevos puede ayudar a aliviar el hambre y la pobreza en el país.

El voto de agradecimiento lo expresó el Dr. Shahid Iqbal, Director General de Samundri Chicks Pvt Ltd. (Paquistán).

Todos los huéspedes fueron agasajados con un refrigerio tras el seminario.

*Dr. Sohail Habib Syed*



# LA FERIA CAHE (CHINESE ANIMAL HUSBANDRY EXHIBITION)

Como todo el mundo sabe, la feria CAHE (Chinese Animal Husbandry Exhibition) es uno de los mayores y más importantes eventos anuales del sector ganadero en China.

### Datos y cifras

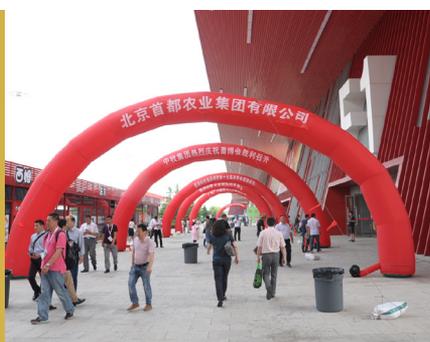
Este año, la edición 2017 de la feria CAHE atrajo a 161.655 visitantes y 1.200 expositores procedentes de 38 países y distintas regiones del mundo. La superficie de exposición alcanzó un nuevo récord de 120.000 metros cuadrados. Varias embajadas y organizaciones internacionales organizaron pabellones nacionales en la CAHE, incluidos el Pabellón de Holanda,

el Pabellón de Dinamarca, el Pabellón de Francia, el Pabellón del Reino Unido, el Pabellón de Canadá y el Pabellón de EE. UU. Entre los participantes estuvieron también otras casi 150 empresas punteras procedentes de Estados Unidos, Alemania, Australia, Corea del Sur, Japón, Israel y Turquía. La participación internacional alcanzó el 20,68%.

### Agradecimientos

LOHMANN TIERZUCHT tuvo el placer de participar en este evento y encontrarse con muchos clientes apreciados y colaboradores comerciales potenciales. Nos gustaría expresar nuestro agradecimiento a todos quienes nos visitaron; esperamos encontrarnos de nuevo con ustedes en un futuro próximo.

*Jimmy Wu*





CLIENTES

# MYANMAR

## ★ LA TIERRA DORADA ★

Desde 2011, el gobierno de Myanmar ha lanzado un programa de reformas políticas y económicas y ha iniciado inversiones importantes en el comercio y la economía. También se han introducido medidas financieras, como un sistema de tipo de cambio unificado, una nueva ley sobre inversiones extranjeras, la relajación de las restricciones a importaciones y exportaciones y la implantación de un salario mínimo; todas estas medidas dirigidas a atraer la atención de los inversores globales. Tras la celebración de las primeras elecciones democráticas en 2015, las disputas étnicas y religiosas y la enorme brecha entre ricos y pobres se han convertido en el foco de las reformas políticas y económicas; pese a ello, Myanmar sigue siendo la tierra dorada para las inversiones en las próximas décadas.

### Primera impresión

La primera impresión del país cuando uno llega a Rangún es el tráfico abarrotado, pero sin motocicletas, y la increíble visión de los coches con volante tanto a la izquierda como

a la derecha circulando juntos por el lado derecho de la carretera. La doble personalidad del tráfico de Rangún es reflejo de la situación actual en Myanmar: la reforma política y la liberalización económica es el vehículo que viene adelantando a gran velocidad, los poderes son como los coches con volante a la izquierda y a la derecha que ya han iniciado una carrera en esta pacífica carretera de Buda.

La infraestructura básica de Myanmar, su sistema financiero y las condiciones de vida en general aún muestran grandes carencias, especialmente en las zonas rurales, pero casi todos los habitantes del país tienen un teléfono inteligente con WiFi para utilizar Google, Facebook, navegar por Internet y enviar correos electrónicos. Así que, en ese sentido, Myanmar está conectada al mundo a su manera. Por supuesto, resulta conveniente comprar una tarjeta SIM o activar la función de roaming para llamar a la familia o a los amigos al llegar a Rangún.

### Exposición Itinerante United Layer Breeder

Junto con la liberalización económica y el

desarrollo, está creciendo la demanda de proteína animal, y los huevos de mesa morenos grandes se están haciendo populares entre los consumidores, alcanzando un alto precio. El sector avícola de Myanmar está teniendo un crecimiento increíble en general y nuestro fiel distribuidor en el país, United Layer Breeder (ULB), es uno de los líderes de esta onda expansiva. ULB se fundó en 2011 y ha adquirido un enorme éxito por su reputación de suministrar pollitos de un día de buena calidad y su fiable soporte técnico como productor local de ponedoras. En junio de 2017, el equipo de LOHMANN Asia tuvo el placer de ser invitado a hablar en su gira nacional anual, donde compartieron sus conocimientos sobre gestión de la cría de LOHMANN BROWN y medidas de control de enfermedades y bioseguridad.

El Myanmar actual está activamente inmerso en el reverdecimiento de su antigua gloria y en LOHMANN nos sentimos muy honrados de ser el suministrador de ULB y ayudar a alcanzar un hito histórico en el mercado de las ponedoras de Myanmar.

*Chien Ming Wu*



# Apertura de una planta incubadora puntera para proveer a los productores de huevos australianos

Specialised Breeders Australia (SBA) es el mayor proveedor de pollitas de un día y pollas a punto de puesta para la industria ovícola australianas. Con sede cerca de la ciudad de Bendigo, en el estado de Victoria, y más de 140 empleados, SBA suministra las líneas de ponedoras líderes a nivel mundial, Hy-Line Brown y LOHMANN BROWN, a los productores de huevos australianos.

## Planta incubadora diseñada a medida en Rochester

Una nota de prensa hecha pública por la empresa el 8 de mayo anunciaba el inicio de la producción en una planta incubadora diseñada a medida en Rochester, Victoria.

Esta planta incubadora, que supone la culminación de más de cinco años de trabajos de selección de proveedores, diseño y construcción, proporcionará a los productores de huevos australianos un suministro seguro de aves de alta calidad en las décadas venideras.

Richard Rayner, Director General de SBA, explicaba "Hemos sido capaces de aprovechar los avances recientes en tecnología de incubación en una sola etapa y un nuevo proceso conocido como SPIDES (períodos breves de incubación durante el almacenaje de los huevos). Estas mejoras dan lugar a nacimientos más consistentes y de mejor calidad, lo que a su vez se traduce en un suministro fiable de pollitas de alta calidad para nuestros clientes. La nueva planta incubadora ha sido diseñada con la vista puesta en el futuro, previendo tanto un rápido aumento de la capacidad en la estructura existente como la posibilidad de doblar la capacidad mediante trabajos futu-

ros con un permiso de obra ya concedido."

"El proyecto, con un presupuesto de 19 millones de dólares, se llevó a cabo con contratistas de la región de Victoria además de incubadoras Petersime y sistemas de automatización Ecat traídos respectivamente de Bélgica y Francia.

"El diseño desde cero de una nueva planta incubadora ha permitido a SBA crear una instalación puntera con bioseguridad de clase mundial, que incluye una ubicación separada de lavado de camiones y cestas para pollitas junto con la mejor tecnología de procesamiento de pollitas disponible para asegurar un procesamiento eficiente con los más altos estándares posibles de bienestar animal", declaró el Sr. Rayner.

## "Bienvenidos a la planta incubadora más nueva del mundo"

El personal de la nueva planta incubadora será una mezcla de trabajadores transferidos desde la incubadora actual de SBA y residentes del distrito de Rochester. "Bienvenidos a la planta incubadora más nueva del mundo". Con esas palabras recibió el Sr. Rayner a sus huéspedes el 30 de marzo en la nueva instalación de Rochester.

"Pensamos que esta sería una buena ocasión para mostrarles las instalaciones antes de implantar el aislamiento de bioseguridad.

"La planta incorpora lo último y más avanzado en diseño y tecnología de incubación, contando la empresa con acreditación tanto ISO como HACCP.

"Además de ser el principal proveedor de genética de ponedoras con las dos mejores líneas de ponedoras del mundo, SBA suministra a Seqirus (antes CSL) huevos para incubar que se utilizan en la fabricación de la vacuna de la gripe humana. "Nuestra cuota de mercado en el segmento de la genética de ponedoras ascendió al 65% en 2016 y se prevé que siga aumentando", declaró. "Siempre está la cuestión de nuestra responsabilidad como proveedor clave de la industria de las ponedoras, por lo que la bioseguridad, la continuidad del suministro y la redundancia son nuestras preocupaciones primordiales."

## Bioseguridad y riesgos claves

Al explicar las diferencias entre la infraestructura de incubación existente y la nueva planta de Rochester, el Sr. Rayner identificó como riesgos claves el tener la incubación y la producción en una misma ubicación y

el retorno a la planta incubadora de los camiones y las cestas para pollitas. La nueva orientación de SBA, para reducir el riesgo y aumentar la seguridad, implica una nueva planta incubadora y cuatro granjas de pollitos de multiplicación con un buffer de bioseguridad significativo entre operaciones.

"Un depósito remoto para lavado de camiones e higienización de las cestas de reparto y tres nuevos camiones de reparto de pollitas con carrocería puntera de Van Ravenhorst y capacidad de respaldo de sistemas mejorada."

Estos camiones cuentan con dos generadores para asegurar el mantenimiento de una temperatura estable para las pollitas en todo momento. Los camiones cubren rutas con algunas de las mayores distancias del planeta y trabajan a temperaturas que van del frío del Sur a las condiciones tropicales más al Norte.

### Investigación en diseño y equipamiento

"Hemos dedicado años de investigación a seleccionar el mejor diseño y equipamiento para nuestra nueva planta incubadora, con los objetivos principales de mejorar la calidad de las pollitas y los niveles de higiene así como disponer de capacidad de ampliación futura.

"Sufrimos 12 meses de retrasos debidos a objeciones e intervenciones del VCAT", explicó el Sr. Rayner.

Los parámetros que rigieron el diseño fueron emplear la mejor tecnología de incubación y automatización disponible y conseguir el mejor flujo de procesos e higiene en los edificios.

"Queríamos utilizar la mejor tecnología posible de calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC) para optimizar las condiciones y la dirección de flujo del aire. La higienización del agua reviste también una importancia crucial.

"SBA se asoció con Petersime por varias razones, entre ellas el hecho de que dispusieran de una tecnología avanzada, ofrecieran buen respaldo y soporte en Australia, y sus equipos fueran fáciles de limpiar y eficientes energéticamente.

"Pero la principal fue que creemos que sus productos producirán pollitas de la máxima calidad.

### Nuevos sistemas

"El diseño de etapa única de los equipos de Petersime es superior a la incubación en múltiples etapas, ofrece un mejor control de lotes individuales con una distribución más estrecha de los nacimientos para conseguir mejor incubabilidad, mejor calidad de las pollitas y mejor supervivencia."

El Sr. Rayner siguió explicando que los "breves períodos de incubación durante el almacenaje de los huevos (SPIDES) conseguían un inicio más homogéneo de la incubación, mejor incubabilidad y mayor uniformidad de las pollitas y requerían menos manadas donantes por colocación en la incubadora".

ECAT Automation es una empresa con sede en Francia que produce sistemas de manipulación para operaciones de incubación a pequeña, media y gran escala. "Nuestros nuevos sistemas ECAT suponen una menor manipulación manual de los huevos que se traduce en mejor incubabilidad y mayor calidad de las pollitas", explicó el Sr. Rayner. "Los sistemas constan de autotransporte, lavado, secado e higienización de bandejas y cestas para mejorar los niveles de higiene.

"Una manipulación eficiente y precisa de las pollitas, que incluye contadores de pollitas tecnológicamente avanzados, consigue la entrega a nuestros clientes de números precisos de pollitas por caja.

"En una planta incubadora moderna e higiénica, la ventilación y el flujo del aire tienen una importancia crucial.

"Dentro de nuestra estrategia de flujo de aire de limpio a sucio, tenemos la presión (positiva) más alta en las zonas más limpias y la más baja en las zonas más sucias.

### La máxima higiene posible en los edificios

"Conseguir la máxima higiene posible en los edificios exigió una planificación detallada del diseño e inversiones importantes. "Los suelos no son de hormigón desnudo, que puede degradarse, sino que están sellados con epoxi.

"Todos los desagües y equipos de automatización están hechos de acero inoxidable. La iluminación es sensible al movimiento

(no hay interruptores manuales), no hay conductos ni enchufes en las paredes y por último disponemos de un sistema de higienización de la red de suministro", explicó el Sr. Rayner.

"La nueva instalación tendrá una capacidad de 14 millones de pollitas al año y su diseño permite instalar incubadoras adicionales en el edificio existente para doblar esa capacidad cuando crezca la demanda del mercado. "Tenemos concedido un permiso de obra para ampliar el edificio cuando sea necesario hacerlo para aumentar la capacidad y podemos cambiar a incubación de cuatro días utilizando los mismos equipos y lugares de procesamiento. "Nuevas granjas contribuirán asimismo a permitirnos doblar nuestra capacidad actual.

"Así pues, tenemos una nueva planta incubadora, nuevas granjas, nuevos camiones y un depósito dedicado a la higienización de camiones y cestas para pollitas.

"Todo ello va a mejorar nuestra calidad, bioseguridad y capacidad de suministro a una industria creciente", concluyó el Sr. Rayner.

### Con la amable asistencia de Peter Bedwell, Poultry Digest y SBA Australia



# GESTION DE RESIDUOS EN IBERTEC: APROVECHANDO OPORTUNIDADES.

Sin duda, la gestión de residuos de cualquier actividad ganadera, y más en concreto la gestión de residuos de incubación, siempre ha originado una situación de crisis y de aviso de colapso, lo que ha forzado que el propio Sector de Incubación haya trabajado de manera muy eficiente encontrando procesos industriales, que han permitido elevar gran parte de esos residuos a la categoría de Subproductos, con la valorización consiguiente. Esto es, hemos transformado un coste y un problema, en un ingreso y una oportunidad de negocio, y así lo hemos hecho en IBERTEC en España, en una planta de incubación con una producción anual de 15 millones de pollitas LOHMANN.

## CUANTIFICACIÓN DE LA GENERACIÓN DE RESIDUOS .

En primer lugar, vamos a proceder a realizar un repaso sobre las magnitudes de residuos que se generan en una planta de incubación. Cuando cargamos en nuestras máquinas incubadoras 100 huevos de 58 grs, obtenemos:

- 40 pollitas hembra de 38 grs.
- 10 huevos claros de 51 grs.
- 10 huevos no nacidos de 46 grs
- 41 machos de 39 grs.

Estas magnitudes las podemos expresar por pollita producida o bien por cada 100.000 pollitas, que es lo podemos nacer habitualmente en nuestra planta de incubación cada día de nacimiento, resultando que por cada 145 grs cargados de huevo incubable por pollita, cada o 14,5 toneladas por 100.000 pollitas, obtenemos:

- 38 grs de pollitas hembra ó 3,8 toneladas por cada 100.000 pollitas
- 78 grs de residuo ó 7,8 toneladas que se distribuyen en :
  - 13 grs ó 1,3 ton en huevos claros.
  - 13 grs ó 1,2 ton en cascarones.

- 12 grs ó 1,3 ton en huevos no nacidos.
- 40 grs ó 4,0 ton en machitos.
- Vapor de agua, pues no olvidemos que la actividad de incubación, es un proceso de secado del huevo incubable hasta un nivel óptimo para obtener una pollita de 1 día totalmente desarrollada.
- Calor, generado en los últimos días del proceso, y que vamos a recuperar para aprovechar en nuestra actividad diaria de incubación.

Como podemos observar en gráfico 1 adjunto, la producción residuos duplica en volumen la producción de masa de pollita de 1 día, lo que hace necesario un análisis pormenorizado para la gestión de cada residuo comenzando por los machitos cuyo peso específico supera más del 50 % de los residuos generados. Obviamente, este ejercicio de gestión va a suponer un ejercicio de valorización y de categorización de residuo a subproducto.

## VALORIZACION y PROCESADO DE MACHITOS.

Se trata de un proceso muy consolidado en nuestra actividad, que se lleva a cabo

desde hace más de 15 años, en el que hemos conjugado la obtención de una materia prima para alimentar a rapaces, halcones, animales etc ., con el respeto por el bienestar animal.

Los machitos son eutanasiados con CO2 tras el proceso de nacimiento e inmediatamente después se someten a un proceso de ultracongelación a -30°C, con una perfecta circulación de aire, para frenar totalmente cualquier crecimiento microbiano interno. En 24 horas los machitos deben estar totalmente congelados, para posteriormente ser almacenados a -20°C durante algunas semanas, antes de ser vendidos y distribuidos por todo el mundo.

Estamos ante un claro ejemplo de cómo hacer de la crisis una oportunidad de negocio: sin esta circunstancia, nunca hubiéramos accedido a mercados como puede ser Emiratos Árabes.

## VALORIZACION y PROCESADO DE HUEVOS CLAROS y CASCARAS.

La gestión del contenido de huevos claros constituyó un problema hace 8-9 años, por lo que en colaboración con Centros Tecnológicos y Proveedores de Equipamiento de Secado de huevo, decidimos crear un

Grs/ud		Uds	Grs	Grs/ DOC	TON/ 100.000 DOC
58.0	HE SETTED	100	5800	145	14.5
	PROFITABLE PRODUCTS		2216	55	5.5
38.0	DAY OLD CHICK	40	1520	38	3.8
	WATER		696	17	1.7
	HEAT				
	BY-PRODUCTS		3087	77	7.7
51.0	CLEAR EGGS	10	510	13	1.3
46.0	UNHATCHED EGGS	10	460	12	1.2
6.4	HATCHED EGG SHELL	81	518	13	1.3
39.0	MALES	41	1599	40	4.0

Cuadro 1. Resumen de magnitudes de residuos generados en planta de incubación.

prototipo para la gestión de este residuo, que finalmente hemos conseguido valorizar e incluir en diferentes gamas de pienso de porcino, mascotas y avicultura.

Los huevos claros son separados mediante miraje automático a los 18 días incubación, en el momento de la transferencia desde máquinas incubadoras a nacedoras. Estos huevos claros descartados para seguir la incubación, son separados por una máquina centrífuga en cáscara y contenido, y de manera automática mediante un sistema de tuberías acceden independientemente a dos silos diferentes a

nuestra planta de secado de huevo.

Ya en la Planta de Huevo, sometemos al contenido líquido de huevo a un doble proceso:

1. Coagulación: el huevo durante 20 minutos es sometido a 80°C para obtener una textura semisólida y poder ser manipulado mejor en fases posteriores.
2. Secado: el huevo coagulado discurre por el interior del secador durante 90 minutos a una temperatura de 245°C.

Como resultado del proceso de secado, obtenemos aproximadamente 11 grs de

producto seco por cada huevo claro, resultando una reducción de volumen de casi 5 veces el del residuo inicial.

El producto obtenido, es una excelente materia prima para la alimentación de ganado en general, asegurando los siguientes niveles nutricionales:

- ➔ Humedad: <12%.
- ➔ Grasa Bruta: >34%.
- ➔ Proteína Bruta: >44 %.

Asimismo, presenta una óptima calidad microbiológica con ausencia de Salmonella y Clostridium, y con Enterobacterias por debajo de 10 UFC

En este mismo secador podemos introducir directamente la cáscara, procedente tanto de huevos claros como del nacimiento de pollitos. Esta cáscara es sometida durante 15 minutos a una temperatura de 45°C para reducir un 30% su peso inicial.

**BALANCE COSTE DE VALORIZACION & COSTE DE DESTRUCCION.**

La gestión de residuos es ya una línea más de costes en la cuenta de explotación de nuestra actividad, y en su gestión podemos adoptar dos estrategias :

- ➔ Asumir los costes de reciclado a razón

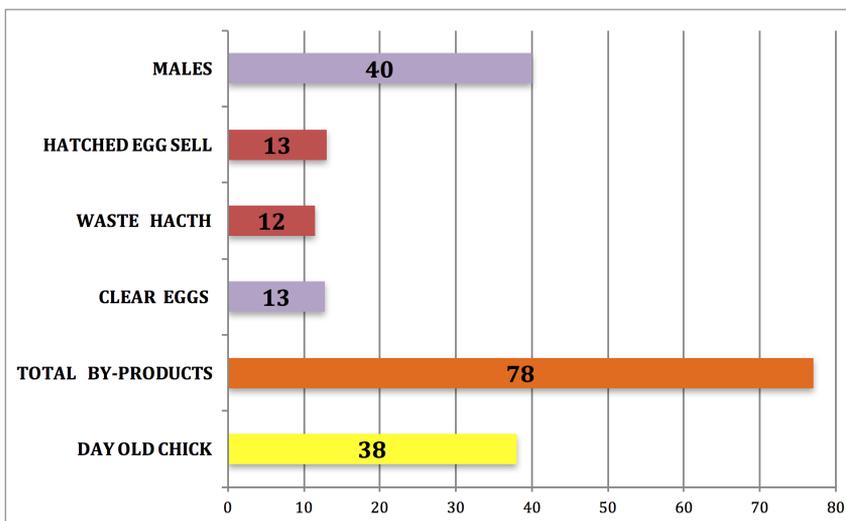


Grafico 1. Producción de Residuos generados por pollita producida( expresado en gramos).

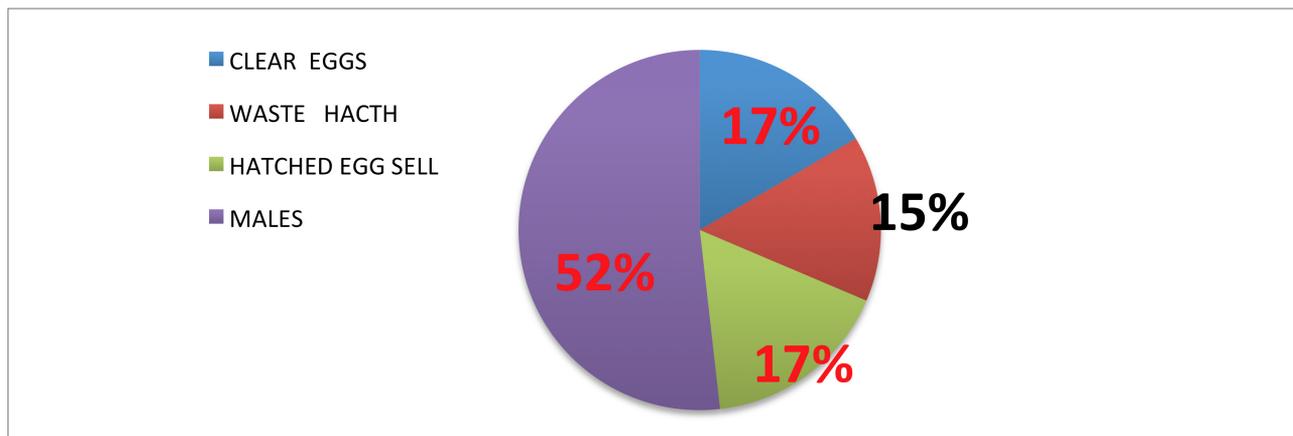


Grafico 2. Distribución de residuos generados (expresados en %).

de 240 euros/toneladas para los restos de nacimiento (Sandach categoría 2 según legislación europea) y a 108 euros/tonelada para resto de residuos (Sandach categoría 3). Lógicamente estos costes dependen de la distancia a las plantas de destrucción, volumen de residuo, producido en cada nacimiento, etc... Esta gestión de residuos, se cifra en un coste de 1.000 €/100.000 pollitas ó bien en 0,01 €/ pollita producida.

→ Valorizar los residuos, evitando el coste de reciclado y creando otras líneas de ingresos en nuestra cuenta de explotación. En este sentido, vamos

a analizar el tratamiento de cada residuo:

- Machitos. Hemos desarrollado una nueva línea de negocio al margen de la incubación que se ha complementado con otra gama de productos además de los machitos. El resultado económico final, después de costes y amortizaciones, son 480 euros de margen por 100.000 pollitas producidas.
- Huevos Claros. La mayoría de la producción se está incluyendo en la fabricación del pienso para nuestras propias reproductoras y pollitas recriadas de venta, generando un ahorro

de 20-30 €/ton en piensos fundamentalmente de primeras edades o de alta concentración de nutrientes. El resultado económico final de esta actividad es neutro, pero evitamos el coste de reciclado.

- Cascaras de huevos claros y de pollitos nacidos. Tenemos la tecnología desarrollada para poder gestionarlo internamente, pero dado el bajo valor del producto final obtenido, es más interesante contratar servicios del gestor autorizado, resultando un costes de 140 €/ 100.000 pollitas.
- Huevos no nacidos en el nacimiento. Es el único residuo que no podemos gestionar en nuestras instalaciones, por lo que tenemos que asumir su coste, por valor 276 €/ 100.000 pollitas.
- Recuperación de calor. No nos podíamos olvidar de este punto en nuestro capítulo de reciclado y valorización de los otros outputs generados en el nacimiento. La tecnología actual nos permite recuperar parte del calor producido en el proceso para volver a calentar el agua para las fases iniciales de incubación, así como aprovechar el aire fresco de la noche para ahorrar en el consumo de enfriadoras. Esta iniciativa nos permite ahorrar un 20-25% de gas y electricidad, lo que se traduce en un ahorro de 364 €/100.000 pollitas.

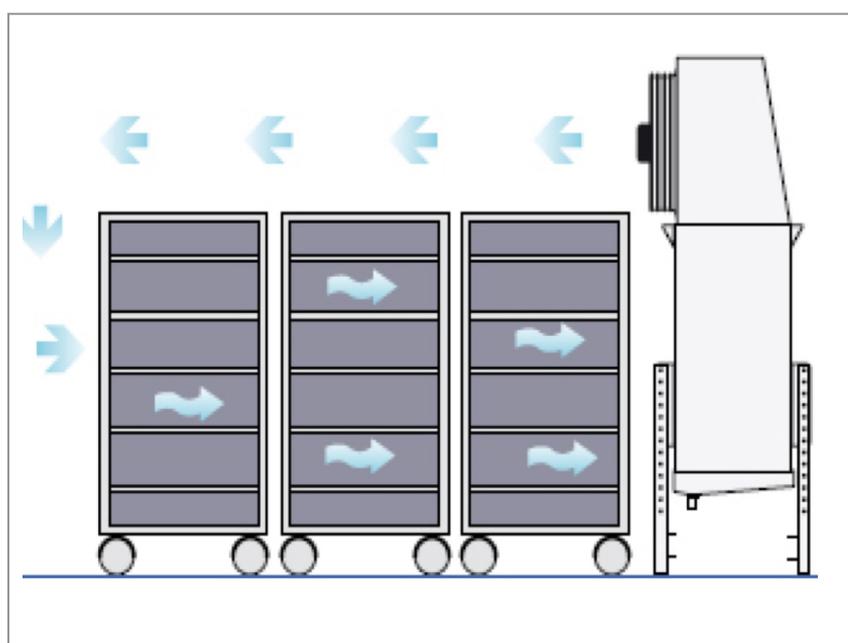


Figure 3. Air circulation inside the deep-freezing tunnel.



# CUTE EGGS: PROCURANDO UN SUMINISTRO SEGURO DE HUEVOS PARA INCUBAR LA PRÓXIMA GENERACIÓN DE POLLOS

Los resultados provienen de un proyecto de colaboración entre la Universidad de Edimburgo, Universidad de Glasgow, Aviagen Ltd y LOHMANN TIERZUCHT GmbH

Cada año, la industria avícola necesita suministrar enormes cantidades de pollitos que crecerán hasta convertirse en ponedoras de huevos y pollos para carne. Esto es posible gracias a la incubación artificial de huevos y posterior nacimiento de pollitos - ya que las gallinas reproductoras ya no tienen que incubar sus huevos, pueden producir cada una de ellas muchos más huevos y pollitos. La incubación artificial reduce también la probabilidad de transmisión de enfermedades de la madre a sus pollitos.

Sin embargo, sigue siendo posible la transmisión de enfermedades entre generaciones, especialmente durante la recogida y el transporte de los huevos. Si los huevos están infectados con microorganismos que son nocivos para su contenido, eso supone un problema de seguridad alimentaria y de salud tanto animal como humana, por lo que cualquier cosa que permita reducir la transmisión ayudará a mantener la bioseguridad y reducir así el riesgo para los consumidores.

## La cutícula

La cutícula es una capa de proteína que recubre la superficie del huevo y rellena los poros de la cáscara que permiten la entrada de aire para el pollito en formación.

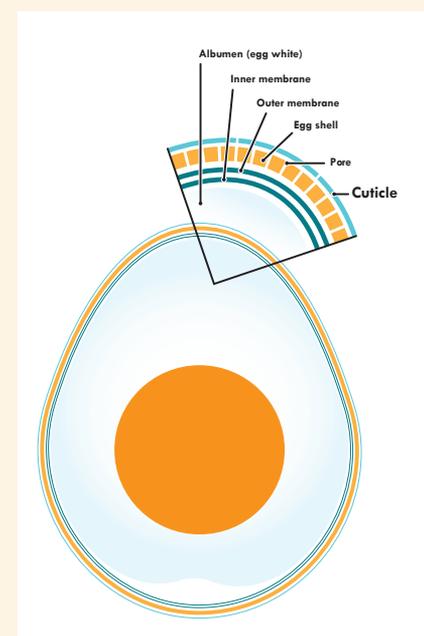
Supone la primera línea de defensa del huevo frente a posibles bacterias procedentes tanto de la madre en el momento de la puesta como del entorno, por ejemplo, durante el contacto con las cintas de recogida o los equipos de manipulación de huevos.

No todos los huevos tienen cutículas de la misma calidad; la variabilidad natural entre gallinas hace que algunas cutículas sean mejores que otras. Esa variación en la calidad de la cutícula supone que algunos huevos son más vulnerables a la invasión por parte de las bacterias, y hay estudios que muestran que los huevos con cutículas de buena calidad casi nunca resultan infectados con *E. coli* mientras que los que tienen cutículas de mala calidad se infectan más a menudo. Si somos capaces de seleccionar los animales para conseguir una mejor calidad de la cutícula, reduciremos la contaminación de los huevos con *E. coli* y otros microorganismos potencialmente dañinos.

Hemos desarrollado modos de medir la cantidad de cutícula que las distintas gallinas individuales depositan en sus huevos y asociar esa información con datos genéticos de la gallina, algunos de ellos obtenidos mediante secuenciación de su ADN. Esta combinación de información

genética y datos de calidad de la cutícula nos permitirá seleccionar o criar de manera precisa gallinas que pongan huevos con cutículas de alta calidad y por tanto mejor protegidos frente a las bacterias.

También hemos aprendido mucho sobre cómo se forma la cutícula, justo antes de la puesta del huevo, y sobre cómo afectan otros factores a la calidad de la cutícula, como el entorno del ave, los niveles de estrés y hormonas, así como la edad de la gallina y del huevo.



### ¿Cómo medimos la calidad de la cutícula?

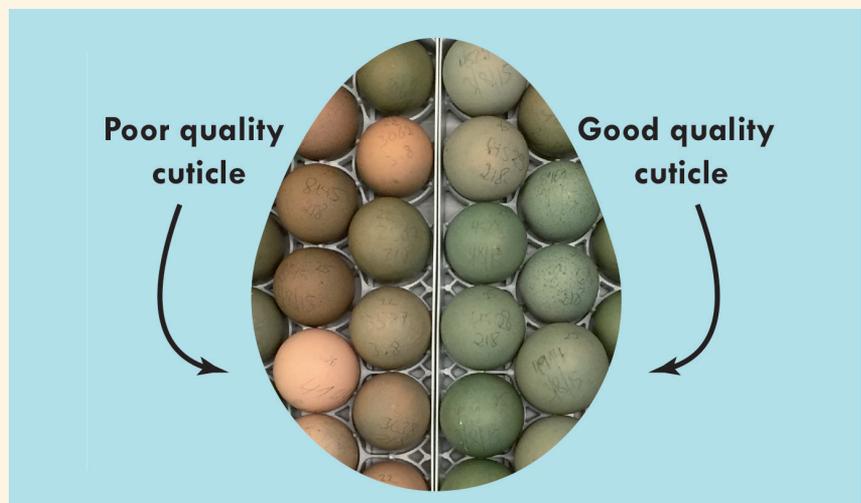
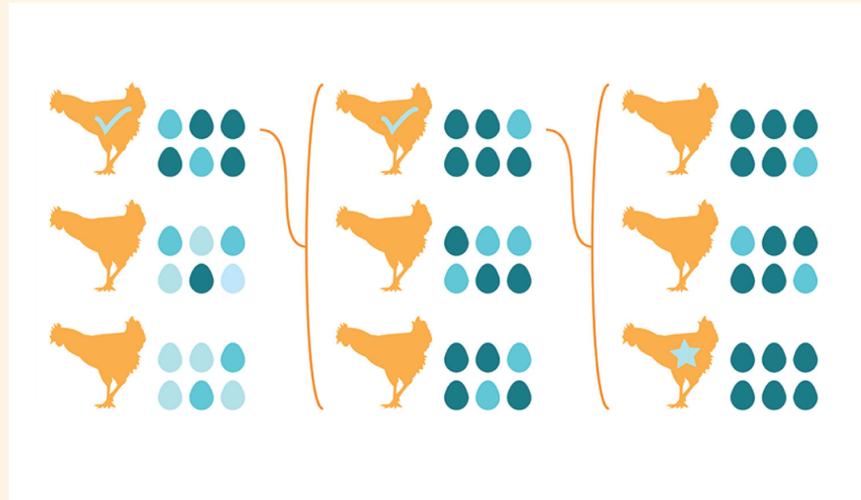
Colaboramos con químicos de la Universidad de Edimburgo para desarrollar técnicas basadas en la luz para medir la calidad de la cutícula. La luz blanca está compuesta por un espectro de muchas longitudes de onda diferentes y todos los materiales, incluida la cutícula del huevo, absorben y reflejan luz de distintas partes de este espectro. Para obtener una medida de la calidad de la cutícula, podemos utilizar un equipo conocido como espectrofotómetro, que se utiliza para medir la cantidad de luz reflejada por distintos huevos a una longitud de onda dada y comparar las distintas medidas.

También utilizamos técnicas como el tiempo de vida de la fluorescencia, la fluorescencia en estado estacionario y la espectroscopia infrarroja, que nos aportan más información sobre la calidad de la cutícula y las estructuras químicas implicadas. Algunos de los métodos que empleamos conllevan la tinción de los huevos para revelar más sobre su cutícula (como en Cute Eggs: técnica de tinción en nuestro kit Cute Eggs), y también estamos investigando la multitud de proteínas diferentes que componen la cutícula.

### Nuestros colaboradores externos

Científicos de la Universidad de Glasgow miden miles de huevos a la semana y nos aportan datos que podemos luego combinar con la información genética que disponemos para cada huevo y ave en estudio. También estudian las bacterias presentes en huevos con cutículas de muy buena y muy mala calidad para averiguar cómo afecta la calidad de la cutícula a la invasión por parte de bacterias.

Trabajamos asimismo con colaboradores industriales que nos proporcionan muestras de huevos e información genética, compartiendo con nosotros tanto sus recursos en forma de muestras como sus conocimientos. Ellos nos ayudan a decidir cómo diseñar nuestra instrumentación



personalizada de manera que resulte útil para medir la calidad de la cutícula en el mundo real, y harán pruebas para nosotros con el producto final.

*Nicola Stock, Roslin Institute and Royal School of Veterinary Studies, University of Edinburgh*



# Impresión

## **EDITOR:**

Departamento de Marketing de LOHMANN TIERZUCHT GmbH  
Am Seedeich 9–11 | 27472 Cuxhaven | Alemania  
P. O. Box 460 | 27454 Cuxhaven | Alemania  
Tel. +49 (0) 47 21/505-0 | Telefax +49 (0) 47 21/505-222  
Email: [marketing@ltz.de](mailto:marketing@ltz.de) | [www.ltz.de](http://www.ltz.de)

## **AUTORÍA DE LAS IMÁGENES:**

PLart/Shutterstock.com, MSSA/Shutterstock.com,  
jayz/Shutterstock.com, vectorplus/Shutterstock.com,  
awsome design studio/Shutterstock.com, Rizqi eric/Shutterstock.com  
Mirifada/Shutterstock.com, Julio Aldana/Shutterstock.com  
robert\_s/Shutterstock.com, ESB Professional/Shutterstock.com  
patrice6000/Shutterstock.com, getfree/Shutterstock.com  
getfree/Shutterstock.com, jayz/Shutterstock.com  
vectorplus/Shutterstock.com, Wikrom Kitsamritchai/Shutterstock.com  
Tarapynia/Shutterstock.com, awsome design studio/Shutterstock.com  
Uzair Aziz/Shutterstock.com, Oliver Hoffmann/Shutterstock.com  
Mirifada/Shutterstock.com, Julio Aldana/Shutterstock.com  
josep perianes jorba/Shutterstock.com

**GOTOMEDIA** WERBE- UND MEDIENAGENTUR

BREEDING FOR SUCCESS ... TOGETHER



**LOHMANN**  
**TIERZUCHT**