

# LA GENÉTICA AVÍCOLA MÁXIMA CONTRIBUCIÓN A LA MEJORA ZOOTÉCNICA

**Pascual Alonso Moreno**  
Director-Gerente de Ibérica de Tecnología SA

**H**an sido numerosos factores los que han impulsado la importante mejora en los resultados de producción en el sector avícola de puesta, pero sin duda, la contribución de la genética avícola destaca sobre el resto de los factores, como pueden ser la sanidad, la nutrición, el manejo y el equipamiento, que también han influido de manera considerable en dicha mejora.

El sector avícola de puesta se caracteriza por su gran dinamismo y por su capacidad de adaptación a las diferentes demandas o exigencias, ya sean de mercado, legislativas o de competitividad, entre otras. En este sentido, creemos que en los últimos siete o diez años la mejora de resultados y, por tanto, la competitividad zootécnica del sector ha aumentado de manera exponencial.

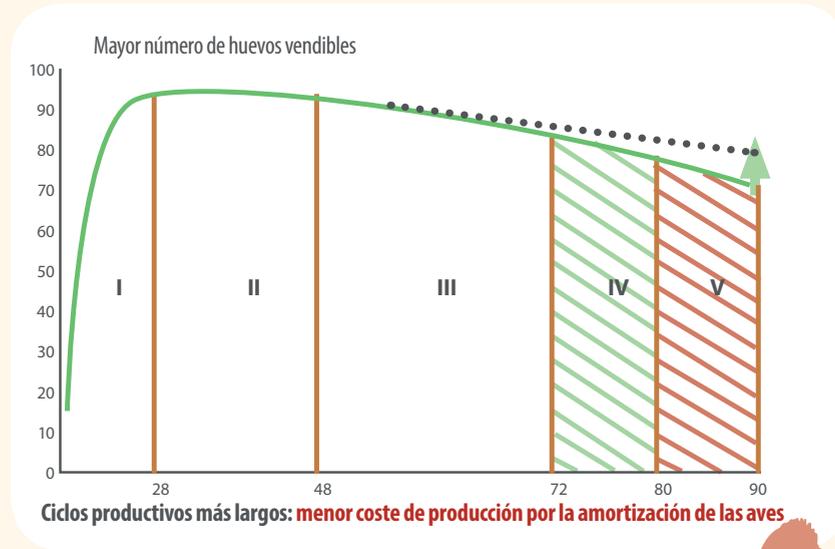


Gráfico 1. Objetivos de mejora en curva de puesta.

Si nos remontamos siete u ocho años atrás, los datos de campo mostraban gallinas que apenas si alcanzaban los trescientos huevos por ave alojada y cuyo período de producción -sin muda- no superaba las 72 semanas de vida.

En el año 2015, con esa misma edad las gallinas producen 315 huevos, pudiendo alargar su período de producción, alcanzando p.ej. niveles de producción de 365 huevos comercializable a las 80 semanas de vida.

	Nº de huevos	%
↑ Productividad -72 semanas-	15	5%
Prolongación del ciclo de producción -8 semanas-	50	16%
<b>Total incremento producción/ave alojada</b>	<b>65</b>	<b>21%</b>

Cuadro 1. Evolución de la producción por ave alojada -2007-2015-.



+ 5% mejora de la productividad para la misma edad

↑ +21% producción por gallina

○ 3,84 kg de huevos

Es importante, considerar esta realidad, cuando tendemos a analizar el nivel de producción teniendo en cuenta únicamente las reposiciones de pollitas y no los avances zootécnicos conseguidos año tras año. Aun así es cierto que el efecto de la muda forzada interfiere en la expresión de la potencialidad de las estirpes, aunque como todos conocemos esta práctica de muda no está permitida en la Unión Europea.

Los principales factores responsables de esta mejora, se centran en las áreas de:

- Sanidad.
- Nutrición.
- Manejo.
- Equipamiento.
- Avances en la Genética.

## SANIDAD

La aplicación de los **planes nacionales de salmonella**, han constituido la principal herramienta para elevar considerablemente el status sanitario y de bioseguridad en todas nuestras explotaciones. Lo que a primera vista parecía una traba y algo inalcanzable, ha obligado una vez más a adaptarse al sector a estas exigencias y hoy convivimos con estos requerimientos de manera natural.

Por otro lado, la reducción casi total del uso de antibióticos ha supuesto el implantar **programas vacunales** orientados a reforzar la protección en la esfera respiratoria de las aves. No cabe duda de que la estrategia de prevención ha resultado francamente exitosa.

## NUTRICIÓN

Los avances en nutrición son continuos, y esta disciplina ha respondido y responde de manera inmediata a los requerimientos que los proveedores de genética estamos demandando cada vez con más intensidad y rigurosidad. La nutrición no para de ofrecernos nuevas herramientas para mejorar la eficiencia en la utilización de los nutrientes contenidos en las materias primas.

## MANEJO

La planificación de la producción, ha resaltado la importancia del concepto de "única edad" y del período cría-recría como inversión y garantía para conseguir unos resultados adecuados durante el período de producción. Podemos asegurar que esta estrategia está generando resultados magníficos.

Por otro lado, sin las mejoras en manejo que el sector ha implementado en sus explotaciones y procedimientos, hubiera sido imposible extraer las mejoras del potencial genético en aves cada vez más exigentes.

## EQUIPAMIENTO

La maldición que resultaba la aplicación de la *Normativa Europea de Bienestar Animal* en el sector de puesta, ha supuesto una profunda y total renovación del equipamiento en las naves, así como una notable mejora en sus condiciones ambientales -ventilación, temperatura, etc.-. El sector ha sido capaz de producir de manera muy eficiente en las nuevas jaulas enriquecidas.

Efectivamente, todos estos factores han contribuido de forma importante a la mejora zootécnica en los resultados de producción de la avicultura de puesta, pero ésta no hubieran sido posible sin la mejora en las potencialidades de producción de las aves, que año tras año los proveedores de genética avícola estamos poniendo a disposición del sector.

## Evolución de resultados Principales mejoras de producción

Las principales mejoras de producción se resumen en los siguientes aspectos:

# 1

## PRECOCIDAD

Las gallinas han aumentado su precocidad en 5-7 días, lo que permite una mayor flexibilidad a la hora de manejar el tamaño de huevo, en base a mayor y más rápido desarrollo en recría. Lotes más precoces permiten disponer de un adecuado tamaño de huevo según las necesidades de mercado.

# 2

## PRODUCCIÓN

- Mayor pico de puesta, ya que éste se ha incrementado en 2-3 puntos. En diferentes ensayos de mejora realizados por Lohmann podemos observar que más del 50% de gallinas están 54 días poniendo un huevo diario, un 15% están poniendo un huevo diario durante 105 días consecutivos y un 2% de éstas ponen huevos durante 207 días consecutivos. Las pausas entre series de puesta son de un solo día.

Rendimiento de la puesta -%-	Gallinas -%-	Secuencia de la puesta -huevos-		Número de secuencias de puesta	
		Media	Desv.	Media	Desv.
<95	18	18,2	11,6	8,0	3,7
95-97	31	33,4	12,5	4,2	0,9
98-99	<b>37</b>	<b>54,1</b>	16,4	2,5	0,6
100	15	<b>105,0</b>	0,0	1,0	0,0

**Cuadro 2.** Secuencia de puestas/número de secuencias/porcentaje de producción -semana 20-35-. Período de prueba: 105 días.

- Fase de meseta: tenemos producciones por encima del 90 % hasta semana 60 de vida.
- Alargamiento del final de producción: la estabilidad de la cáscara permite explotar las aves hasta 90 semanas de vida.

En definitiva, como ya hemos comentado con anterioridad, estamos aumentando el número de huevos comercializables por gallina en más de cinco docenas -3,84 kg de huevo-.

# 3

## CALIDAD DE LA CÁSCARA

- Siendo para los productos Lohmann un carácter diferenciador, hemos conseguido una mayor estabilidad de cáscara con un incremento de 5 Newton en el test de resistencia a la rotura. Esto nos permite mantener una calidad suficiente de cáscara para poder alargar la vida productiva de las aves en 8-10 semanas produciendo huevos comercializables.
- Mejora en el color de la cáscara de manera simultánea al parámetro anterior.

# 4

## TRANSFORMACIÓN -PIENSO/HUEVO-

Para Lohmann, este es un asunto primordial, pues no olvidemos que la genética siempre debe encaminarse a optimizar la eficiencia de las producciones.

- ▶ **Peso y consumo de pienso en cría-recría:** hemos conseguido que aves con menor peso corporal y menor consumo en recría hayan mejorado de manera muy notable su eficiencia en el período de puesta, pero siempre unido a un manejo cada vez más exigente, lo que provoca que, en algunas ocasiones, se produzcan graves deficiencias de producción, derivadas de algunos déficit en pautas de manejo de las aves, tanto en recría, como en producción.

	Peso corporal	Consumo acumulado
Año 2005	1,630	7,793
Año 2014	1,555	6,937
<b>Valoración</b>	<b>-5%</b>	<b>-11%</b>

**Cuadro 3.** Evolución del peso corporal y el consumo acumulado para Lohmann Brown en cría-recría –semana 1-19-2005-2014-.

- ▶ **Descenso en el consumo de pienso:** al trabajar con unas aves de menor peso corporal, sus necesidades de pienso han disminuido y, aunque es un parámetro difícil de valorar, si podemos afirmar que en los 7-8 últimos años, y según nuestros datos de campo, la estirpe Lohmann -fundamentalmente Lohmann Brown- ha experimentado un descenso medio de consumo de pienso de 3-5g.

Si unimos la mejora del 5% de la productividad de huevo para una misma edad y la reducción de consumo de pienso de 4g, resulta un ahorro de 80g de pienso por kg de huevo producido.

# 5

## MORTALIDAD

La reducción de la mortalidad en los últimos años se cifra en una mejora del 15%, de manera que en la actualidad es fácil encontrar lotes con 6% de mortalidad a las 80 semanas de vida. Creemos que a la mejora de este parámetro contribuyen notablemente los esfuerzos realizados en sanidad, renovación de instalaciones y manejo.

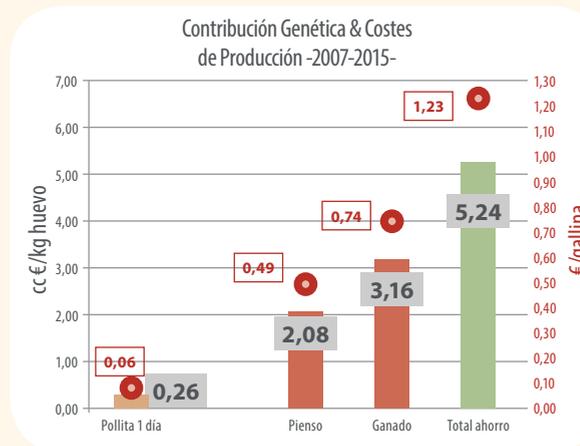
## Contribución económica de la genética a la rentabilidad del sector

Aunque, evidentemente, nuestra opinión pudiera ser partidista e interesada debido el negocio que desarrollamos diariamente y por la gran parte de responsabilidad y contribución de Lohmann, creemos que las cifras siguientes van a evidenciar que la genética avícola, es el *imput* que con diferencia más aporta al sector, con mucha distancia sobre el resto. Toda esta aportación no es gratuita, y sólo es posible con inversiones e introducción de nuevas tecnologías, punto que trataremos más adelante.

A continuación, vamos a hacer un ejercicio de cuantificación de sólo dos efectos de las mejoras expuestas anteriormente:

- ▶ **Ahorro de pienso:** Considerando 80 g/ kg huevo y a un precio medio de 260 euros/tonelada, supone un ahorro de 2,08 céntimos de euro
- ▶ **Amortización de ganado:** Con un coste de pollita recriada de 3,8 euros a las 20 semanas, significa un ahorro de 3,16 céntimos de euro

Paralelamente debemos considerar el efecto de la subida del *imput* genética en el mismo período de puesta, que se traduce en un incremento de coste en 0,26 céntimos de euro/kg de huevo producido.



Un incremento de 0,26 céntimos de euro/kg huevo en el coste total de producción tiene un efecto de ahorro de costes del 5,24 céntimos de euro/kg, o lo que es lo mismo, una subida en el precio de las pollitas de 1 día de 6-7 céntimos de euro, han generado un ahorro de costes de 1,23 €/ gallina.

Si traducimos todo esto a porcentajes, podemos afirmar que el *imput* "pollita de 1 día", que representa menos de un 3% del coste total de producción, ha experimentado un incremento del 10-11% en los últimos 7-8 años, lo que se traduce en un incremento del 0,3 % en el coste total de producción.

Variación precio pollitas de 1 día	10,60%
Coste de pollita de 1 día & coste total	2,80%
Repercusión incremento pollita & coste total	0,30%
Ahorro en los costes de producción	5,86%
<b>Efecto de ahorro -veces-</b>	<b>20</b>

**Cuadro 4.** Efecto de contribución genética en ahorro de costes de producción.

**Ahora bien, un incremento del 0,3% del coste total de producción está generando un ahorro de costes del 5,86%, esto es, hacemos rentabilizar 20 veces nuestra inversión**

**Gráfico 2.** Efecto de la contribución genética sobre el ahorro en costes de producción -2007-2015-.

## Expectativas de presente y futuro Selección genómica

Como ya hemos comentado, toda esta contribución desde la genética Lohmann al sector mundial de avicultura depuesta, sólo es posible invirtiendo y aplicando nuevas tecnologías, como es la selección genómica, una técnica revolucionaria que ofrece importantes ventajas frente a métodos tradicionales:

- Mayor respuesta a la selección.
- Aumento en la precisión del mérito genético.
- Selección de animales sin datos productivos (machos).
- Mejor gestión de la consanguinidad.
- Reducción a la mitad del intervalo generacional -sólo serían necesarias 25-30 semanas-.

A nivel práctico, los principales progresos genéticos se centran en la persistencia de la puesta, de la estabilidad de la cáscara, en la eficiencia en el pienso, la mejora de la calidad interna de huevo y en la reducción de la mortalidad, abriéndose un campo en la reducción de la susceptibilidad de las aves a distintas enfermedades a través de la genética.

**Como conclusión, todavía tenemos margen de mejora y en los próximos años la genética avícola, con sus nuevas técnicas, continuará desarrollando a mayor ritmo la potencialidad de mejora y contribuyendo a elevar los resultados de producción, pero siempre y cuando a nivel de campo seamos capaces de aplicar un manejo con el nivel de exigencia que requiere la explotación de gallinas cada vez más seleccionadas**