

## SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AVÍCOLA DE CARNE MODELO ESPAÑOL

L.M. Manteca Masdeu  
Veterinario – Product Manager de Avicultura  
TECNA-TROUW NUTRITION ESPAÑA

La importancia socio-económica del sector avícola de carne en España es muy relevante, pues no olvidemos que más de 50.000 familias dependen de esta actividad (avicultores, mataderos, fábricas de pienso, transportistas, incubadoras, etc). Recordar que estamos hablando de un sector que es el segundo en importancia después del porcino en la oferta de proteína, y el que proporciona la carne a precio más asequible.

### Producción de carne de pollo (UE, 2009) (DG AGRI C4, 2009)

	País	Miles de Tm	%
1º	<b>Francia</b>	<b>1.830</b>	<b>15 %</b>
2º	<b>Reino Unido</b>	<b>1.455</b>	<b>13 %</b>
3º	<b>Alemania</b>	<b>1.337</b>	<b>11 %</b>
4º	<b>España</b>	<b>1.303</b>	<b>11 %</b>
5º	<b>Polonia</b>	<b>1.297</b>	<b>11 %</b>
6º	<b>Italia</b>	<b>1.096</b>	<b>9 %</b>

### Producción de carne de pollo en España (Boletín Mensual de Estadística del MARM, febrero 2009)

Año	Carne (Tm)	%interanual
<b>2005</b>	<b>1.047.575</b>	<b>- 0,55 %</b>
<b>2006</b>	<b>977.779</b>	<b>- 6,66 %</b>
<b>2007</b>	<b>1.058.505</b>	<b>+ 8,26 %</b>
<b>2008</b>	<b>1.082.101</b>	<b>+ 2,23 %</b>

Actualmente podemos diferenciar tres sistemas de explotación avícola intensiva que, como veremos no se distribuyen de forma proporcional, que son: la integración

vertical, el cooperativismo y el “granjero libre” (explotación pecuaria por cuenta y riesgo del ganadero). Aproximadamente el 80% desarrollan su actividad como ganaderos integrados y el 20% restante se reparte entre cooperativas y avicultores que producen por libre.

La integración vertical consiste básicamente en una relación contractual por la que el ganadero cría los pollos de carne para el nivel de la cadena productiva de la empresa que actúa de motor integrador. Ello supone el establecimiento de nuevas relaciones entre los productores de los pollos y los que transforman y comercializan el producto.

## 2.- HISTORIA

Toda evolución de un sector productivo tiene un origen y en este caso lo podemos ubicar a finales de los años cincuenta con la llegada de las primeras estirpes americanas, principalmente a Cataluña. Tal como relata Segrelles (1993), con la entrada en los años sesenta y el primer progreso económico importante desde la post-guerra se produce una creciente demanda de carne y de sus productos derivados. Tan solo faltaba que se facilitaran las importaciones de maíz y soja reduciendo los pesados aranceles que les afectaban para tener la coyuntura idónea para generar el embrión del futuro sector avícola industrializado.

En esos tiempos aparecen los típicos contratos de compra-venta entre el avicultor y la fábrica de piensos donde el ganadero compraba el pienso, medicamentos y pollitos. El ganadero realizaba la venta de los pollos cebados asumiendo todos los riesgos propios de la crianza y de la situación de mercado.

Producto de este novedoso sistema de producción no tardaron, a mediados de los sesenta, en aparecer las primeras crisis excedentarias. Cada una de estas sucesivas crisis producirá modificaciones en la estructura del sector. La primera y más relevante se produce por la perentoria necesidad de las fábricas de pienso de mantener las ventas y garantizarse los cobros a los ganaderos, lo que las lleva a implicarse de forma más directa en la producción de ganadería intensiva.

El mecanismo utilizado es el origen de lo que hoy entendemos por integración vertical. El primer paso es estimular la producción de pollo – el ganado que mejor transforma los piensos en carne - y en segundo lugar, garantizar el cobro del pienso por medio del ganado vivo añadiendo los beneficios que generaba la transformación y comercialización de la carne y sus derivados. Esta es la causa de que el punto de origen de las integraciones avícolas fueran las fábricas de piensos.

Un nuevo punto de inflexión fue la conocida crisis del petróleo de 1973, que coincidió en el tiempo con la aparición de las primeras enfermedades epizooticas, en

ocasiones con efectos devastadores, como la coccidiosis, el CRD o la enfermedad de Newcastle, fruto de las concentraciones avícolas y del incremento de las densidades en las naves. Para muchos avicultores que sobrevivían a la coyuntura económica, la aparición de estas enfermedades, supuso la puntilla.

Una de las consecuencias de este inicio de problemas patológicos severos fue la implantación de los servicios técnico-veterinarios como valor añadido en la venta de los piensos. De esta manera se cierra el ciclo de la relación contractual entre el ganadero y la empresa integradora.

En breve las grandes empresas integradoras percibieron que lo más rentable para sus negocios era disponer de matadero propio. Cuando la producción de pollo era excedentaria debían soportar dos mermas económicas, la primera por el menor pago por animal vivo y la segunda la permanencia más días en granja que resultaba claramente antieconómico. Así, finalmente y debido a las fuertes inversiones que precisan los modernos mataderos y sus anexos y su vinculación a los circuitos comerciales modernos desplazaron el núcleo de la integración en detrimento de la fábrica de piensos.

La implantación de este sistema de producción fue arrollador como demuestra que en los años setenta un 40% de la producción seguía el esquema de integración hasta los noventa donde el 90-95% de los pollos estaban integrados.

Si bien es cierto que en la “genética” del ganadero español carece del talante europeo respecto a las fórmulas asociativas, debido a la fuerza que tiene el sistema de integración originado por empresas de tipo sociedad anónima da lugar a un sentimiento de falta de independencia e indefensión que genera que en las áreas más dinámicas, desde el punto de vista de la ganadería intensiva, sobre todo Cataluña, se inicie un importante movimiento ganadero cooperativo.

Generalmente estas cooperativas nacieron vinculadas a los cereales y piensos y, poco después, de forma progresiva, fueron integrando todos los escalafones de la cadena productiva hasta alcanzar importantes volúmenes de producción y notables cuotas de mercado que las hacen muy competitivas. En determinados casos y debido a la ingente cantidad de asociados y la magnitud del negocio se las critica que hayan desembocado en la adopción de caracteres típicos de sociedades anónimas, destinando una parte cada vez más importante de los beneficios en aumentar la competitividad sin la renuncia a los beneficios fiscales que comporta este sistema respecto a la empresa privada.

Cuotas en el **mercado** de carne de pollo por volumen comercializado en 2007



Fuente : Alimarket,2007

Y finalmente, aunque con una presencia poco significativa por todo lo referido hasta el momento, nos centraremos en el “granjero libre”. Existen varios formatos de producción no integrada con distintos riesgos económicos por parte del criador. Sin duda el riesgo mayor se asume cuando el productor no cuenta con ningún tipo de contrato con un matadero y no está asociado a otros productores. De esta forma no tiene un volumen importante para obtener condiciones ventajosas en la compra de pienso y pollito y se encuentra completamente a merced de la coyuntura del mercado en el momento del sacrificio de las aves. Por todo ello surgen las asociaciones de criadores que buscan un mayor poder de negociación con los proveedores y, a su vez, representar un volumen importante y constante de pollo vivo para conseguir algún acuerdo contractual con mataderos. Siendo esta última fórmula mucho menos arriesgada siempre podrá presentarse un conflicto por las complejas relaciones entre los socios.

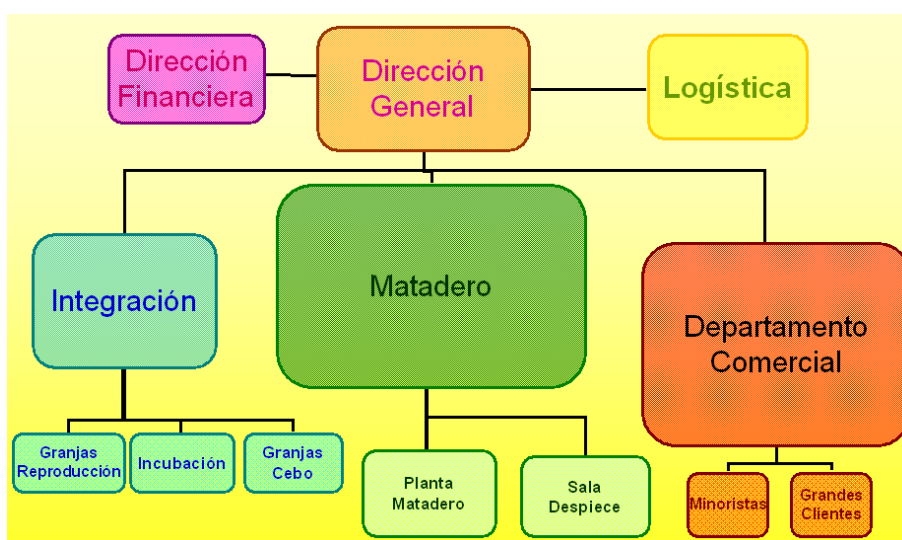
### 3.- GESTIÓN DE LA INTEGRACIÓN AVÍCOLA

Después de haber conocido la historia del proceso evolutivo del sector avícola de carne en España ya entendemos porque la parte la cadena productiva que realizará las funciones de motor del proceso es la planta de sacrificio y más concretamente el departamento de comercialización.

Según relata Arellano (2009), el flujo de decisiones para una correcta gestión de una integración de pollos se iniciará en el Departamento Comercial donde se presupuestará la cantidad de canales, despiece, etc, que se van a comercializar, los pesos óptimos para su venta, y los parámetros de calidad más determinantes. A partir de estas previsiones la

Dirección del Matadero optimizará la cadena de matanza y de la sala de despiece adecuándola al presupuesto de la Dirección Comercial a la vez que la Dirección de Integración organizará la producción de pollo vivo implementando su contrato de integración con las explotaciones avícolas, gestionando las necesidades de pollito a través de las plantas de incubación, fábricas de pienso,... La Dirección Financiera presupuesta, busca y obtiene los recursos necesarios para realizar la producción fijada con anterioridad y finalmente la Dirección General controla y coordina este flujo de acciones impartiendo las directrices necesarias a las diferentes áreas que participan en la cadena productiva.

### Organigrama de Empresa Avícola Integrada



Fuente: Arellano, G.(2009)

La variación de este flujo de decisiones decantando el peso de la decisión de la Dirección Comercial a otra escala de la producción generará sin duda desequilibrios estructurales en la empresa con consecuencias financieras muy negativas.

Por tanto para producir pollos para carne tendremos que saber qué demanda habrá de nuestro producto, cuáles son los canales de venta, cuáles son las razones de los posibles cambios y cuál es la previsión de la demanda que hemos de esperar en el futuro para poder ajustar con mayor precisión nuestra maquinaria productiva.

Todo esto hace que el frágil equilibrio entre la oferta y la demanda se altere fácilmente, con consecuencias nefastas para el sector ya que desafortunadamente el mercado absorbe todo lo que seamos capaces de producir, pero no a precios asumibles.

#### 4.- CLAVES EN EL SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE POLLO VIVO

La Dirección de la Integración tiene como objetivo irrenunciable satisfacer la demanda de la Dirección Comercial produciendo un pollo con los estándares de peso y calidad acordes a los requerimientos de sus clientes. Además deberá hacerlo con el menor coste posible. Veamos cuales pueden ser las principales claves para la obtención de este objetivo.

##### 4.1.- Costes de producción

Empezaremos definiendo un escandallo que nos permitirá valorar la incidencia porcentual de cada uno de los apartados. Aunque lo más relevante que trataremos de transmitir es la compleja interrelación que existe entre los distintos factores que influyen en el coste de producción.

##### Escandallo de costes de producción en vivo

Costes, € / kg	valor	%
Pago Criador	0.149	15.3%
Pienso	0.699	71.9%
Medicación	0.003	0.3%
Pollito	0.121	12.4%
<b>Total</b>	<b>0.972</b>	<b>100%</b>

Datos de integración (2008)

##### 4.2.- Nutrición

La nutrición animal ha tenido en los últimos años un desarrollo científico de primer nivel y en particular la alimentación de las aves ha sido y es una ciencia puntera en investigación de novedosos conceptos, concreción de requerimientos nutricionales, perfiles de las materias primas, etc., que nos han permitido sacar el mejor provecho de la evolución de las estirpes genéticas.

Paralelamente las fábricas de pienso han incrementado el nivel tecnológico y los controles de calidad de materias primas y piensos. A su vez, nuevas normativas han hecho definir a las fábricas políticas de seguridad alimentaria para garantizar que las operaciones se gestionen y pongan en práctica de manera que se puedan prevenir, eliminar o reducir al mínimo los peligros que puedan afectar a la seguridad de los piensos.

Para garantizar el control de todas las etapas del proceso de fabricación de piensos se han preparado equipos de Análisis de Puntos Críticos (APPCC) cuyas funciones deben ser establecer, implantar y mantener este sistema.

Será función de la Dirección de la Integración, conjuntamente con la Dirección Técnica de Nutrición, decidir el perfil nutricional (formulación) que mejor se ajuste a las necesidades de la empresa. Se deberá tener en cuenta multitud de factores : el contrato de integración, el perfil de demanda de pollo del matadero, que estirpes dispone y sus requerimientos mínimos, calidad de las explotaciones, condiciones climáticas, situación de mercado y competencia,... y todo ello preservando la premisa de optimizar el coste al máximo.

Por todo ello deberá demandar a la fábrica de piensos el máximo rigor en la fabricación de los piensos acordes a la formulación, la calidad física del pienso, la logística de transporte y el respeto a los programas de alimentación.

Respecto a la calidad física del pienso deberemos estar especialmente vigilantes a la calidad del gránulo. La mejora de los rendimientos del pienso por el proceso de granulación cabe atribuirlo a la esterilización que comporta, al incremento de aceptación del alimento y a la actuación sobre los nutrientes, de los que en muchos casos mejora la disponibilidad. Pero también hay ventajas derivadas del menor desperdicio de alimento en comederos, y de la más fácil ingesta de cantidades mayores en menos tiempo, con lo que al acto de comer es más breve y se reducen las pérdidas energéticas asociadas.

El riesgo de la granulación es, aparte de la posible alteración de determinados aditivos en el pienso por el proceso térmico, la presentación física. Si bien una mala granulación y por lo tanto un exceso de finos en el pienso nos hará perder parte de la potencialidad del proceso, peor puede ser un gránulo largo y duro que provocará un rechazo por dificultad de ingesta, selección y caída de pienso a la cama, y, en consecuencia problemas de nerviosismo, picaje y carenciales.

Los requerimientos nutricionales en cada fase del pollo han sido plenamente estudiados y concretados para que se reflejen en las fórmulas y los programas de alimentación (número y cantidad de piensos durante el cebo ). Estos programas pueden verse alterados por errores puntuales en fábricas, desajustes en la logística del transporte, y especialmente por la presencia de un solo silo en muchas de las explotaciones actuales. Como situación particular hay que tener en cuenta que si el pienso de engorde (2ª fase), ya en gránulo, queda a la disposición del pollo días antes de lo previsto por la programación, el riesgo de rechazos por dificultad de ingesta se incrementa exponencialmente.

El peso de la alimentación en el coste final del kilo de carne es evidente, alrededor del 70%, siendo más discutible la capacidad de modificar el coste que podemos hacer a

partir de la formulación de dichos piensos. El motivo principal es que el perfil de nutrición de las aves está muy encorsetado por diferentes factores :

- El **contrato de integración** obliga a unos resultados medios para que la retribución al ganadero sea competitiva en la zona.
- La variabilidad de **calidad de las explotaciones ganaderas** en una integración obliga a plantear una nutrición con un amplio margen de seguridad que nos permita que sea eficiente en las distintas situaciones
- La evolución **genética de las aves**
- **Situación patológica general**
- Los variados **objetivos de peso del departamento comercial**.

#### 4.3.- Contrato de Integración

Se trata de contratos-tipo que suelen ofrecer características comunes aunque en ocasiones introduzcan diversos matices definitorios de los rasgos de cada zona e incluso de cada empresa integradora.

El granjero cobra una cantidad invariable por animal cebado y kilo producido en perfectas condiciones sanitarias en virtud de los servicios prestados a la integradora, pero, además, la empresa puede retribuir al integrado según los índices de conversión y mortalidad prefijados en el contrato. En ocasiones se introducen diversos complementos en positivo o negativo que condicionan en un modesto porcentaje el resultado final de la liquidación.

Consiste, por un lado, en conseguir una transformación óptima del pienso en carne, es decir, que el animal tenga el peso establecido sin sobrepasar la cantidad de pienso considerada idónea y, por otro, que el ciclo de engorde se complete sin rebasar los niveles de mortalidad normales.

Las claves de un buen contrato de integración son las que consigan el complejo equilibrio de:

- a. Retribuir al granjero de forma equilibrada a la zona donde se ubique la explotación. La presión de la competencia y la calidad de las explotaciones nos marcará donde está el valor de la liquidación ajustado.
- b. Una parte importante de la liquidación estará condicionada por el índice de transformación y los pesos objetivo de la empresa. La ecuación que marcará las retribuciones correlacionando los pesos y el índice de conversión deberá estar ajustada de forma y manera que nos permita realizar una formulación de piensos



con los requerimientos nutricionales suficientes para los objetivos marcados y a la vez con un precio de fórmula optimizado teniendo en cuenta las tendencias del mercado de las materias primas.

En demasiadas ocasiones hay integraciones que disponen de contratos de integración que en el pasado pudieron ser válidos pero que, con los objetivos actuales, son una rémora para la obtención de resultados técnicos y económicos competitivos.

#### **4.4.- Calidad de la explotación y excelencia en el manejo**

Analizar la influencia de la “calidad” de las explotaciones en el coste final de producción es un ejercicio sencillo si se dispone de los medios informáticos adecuados. El uso de un programa de gestión de datos técnicos que te permita desglosar todos los factores de influencia será una herramienta imprescindible para tomar las decisiones adecuadas y optimizar los costes de producción.

Una empresa avícola con 50 explotaciones integradas desglosa los resultados técnicos y económicos en tres rangos. Ordenados los resultados medios de cada explotación por el desvío (gramos de pienso ahorrado respecto al estándar del contrato por kilo de carne producido), promediamos ponderadamente los resultados de las 10 mejores explotaciones y de las diez peores; a su vez calculamos el resultado medio anual de toda la integración (n=50).

**INTEGRAC : Programa de gestión técnico-económico de integración TECNA-TROUW. Pontes et al. (2007)**

**Salida de Índices Técnicos y Liquidación según Contrato**

Nombre del propietario: JOSE LOPEZ TALAYA N.I.F.: 44376000-F  
 Domicilio: Avda. de Cuenca, 8, pta 3ª, 2º E  
 Población: QUINTANAR DEL REY Provincia: Cuenca

**Integrac** Tipo de contrato: A

Nº del contrato: 5093 Nº de la camada: 1 Fecha: 27/08/2009

13/04/2009	Fecha de entrada	Peso medio	2,690
30/05/2009	Fecha media final	Carne, kg	56970
47	Días de engorde	Pienso entrado	133500
24000	Aves entradas (sin el 2 %)	Sobrante	12000
21180	Aves salidas	Energía/kg	3069
13,48	Bajas reales, %	Conversión	2,133
2820	Nº bajas econom.	Convers std.	2,273
3300	Nº de bajas reales	Desvío	-0,140
1000	Proveedor pollito	Índice 'T'	1,079

7993	kg de pienso ahorrado/std. por	0,24	€/kg	1918,27
Pago por 56970	kg de carne, a razón de	0,04	€/kg	2278,80
Pago por 21180	aves salidas, a razón de	0,11	€/ave	2329,80
2820	aves más de las bajas estándar, a	0,24	€/ave	-676,80
Gasto sanitario de	690,60	€, cargo del 100 %		-690,60
Pago por cargar 21180	aves, a razón de	0,01	€/ave	211,80
Sin el suplemento por calefacción,	a razón de	0,00	€/ave salida	0
Sin el suplemento por ventilación	a razón de	0,00	€/ave salida	0
Rapel (últimos 5 lotes: 6.0 €/1000 pollos retirados)				0
Cargos por Otros Gastos				0
Bonificaciones				0
Mínimo 90,00	€/1000 aves salidas =	1906,20	€, Complemento	0
<b>BASE IMPONIBLE DE LA LIQUIDACIÓN</b>				<b>5371,27</b>
I.V.A. (7 % de la Base Imponible)				375,99
Retención (2 % de la Base Imponible)				-107,43
<b>TOTAL A PERCIBIR, €</b>				<b>5639,83</b>

Pollos desiguales, secos, bajas en varias cargas, en una carga llegaron con buche, comidos en varias cargas, arañados. AVISO proximo descuento comidos y AVISO proximo descuento de 20 €/documento por no entregar certificados o que no esten correctamente rellenos.

Registo nº 374 Localizar Contrato nº Imprimir Liquidación Coste Listados Actualizar Cerrar

**Búsqueda Configurable en la Base de Datos**

**ESPECIFICACIONES DE BÚSQUEDA**

Criador -----> ADRIAN SASTRE HERAS

Fábrica -----> TECNA

Vacuna -----> Bronquitis H-120 Si

Zona ----->

Estirpe -----> ROSS

Lote -----> C3

Sexo (M-H-mh) -----> mh

Nº de aves entradas --> Más de

Por pago por ave -----> Más de

Resultados entre -----> 27/08/2009 y 27/08/2009

Incidencias -> Calidad pollito Leve

**REGISTROS LISTABLES**

Criador  Peso medio final

Nº de Contrato  Aumento de peso/día

Nº de Camada  Conversión

Aves entradas  Desvío

Fecha de Entrada  Índice 'T'

Fecha de Salida  Energía media del pienso

Edad, días  Pago por ave

Estirpe  Gasto en medicación

Lote  Gasto en pienso

Bajas 1ª semana  Precio medio del pienso

Bajas totales  Coste/kg de carne

Fábrica de pienso  Bº/kg de carne

	1-10	Media	41-50
<b>I. Conversión</b>	1.936	2.051	2.183
<b>Peso medio, kg</b>	2.885	2.742	2.608
<b>Edad media, días</b>	47.5	48.3	49.2
<b>G.M.D.</b>	60.7	56.8	53.2
<b>Total bajas, %</b>	3.5	4.6	5.7
<b>Desvío</b>	-0.379	-0.238	-0.077

Utilizando el programa Resultgest© (TECNA-TROUW NUTRITION. Pontes et al. 2008) equiparamos los resultados técnicos a isoíndices, para uniformizar el peso medio y la ganancia media diaria a isoedad, 48 días, y el índice de conversión a isopeso, 2.700.

	<b>1-10</b>	<b>Media</b>	<b>41-50</b>
<b>I. Conver. a 2.700 pv</b>	<b>1.884</b>	<b>2.039</b>	<b>2.208</b>
<b>Peso medio a 48 días</b>	<b>2.924</b>	<b>2.721</b>	<b>2.529</b>
<b>G.M.D. a 48 días</b>	<b>60.9</b>	<b>56.7</b>	<b>52.7</b>

El grupo 41-50 tiene una 17% peor el índice de conversión que el grupo 1-10 y un 13.5% peor ganancia media diaria.

El mismo ejercicio con los resultados económicos nos dará los siguientes valores:

	<b>1-10</b>	<b>Media</b>	<b>41-50</b>
<b>Gasto en pienso, €/kg</b>	<b>0,664</b>	<b>0,699</b>	<b>0,751</b>
<b>Medicación/KG, €</b>	<b>0,003</b>	<b>0,003</b>	<b>0,005</b>
<b>Pago criador/KG, €</b>	<b>0,182</b>	<b>0,149</b>	<b>0,117</b>
<b>Pollito, €/k</b>	<b>0,113</b>	<b>0,121</b>	<b>0,129</b>
<b>Coste total carne, €/kg</b>	<b>0,962</b>	<b>0,972</b>	<b>1,002</b>

El grupo 41-50 produce un kilo de carne 0.04 ctms (4.2%) más caro que el grupo 1-10. La diferencia por pollo sería 0.11 ctms . La clave está en que el grupo 1-10, a pesar de pagar al avicultor un 36% mas por kilo de carne producido, el ahorro de un 13% en pienso y la dilución en más kilos de carne producidos del coste fijo del pollito compensa de una forma muy evidente en la suma del coste final. Además, el grupo 41-50, generalmente son receptores de complementos dinerarios en la liquidación por no alcanzar los mínimos establecidos. Estos complementos representan un sobrecoste en la liquidación sin ningún retorno para la empresa.

Por todo ello, un objetivo prioritario de toda integración debe ser mejorar la calidad de las explotaciones para lo que hay dos caminos que deben andar de forma paralela. El primero es la rescisión de contrato de las explotaciones con peores resultados y sustituirlas por mejores plazas y el segundo es mejorar el manejo y las instalaciones del conjunto de las explotaciones de la integración.

La mejora en el manejo e instalaciones de las granjas integradas requiere disponer de un equipo técnico valorado, muy cualificado y con un ratio de plazas razonable para

poder ejercer dicha función. Los técnicos o “visitadores” no deberían limitarse a facilitar tratamientos medicamentosos, rellenar fichas de datos, controles de peso y trabajos administrativos; dar un paso adelante, ganar la confianza de los ganaderos y mejorar los métodos de trabajo conllevará importante y recíprocos beneficios tanto a la empresa como al avicultor.

El objetivo a día de hoy, tanto para el ganadero como para la propia integración, es tener unas naves bien aisladas y acondicionadas, buscando obtener una mayor rentabilidad a un menor costo y pensando también en otros aspectos futuros como son las nuevas normativas venideras ( densidades, bienestar animal,...)

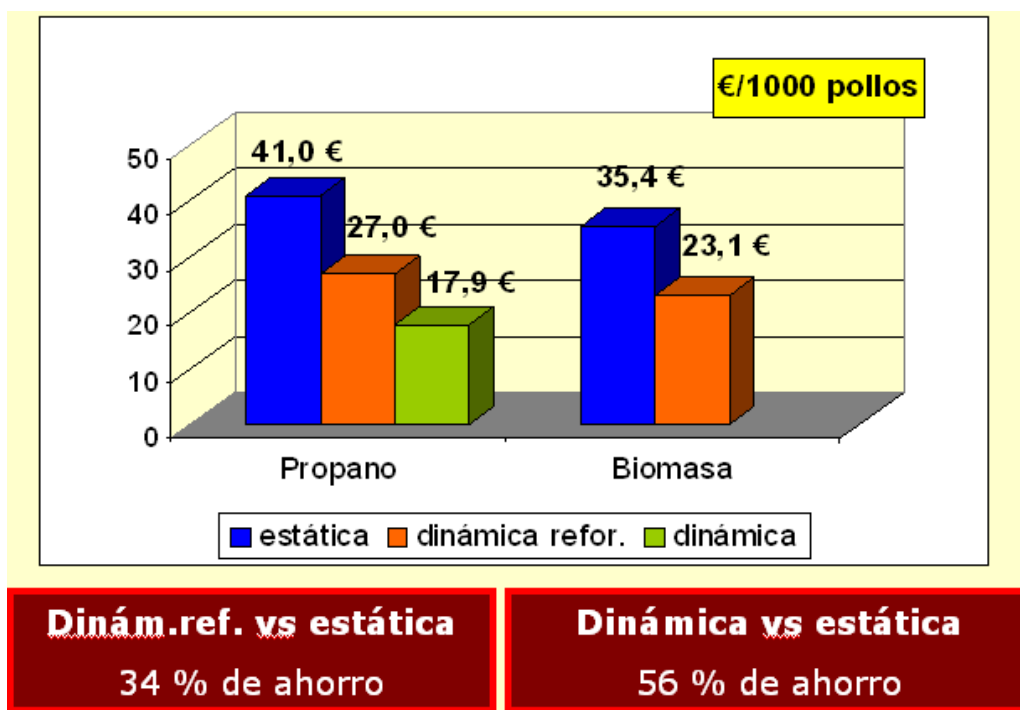
La clave crucial de una buena crianza de pollos se encuentra en dos puntos:

- la fase de arranque ( la primera semana de vida )
- el binomio calefacción-ventilación

El coste de las reformas necesarias en muchas de nuestras explotaciones que nos permitiría mejorar los resultados, los costes y la calidad del producto, a su vez que el ganadero reduciría gastos e incrementaría ingresos vía liquidación, puede no ser muy cuantioso.

- Aislamiento especialmente de la cubierta
- Sustituir ventanas por trampillas
- Actualizar los sistemas de calefacción y ventilación
- Instalar un buen sistema de automatización y alarmas

### **Ventilación dinámica a estática: ahorro en calefacción**



Las inversiones necesarias para dar un salto cualitativo de ventilación estática a dinámica pueden ser amortizadas en un periodo relativamente corto debido a la reducción de costes, especialmente en calefacción, y el incremento de retorno por liquidación. Para la empresa integradora comporta una reducción en el coste de producción y una mejora en la calidad de la canal.

#### Ventilación dinámica a estática : diferencia de resultados productivos

	Peso a 47 d.	I. Convers. a 2.600	Pago €/pollo	Bajas, %
Dinámica (*)	2,576	2,016	0,338	6
Natural + vent.	2,506	2,109	0,298	8
<b>Diferencia</b>	<b>0,070</b>	<b>-0,093</b>	<b>0,040</b>	<b>-2</b>

(\*) 30% mayor densidad

#### 4.5.- Genética

Las estirpes actuales cada vez tiene unos requerimientos mínimos nutricionales más exigentes por lo que adolecen del margen de maniobra que podían tener antaño. Obtener el peso objetivo a una edad determinada se ha convertido en un requisito imprescindible para la rentabilidad económica de la producción.

Trabajar con perfiles nutricionales modestos, energía y aminoácidos, buscando un programa de alimentación más económico a costa de empeorar la conversión, disminuir la

velocidad de crecimiento y por lo tanto retrasar el sacrificio unos días, resulta finalmente en un incremento en el coste de producción generalmente no asumible.

En cuanto a las líneas genéticas que disponemos actualmente se producen una coyuntura un tanto especial y desconocida hasta ahora, que la podríamos resumir en tres puntos :

- Disponer de solo dos estirpes de forma muy predominante: Ross y Cobb
- Requerir de concepciones nutricionales distintas para obtener los mejores resultados
- Problemas de fertilidad en los PS

Aunque el tema es muy amplio no queremos olvidar la importancia de la calidad del pollito en la obtención de buenos resultados y costes de producción. Tan solo destacar que los últimos estudios están muy orientados en el ajuste y precisión de las condiciones ambientales en incubación para mejorar el bienestar del embrión y en consecuencia la calidad del pollito.

#### **4.6.- Situación patológica general**

En términos generales los problemas patológicos más relevantes en cuanto a su afectación a los resultados técnicos y económicos en producción de pollos de carne los podremos definir en dos categorías: patologías entéricas y enfermedades inmunosupresoras.

Los problemas de disbiosis intestinal o patologías entéricas inespecíficas se han incrementado en la producción intensiva del pollo de carne, a consecuencia de la prohibición de utilizar antibióticos a dosis subterapéuticas como promotores de crecimiento, de las restricciones implementadas en el uso de proteínas de origen animal y de la creciente demanda de productos seguros y libres de residuos químicos y microorganismos nocivos para la salud. Las consecuencias de todas estas restricciones afectan directamente a la microbiota intestinal del ave, y para el sector avícola representa un incremento importante de las patologías digestivas inespecíficas ligadas a disbiosis intestinales, así como de la incidencia de enteritis necrótica (EN) clínica o subclínica, que tienen como consecuencia la disminución de los rendimientos productivos, el incremento de la mortalidad y morbilidad y también el incremento del uso de antibióticos con fines terapéuticos.

Los virus inmunosupresores más relevantes en la producción de pollo de carne son : Gumboro, Chicken Anaemia, Marek, y Reovirus, que son virus muy resistentes y altamente

persistentes en el medio ambiente. Una buena higiene y unos buenos niveles de anticuerpos maternos son la base inicial para una protección eficaz.

La detección de inmunosupresión relevante es muy difícil. Es fácilmente infravalorada o sobrevalorada, ya que permite mucha subjetividad.

Y relacionado con agentes infecciosos aunque en este caso zoonóticos, puesto que la afectación real a la salud de las aves es muy limitada, debemos reseñar que a partir del 1 de Enero del presente año se ha iniciado el programa de control y disminución de la prevalencia de Salmonella (*S. enteritidis* y *tiphymurium*) en manadas de pollos. El objetivo es conseguir una prevalencia de un 1% en tres años, teniendo en cuenta que partimos de un 28% la tarea no será ni fácil ni económica.

#### **4.7.- Correcta programación de necesidades del pollo**

La venta de carne de pollo en un mercado libre, no monopolizado, con una fuerte competencia donde la ley de la oferta y la demanda está en un equilibrio muy inestable, nuestros clientes, la distribución, y los consumidores finales marcarán el valor de nuestro producto. Por tanto para producir pollos para carne tendremos que saber qué demanda habrá de nuestro producto, cuales son los canales de venta, cuales son las razones de los posibles cambios y la previsión de la demanda que hemos de esperar en el futuro para poder ajustar con mayor precisión nuestra maquinaria productiva.

Sabiendo que es muy difícil prever los imponderables del mercado, destacamos que un desequilibrio entre la oferta y la demanda en una empresa integradora representará la permanencia de las aves más días de los previstos en las granjas con un incremento en el coste de producción muy importante.

Una retirada “incoherente” de los pollos de las granjas puede producir incrementos reseñables en los costes. Siendo plenamente conscientes y así lo hemos señalado que el departamento comercial es quien determinará las necesidades de sacrificio, éste deberá conocer las repercusiones económicas y en calidad cuando la retirada de las aves no se ajusta a una lógica. Disminuir la densidad de una nave en un momento puntual tiene efectos beneficiosos evidentes pero muchas retiradas de aves en momentos diferentes alterarán la evolución del lote empeorando índices técnicos y costes de producción.

### **5.- RESUMEN Y CONCLUSIÓN**

El sector productivo avícola español tiene una estructura operativa producto de la evolución histórica del país y de la propia idiosincrasia del ganadero.

Esta mecánica de funcionamiento llamada integración vertical, ya sea en formato cooperativo o empresa privada, condiciona los distintos factores que influirán en la optimización de la producción avícola de carne, tanto en parámetros técnicos como económicos.

El punto central de la producción en vivo y nexo de unión y de conflictos entre el ganadero y la empresa es el contrato de integración. Actualizar el contrato de integración a las necesidades y circunstancias cambiantes de la empresa permitirá optimizar la nutrición y por lo tanto los costes finales de producción. Los beneficios económicos se verán reflejados tanto para la empresa como para el ganadero.

La inversión en técnicos de campo competentes, el estímulo en la mejora de las instalaciones y manejo resulta el método más eficaz a medio plazo para mejorar y consolidar resultados productivos y económicos de la empresa.

Una empresa integradora ágil deberá tomar muchas decisiones para optimizar su producción. Para transformar la multitud de datos que se generan en información es imprescindible disponer de las correctas herramientas informáticas.

En la planta de sacrificio la Dirección Comercial tiene la responsabilidad de captar las necesidades de sus clientes. El Departamento de Producción deberá satisfacer las demandas de la Dirección Comercial. La racionalización de estas decisiones y el conocimiento de las consecuencias económicas en la producción deberían ayudar a optimizar los costes de producción y generales de la empresa.

## 6.- REFERENCIAS

- ARELLANO, G. (2009) En: *Jornadas profesionales de Avicultura*. Cordoba, pp 5-16.
- CARBAJO, L. (2007) En: *VII Jornada Internacional de Avicultura de carne TROUW-TECNA*. Madrid.
- DG AGRIC4 (2009). *Management Committee, "The European Eggs & Poultry sector"*.
- DE WIT, J.J. (2008) *Selecciones avícolas*, 8: 29-32
- FRANCESCH, M. (2007) En: *XLIV Simposium Científico de AECA*. Valencia
- MILLÁN M.A. (2001) *Informe sobre el sector avícola en la Provincia de Jaén*. Consejería Agricultura de Andalucía
- PONTES, M., GUTIERREZ, A.M., MANTECA, L.M. (2007) *Integrac. Programa de gestión técnico-económico de una integración*.
- PONTES, M., GUTIERREZ, A.M., MANTECA, L.M. (2008) *Resultgest. Programa de comparación de resultados a isocondiciones*.
- SEGRELLES, J.A. (1993) *La ganadería avícola y porcina en España*. Universidad de Alicante



TECNA (2004) *Calidad de pienso y granulación.*