

## Artículos originales

# El "bienestar" de la gallina en un seminario europeo

Jose A. Castelló \*

Por más que en los momentos actuales la mayor preocupación de la avicultura de puesta se halle centrada en la grave crisis por la que atraviesa el mercado del huevo, ello no quita para que no existan otros problemas, de solución más o menos complicada, a corto o a largo plazo.

Uno de éstos -dentro de los de un planteamiento a largo plazo- es el que en ya numerosas ocasiones ha sido motivo de diversos comentarios en las páginas de la prensa avícola. Nos referimos concretamente a la sorda lucha que desde hace años vienen sosteniendo los grupos ecologistas, "verdes", protectores del "bienestar" de los animales o como quiera llamárseles, en contra de nuestras gallinas de baterías, que terminaría por cristalizar con la célebre Directiva de la CEE del 25-3-1986 y que posteriormente veríamos refrendada en nuestro país por una Orden del Ministerio de Agricultura publicada en el BOE del 10-11-1987, señalándonos ambas las medidas que deberíamos tener en cuenta en este tipo de instalaciones.

Pues bien, no satisfechos aún los citados grupos de presión por lo conseguido, siguen presentando batalla para ver de conseguir al fin la prohibición total de las baterías como método de explotación de nuestras gallinas. De esta forma, por más que parezca que en los momentos actuales estemos exagerando, ojalá nos equivoquemos y quienes hemos cumplido ya nuestras bodas de plata en el ejercicio de la avicultura no lleguemos a ver como, proscritas las baterías de puesta, se vuelve a la avicultura de comienzos de siglo con las gallinas corriendo por el campo y, por supuesto, con unos consumidores pagando los huevos a precio de oro...

Valga este preámbulo para justificar la reciente celebración de un Seminario que sobre el tema de "mejora de los sistemas alternativos de alojamiento para las aves" ha tenido lugar durante los pasados días 17 y 18 de mayo en Beekbergen, Holanda. La invitación que se nos hizo por parte del Comité de Producción Animal del Programa de Investigaciones Agrícolas de la CEE, como representante español en este Seminario, nos permite hablar en profundidad sobre el tema y, al propio tiempo que advertir al avicultor español acerca del posible peligro al que antes aludíamos, hacerle ver también la situación actual de los llamados "sistemas alternativos" de producción.

### Programa del Seminario

El Seminario tuvo lugar en el prestigioso Centro de Investigación "Het Spelderholt", al cual correspondió su organización por encargo de la CEE. Se desarrolló íntegramente en inglés, participando en él cerca de 30 expertos de todos los países comunitarios, aparte de observadores de Suiza, Suecia y Yugoslavia. Por países, holandeses, británicos y alemanes eran mayoría, correspondiendo también a ellos la mayor aportación científica por ser quienes más han investigado en el campo del bienestar y los sistemas de alojamiento de las ponedoras.

Mencionamos a continuación los trabajos presentados, con una breve glosa de su contenido. Sin embargo, de antemano advertiremos que lo más interesante del Seminario fué la discusión general entablada al final de cada una de las Sesiones y, más aún, la que tuvo lugar, a modo de conclusiones, al clausurarse el mismo.

"Esfuerzos en la investigación sobre el bienestar animal en los Países Bajos", por el Dr.

\* Dirección del autor: Real Escuela de Avicultura. Plana del Paraíso, 14. Arenys de Mar (Barcelona)

K. Verhoeff, de la Dirección de Investigaciones Agrícolas del Ministerio de Agricultura y Pesquerías de Holanda. El autor se refirió a los estudios que sobre etología se llevan a cabo desde hace unos 30 años en Holanda y, en lo que respecta a la avicultura, desde 1960 en el Instituto Het Spelderholt. Según él, las instalaciones de alojamiento de las ponedoras deberían cumplir con unos mínimos requisitos de protección, como son las actuales normas de la CEE y, al propio tiempo cubrir los lógicos imperativos económicos de toda producción agropecuaria, siendo perfectamente posible compaginar estos objetivos sin necesidad de volver a los tiempos antiguos.

"Métodos alternativos de alojamientos", por el Prof. P. R. Wiepkema, de la Universidad Agrícola de Wageningen, Holanda. Partiendo de lo establecido en la Convención Europea para la protección de los animales de granja, se refirió a la información que las gallinas reciben del medio ambiente que las rodea, almacenándola y empleándola a su manera, lo que nos tendría que obligar a los avicultores a no tratarlas de cualquier forma. A continuación, tras definir los stress, clasificándolos en agudos y crónicos e indicar los problemas que ocasionan a nivel de la fisiología del animal, definió los parámetros que gobiernan el bienestar de las gallinas en cuanto a la calidad de la yacija, el baño de polvo, los nidales, la iluminación y la buena interacción con el granjero.

"Sistemas alternativos utilizados en la República Federal Alemana", por la Prof. Rose-Marie Wegner, del Instituto para Pequeños Animales, de Celle, Alemania Federal. Se refirió concretamente a las experiencias realizadas al respecto en su Instituto, con jaulas "get-away" consistentes en la incorporación a las baterías de puesta de unos nidales para mejorar el confort de las aves. La densidad máxima de población que han alcanzado ha sido de 15 aves/m<sup>2</sup>, habiendo logrado una máxima mecanización en la recogida de huevos, reparto de pienso, retirada de las deyecciones, etc., aunque el sistema no les ha acabado de funcionar a la perfección debido a una elevada mortalidad por canibalismo.

"Sistemas alternativos en el Reino Unido", por Mrs. L. Keeling, del Colegio de Agricultura del Oeste de Escocia, Ayr. Hizo una re-

visión de los distintos sistemas que se están ensayando en el país, refiriéndose así a los diferentes modelos de jaulas "get-away" -en los que la posición del ponedero es crítica para evitar roturas de huevos-, al "aviario" de la Estación Experimental de Gleadthorpe, en el cual, al pasarse de 7 a 11 y a 15 aves/m<sup>2</sup> la puesta se ha resentido, aumentando los problemas de concentración de amoníaco, etc.

"Sistemas alternativos en Suiza", por el Dr. H. Oester, de la Estación Experimental Avícola y Cunicola de Zollikofen. Tras recordar que la explotación de gallinas en baterías se halla prohibida por la ley en Suiza, menciona los sistemas utilizados, desde la simple yacija, con una baja densidad de población, hasta el del gallinero sobre piso de enrejado -el sistema Pennsylvania- u otros con aseladeros múltiples.

"Sistemas alternativos en Escandinavia", por el Prof. G. Norgaard-Nielsen, de la Universidad Real de Veterinaria y Agricultura, de Frederiksberg, Dinamarca. Refiriéndose primero a los fuertes movimientos que ha habido en los países Escandinavos en contra de la explotación de gallinas en baterías, seguidamente citó el interés que ha habido por otros sistemas. Entre éstos, hizo hincapié en el "Hans Kier", similar al propugnado por la Universidad de Pennsylvania y en el cual, con una densidad de 10 gallinas/m<sup>2</sup>, pese a conseguir una buena producción, no lograron eliminar el problema de los huevos rotos y sucios recogidos en el suelo.

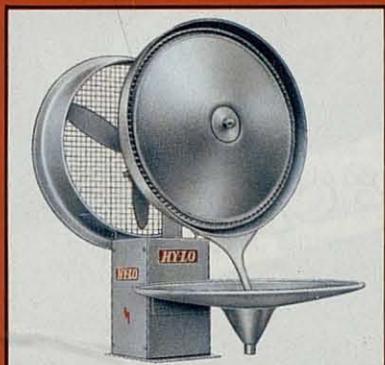
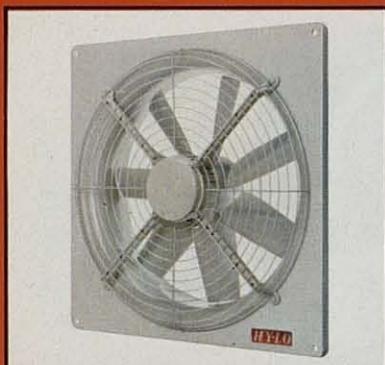
"Sistemas alternativos en los Países Bajos", por el Dr. Douwe A. Elhardt, del Centro de Investigaciones Het Spelderholt. En esta primera parte de su amplia intervención en el Seminario, el autor se centró en los objetivos que debería tener un buen "sistema alternativo": mejorar el bienestar de la gallina y lograr la máxima eficiencia productiva. Bajo el primer aspecto definió el bienestar en función de las necesidades de espacio, yacija, presencia de aseladeros y necesidades de ponederos, en tanto que bajo el segundo concretó en 3 puntos las bases de la eficiencia: en el ahorro de mano de obra, en la inversión y en el coste de la alimentación.

"Introducción a los sistemas de alojamiento en el suelo con aseladeros en varios pisos", igualmente por el Dr. D. A. Elhardt.

# EVITE MORTALIDAD Y BAJOS RENDIMIENTOS POR EXCESO DE CALOR

Los ventiladores AYLO permiten renovar constantemente el ambiente de la nave, rebajando la temperatura al nivel adecuado que permita mantener el buen ritmo de producción.

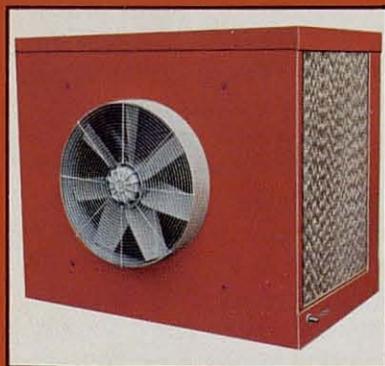
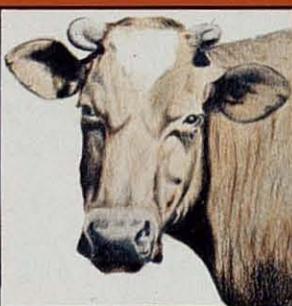
Si además de ventilar fuese necesario disminuir aún más la temperatura, se conseguirá con los equipos de refrigeración DY-EX PAN y DY-EX PANVEN a muy bajo coste de mantenimiento.



**VENTILADORES.** Regulables, amplia gama de 3.000 a 40.000 m<sup>3</sup>/h. Muy silenciosos y de gran rendimiento. También centrífugos.

**DY-EX H-160.** Humidificador ambiental con recuperador de agua, de finísima atomización. Muy adecuado para salas de incubación y primeros días de crianza.

**VENTILADORES** con carcasa de plástico reforzado, muy apropiados para piscicultura. Los más económicos del mercado. Tres modelos regulables, de 3.000 a 8.100 m<sup>3</sup>/h.



**DY-EX PV.** Refrigerador evaporativo de gran superficie, para adosar a la pared. Dos capacidades: 8.500 a 12.400 m<sup>3</sup>/h. de aire más fresco.

**DY-EX PAN.** Paneles refrigerantes por evaporación de agua. Varias capacidades, para locales y naves en general. Sistema por depresión.

**DY-EX PANVEN.** Refrigerador evaporativo compacto, empotrable en pared. Dos capacidades: 8.500 y 12.400 m<sup>3</sup>/h. Sistema por sobrepresión.

**No se deje sorprender! Antes de decidirse, consúltenos y compare**

**AYLO**

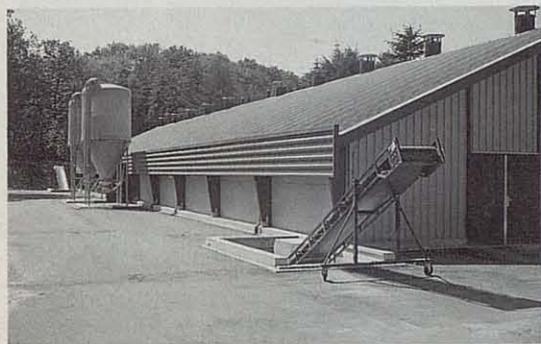
, S. A. Calle Taulat, 25 - Tel. (93) 300 67 62 - Télex 50830 CLAP E - 08005 BARCELONA

**HYLO**

**DY-EX**



Centrándose ya en el sistema desarrollado en su Instituto, Elhardt hizo una descripción del mismo, que nosotros reproducimos más adelante por creer que, dentro de estos sistemas, es hoy posiblemente el más eficiente de todos. No obstante, pese a lo conseguido con él, reconoció que aún quedan ciertos detalles por solventar, no siendo el menor de ellos la aún abundante puesta de huevos en el suelo.



Exterior del aviario de Het Spelderholt que se describe en el texto.

"Requerimientos de espacio de las ponedoras en batería", por el Dr. J. M. Faure, de la Estación de Investigaciones Avícolas de Nouzilly, Francia. En una experiencia realmente original, el autor expuso los resultados conseguidos en una jaula de superficie variable entre 600 y 6.000 cm<sup>2</sup> para 4 gallinas, según éstas picaran con más o menos frecuencia su pared del fondo, movable. Pues bien, partiendo de que el concepto de bienestar de la gallina viene en parte motivado por sus necesidades de espacio, los resultados de esta prueba le permitieron llegar a la conclusión de que para 4 ponedoras no existe ninguna justificación para llegar a más de 4.300 cm<sup>2</sup>, estando el mínimo situado para las mismas en 2.500 cm<sup>2</sup>.

"Utilización de yacija en los sistemas alternativos", por Mrs. M. Gerken, del Instituto Tierzuchtwissenschaft, de Bonn, Alemania Federal. Fué una recopilación, basada en sus propias observaciones, de todos aquellos factores que influyen en la utilización de la yacija

en los gallineros intensivos para ponedoras, agrupándolos en los relacionados con el ambiente - luz, temperatura, tipo de cama, etc.- y con el manejo -espacio superficial por ave, accesibilidad, etc.-. Finalmente advirtió de los peligros de una yacija en mal estado, de la cual, aparte de los factores relacionados con la producción, se derivaría un empeoramiento del estado sanitario de las aves y, en consecuencia, en un efecto negativo sobre su bienestar, es decir, en algo contrario a lo que se pretende.

"Comportamiento y bienestar de las gallinas en los sistemas alternativos", por el Dr. B. O. Hughes, del Centro de Investigaciones Avícolas de Roslin, Gran Bretaña. Comenzando por definir las variables influyendo sobre el bienestar de la gallina -espacio superficial, tamaño del grupo, presencia de nidos, corte de picos, cantidad de polvo en el am-



Aspecto de la parte central y superior del aviario. En primer término los ponederos.

biente, higiene del local, etc.-, seguidamente citó que el espacio ocupado por una ponedora de color es de unos 600 cm<sup>2</sup>, lo que significa que a los 450 cm<sup>2</sup> a que obliga la CEE deben solaparse. Esos 600 cm<sup>2</sup>/gallina equivalen a una densidad de 16,7 gallinas/m<sup>2</sup> en el suelo, lo que imposibilita la adopción de cualquier sistema alternativo a menos que sean los "aviarios" antes citados de la Estación de Gleadthorpe o de Het Spelderholt. En relación con tales sistemas, advirtió que para las aves tienen un sentido de tridimensionalidad, lo que significa que, al poder moverse o huir de

sus compañeras en todos sentidos, tendrían que tener menos problemas de picaje que en baterías. Sin embargo, en realidad ocurre al revés, aumentando el canibalismo y siendo por tanto tales sistemas contrarios al bienestar que se persigue con ellos.

"Observaciones sobre el comportamiento de las ponedoras en un sistema intensivo con aseladeros en varios pisos", por los Drs. H. J. Blokhuis y J. Rommers, del ya citado Centro Het Spelderholt. Ampliando lo anotado por Elhardt en relación con el aviario experimental de Het Spelderholt, los autores se refirieron a la actividad de las gallinas en el mismo, indicando así, por ejemplo, que una vez instaladas la mayor parte de ellas se concentran en la yacija, aunque luego tienden a subir hacia los pisos superiores, ocupando concretamente los aseladeros del más alto por la noche. Otra observación interesante fué la del tiempo que ocupa a las aves el baño de polvo, variable entre 2 y 19 minutos diarios, lo cual, aparentemente, mejora su bienestar.

"Coccidiosis en los varios sistemas de alojamiento", por el Dr. W. W. Braunius, del Servicio de Sanidad Animal de Velp, Holanda. El autor se refirió a sus observaciones como veterinario acerca de los casos de coccidiosis diagnosticados en distintos tipos de granjas, haciendo especial mención de los que había visto en manadas de broilers así como en lotes de reproductores pesados. Indicando que ni las ponedoras mantenidas en batería se hallan libres de la enfermedad, advirtió en contra de la explotación sobre yacija, añadiendo que en todo caso habría que mejorar substancialmente las medidas de higiene.

"Productividad y huevos en el suelo en los sistemas alternativos de alojamiento", por el Dr. H. W. Rauch, del Instituto para Pequeños Animales, de Celle, Alemania Federal. Comenzando por indicar que los sistemas de explotación sobre yacija se caracterizan, frente a las baterías, por una menor densidad de población y por una menor productividad, a continuación aclaró este último concepto, significando que podía venir de la puesta de huevos en el suelo, de un mayor consumo de pienso y del más cuidadoso manejo que requieren. Finalmente discutió algunos de los factores que influyen sobre la puesta en el suelo.



Un pasillo interior del aviario (el señalado con las letras A, B y C en el dibujo).

"Requerimientos de trabajo en los sistemas alternativos de alojamiento", por el también citado Dr. D. A. Elhardt. En esta nueva ampliación del aviario de Het Spelderholt, el autor realizó un estudio de los trabajos que se realizan en su sección de baterías y en éste, desglosándolos en diarios, periódicos y a efectuar entre manadas. Aunque por el corto tiempo que hace que funciona su aviario aún no tienen mucha experiencia en él, ven que el trabajo que proporciona es superior al de las baterías, especialmente por lo que respecta a la limpieza y acondicionamiento entre manadas.

"Aspectos económicos de los sistemas alternativos de alojamientos", por el Dr. P. I. Haartsen, del Instituto de Ingeniería Agrícolas de Wageningen, Holanda. Comenzando por definir los 4 sistemas de explotación de ponedoras reconocidos por la CEE -en pleno campo, con parque, sobre yacija y el aviario-, aparte del de baterías, el autor realizó una

# DEKALB® significa alta persistencia

El enorme caudal genético reservado por Dekalb desde 1914, ha permitido mejorar todas las características de madurez, viabilidad, producción de huevos, eficiencia alimenticia, resistencia de la cáscara, calidad interna y tamaño del huevo.

Los datos siguientes muestran la evolución de la puesta y las previsiones en la DEKALB XL-Link —de huevo blanco— y en la DEKALB G-Link —de huevo rubio.



DEKALB XL

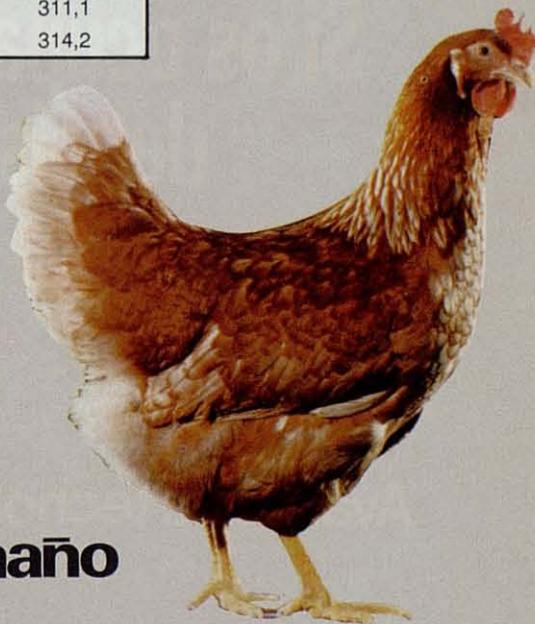
EVOLUCION EN LA PUESTA DE LA DEKALB XL-Link	
Huevos por gallina alojada en 78 semanas	
En 1976 .....	276,0
En 1982 .....	293,2
En 1985 .....	302,5
En 1987 .....	311,0
En 1990 (previsto)	317,6

EVOLUCION EN LA PUESTA DE LA DEKALB G-Link	
Huevos por gallina alojada en 78 semanas	
En 1978 .....	277,0
En 1982 .....	292,7
En 1985 .....	299,4
En 1987 .....	311,1
En 1990 (previsto)	314,2

DEKALB G-LINK

Dekalb consigue además que la persistencia de la puesta sea más significativa cuando los huevos son grandes. Esto añade 23 huevos extras a la producción de la DEKALB XL y 25 a la de la DEKALB G-Link, en el mejor momento de sus ciclos de producción.

Y, además, las actuales DEKALB dan 2 g. más de peso medio del huevo.



## DEKALB = +huevos + tamaño



Exclusivista para España y Portugal

**IMBRESA**

INTERNACIONAL BREEDERS, S.A.

Paseo Manuel Girona, 71, 1.º 4.ª. Tels. 204 91 90 - 204 92 00. Télex: 97753  
08034 BARCELONA





comparación de los costes de producción comparativos en estos últimos. Partiendo de unas densidades de población de 7 aves/m<sup>2</sup> sobre yacija, 20 para el aviario y el equivalente de 23 para baterías -que corresponden a los 450 cm<sup>2</sup>/ave en la jaula- estos costes fueron, respectivamente, de 8,86, 8,01 y 7,66 pts/huevo. Pero en lo que respecta al aviario, de pasar la densidad de población a 15 o a 10 aves/m<sup>2</sup>, el coste por huevo aumentaría en 0,42 y en 1,38 pts.

### El aviario de Het Spelderholt

En realidad se trata de una nave de 50 m de longitud y 14 de anchura, dividida en dos secciones de 23 m por un almacén central y teniendo instaladas en cada mitad 6.500 gallinas.

Una sección se halla equipada con 6 bloques de jaulas de 3 pisos en tanto que en la otra se halla el aviario propiamente dicho. La densidad de población es por consiguiente la misma con ambos sistemas de explotación, 20,2 gallinas/m<sup>2</sup> y estando las gallinas de las jaulas a base de 5 en cada una y con 500 cm<sup>2</sup> por cabeza.

Omitiendo la descripción de la sección de baterías por no tener nada especial, exponemos seguidamente un diseño de la sección del aviario.

Toda la nave es de ventilación forzada, con entradas de aire por los costados y salida a través de ventiladores instalados en la cubierta. La climatización es perfecta, intentando mantener en todo momento una temperatura

de 20° C, habiendo podido ver por los registros de meses pasados que la mínima que se alcanzó un día de enero fué de 12° C.

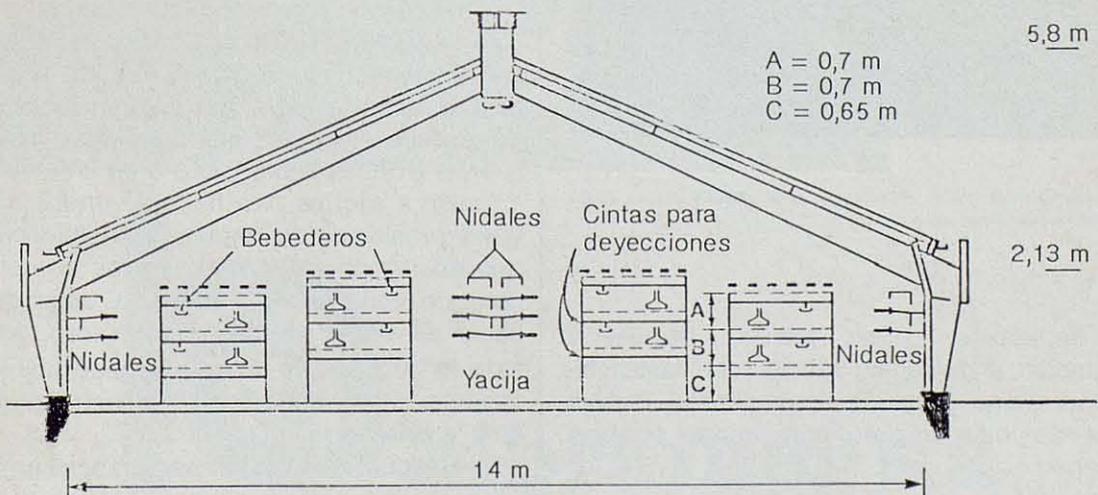
Veamos a continuación algunos detalles en relación con el equipo instalado y su distribución:

**Los bloques de emparrillados:** La nave dispone de 4 bloques, cada uno con 2 pisos de una fuerte malla metálica, a través de la cual caen las deyecciones a las cintas transportadoras. Los dos pisos adyacentes se hallan a alturas diferentes con el fin de facilitar el vuelo o el salto de las gallinas de uno a otro.

**Aseladeros:** Se hallan sólo en la parte superior de estos bloques. Son los clásicos barrotes de madera, estando lógicamente mucho más llenos de aves por la noche que durante el día.

**Cintas para deyecciones:** Situadas bajo los emparrillados, así como los aseladeros superiores, son 9 en total, transportando las deyecciones hacia el exterior. Esto se realiza semanalmente, recogiendo las deyecciones con un máximo del 40% de humedad gracias al secado conseguido en la nave al haber en el borde de cada piso una conducción que proyecta una corriente de aire sobre las mismas.

**Ponederos:** Se hallan dispuestos en 3 bloques, uno central de 3 pisos y otros dos al lado de los muros, con 2 pisos. Su piso es inclinado, de "Astroturf", un tipo de césped artificial que se ha revelado como uno de los materiales más del agrado de las gallinas para



evitar la puesta de huevos en el suelo. Los huevos van a parar a unas cintas recolectoras y, a través de ellas, al almacén central, recogién dose así las veces que se desee al día.

**Yacija:** La zona reservada a ella se halla bajo los ponaderos centrales, siendo viruta de madera. Se calcula que sólo el 25% de las deyecciones van a parar a la misma y el resto a las cintas.

**Comederos:** El reparto de pienso también se halla mecanizado, disponiéndose de comederos con tornillo sinfín en 8 hileras. Como muestra el dibujo, cada hilera corresponde a un piso de emparrillado.



Un pasillo lateral. Pueden verse 2 niveles de ponaderos y los tubos de aire para secar las deyecciones.

**Bebederos:** Son tetinas, dispuestas también a diferentes alturas, con tantas hileras como pisos de emparrillado. Debajo de ellas hay un plato para recoger posibles derrames.

**Iluminación:** Se halla proporcionada por tubos fluorescentes, instalados verticalmente y a diferentes alturas con el fin de proporcionar una buena uniformidad de luz a todos los niveles.

## Discusión

Resumiendo todo lo que se llegó a debatir al fin de cada una de las Sesiones y, más que nada, en la discusión final del último día, podemos decir que fué muy interesante, participando todos los asistentes de forma muy activa.

Los aspectos referentes al "bienestar"-ahora entrecomillado para resaltar precisamente este concepto- de la gallina fueron, obviamente, los primeros que se debatieron. En opinión de varios de los asistentes, algunos de los puntos presentados por el Prof. Wiepkema referentes a la relación stress-comfort deberían ser probados experimentalmente, siendo por ejemplo dudoso que la gallina prefiera el suelo a la batería, especialmente si las condiciones de aquél no son óptimas.

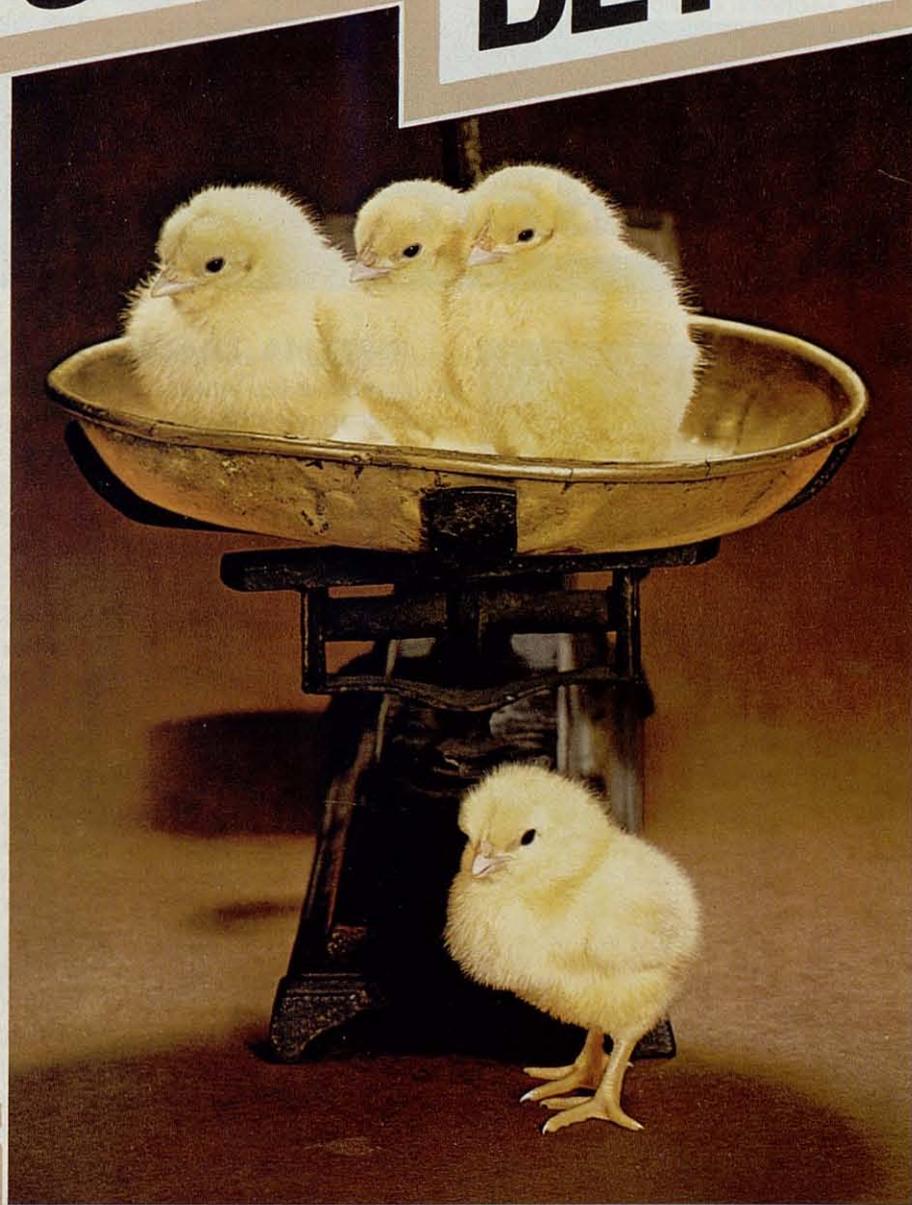
Los siguientes puntos fueron los que, a juicio del Seminario, deberían definir el concepto de bienestar de una gallina:

- El tipo y la calidad de la yacija.
- El espacio de superficie de que dispone.
- La cantidad y el tipo de los comederos y bebederos.
- El tipo y el confort del nidal.
- Las condiciones del medio ambiente.
- La intensidad y el programa de iluminación.
- La interacción con el hombre.
- Los efectos acumulados de la recría.

El tema de la patología de las aves sobre yacija también mereció atención en la discusión, especialmente por las infestaciones por áscaris y capilaria que pueden tener las gallinas alojadas sobre yacija o en un aviario. Y, unido a ello, se hizo hincapié en los mayores problemas de limpieza y desinfección que existen en estas instalaciones en comparación con una de baterías, al tener que sacar la yacija, desmontar el equipo, etc., todo lo cual, de no llevarse a cabo correctamente, comportaría unos mayores riesgos para la próxima manada.

Los aspectos económicos y laborales en

# “UNA RAZON DE PESO”



A la hora de reponer su Granja le ofrecemos «una razón de peso» que le decidirá a confiarnos sus peticiones:

Una gallina de gran calidad con características sobresalientes, producida por una Empresa especializada en la materia que está situada en primera línea en la avicultura europea.



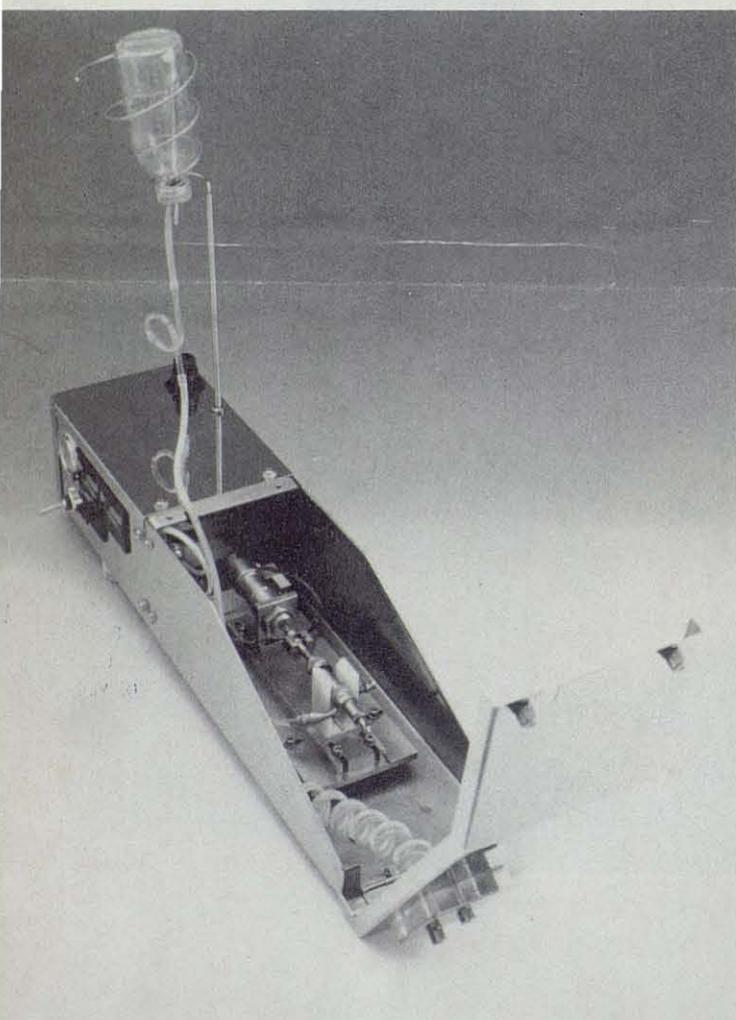
**hibramer s.a.**

Apartado 380 Telf. (983) 206000 VALLADOLID

# UN NUEVO CONCEPTO EN LA VACUNACION AVICOLA

## VACUNADOR AUTOMATICO

**ALBER®**



### SISTEMA TRADICIONAL

La manipulación manual tradicional de las vacunaciones en las salas de incubación, es un trabajo de rendimiento escaso y por ello costoso en cuanto a mano de obra.

### INVESTIGACION Y MEJORA

El vacunador automático **ALBER** ha sido desarrollado para mejorar el rendimiento. Con su aplicación en las salas de incubación, hace el trabajo más seguro y fácil.

### EFICIENCIA Y COSTO

El vacunador automático **ALBER** es un nuevo concepto en la vacunación avícola, utiliza componentes neumáticos, gobernados mediante circuito lógico de funciones, y está equipado con contador automático de acción, totalizador y parcial. Su elevado rendimiento nos permite reducir los costos de mano de obra.

**MODELO VP. 2000**

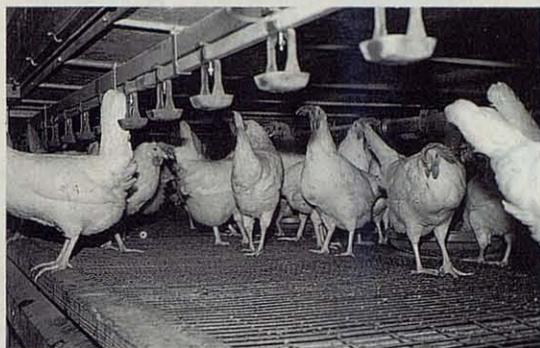
**RENDIMIENTO 2.500 DOSIS/H.**

**maSa** material agropecuario s.a.

Carretera Arbós, Km. 1,600 • (93) 893 08 89 / 893 41 46 • Télex. 53.142 HUBB-E

VILANOVA I LA GELTRÚ (España)





Un piso de emparrillado, con los bebederos de tetina.

cada tipo de granjas ocuparon buena parte de las discusiones. En general se reconoció que el trabajo es más elevado en las explotaciones sobre yacija, lo que comporta un encarecimiento del coste de producción, siendo más favorable al respecto la batería. El consumo de pienso es, sin embargo, el aspecto más importante al respecto, habiéndose observado que siempre y cuando un aviario se halle bien diseñado y manejado -como el de Het Spelderholt que se ha descrito-, su diferencia con la batería puede ser muy pequeña, aunque siempre superior en él; no obstante, en relación con otros aviarios u otras densidades de población los consumos pueden aumentar mucho y no digamos ya nada de las explotaciones de yacija, con cifras al menos de 5 a 10 g/día superiores.

Un aspecto legal de la cuestión fué el abordado por el representante danés al mencionar que, según es obligado en su país, toda gallina debe ser observada al menos una vez al día, añadiendo que ello siempre es posible en las baterías pero no en ninguno de los aviarios que se han descrito.

Los aspectos relacionados con la puesta de huevos en el suelo, el trabajo involucrado en su recogida y la falta de sanidad, así como las roturas de los mismos, fueron de los más debatidos. No en vano incluso con el aviario aparentemente mejor de todos los ensayados, el ya citado holandés, siempre se recoge una puesta de huevos en el suelo no inferior al 4-5%, lo que no deja de ser un inconveniente serio. En nuestra opinión, éste es un punto tan importante desde el punto de vista de la higiene del huevo que, de llegar a poner en vigor la CEE alguna legislación prohibiendo la explotación de gallinas en batería, debería volver a contemplar la posibilidad de permitir el lavado de los huevos, como se hace en Estados Unidos.

A modo de conclusión, al final se sentaron tres puntos que serán sometidos a la Comisión de Agricultura de la CEE para su consideración. Estos puntos fueron los siguientes:

1. No existe un sólo sistema alternativo para la producción de huevos por las gallinas, en vez de las baterías, sino varios.

2. No sería correcto llegar a aprobar un sólo sistema alternativo de producción ya que, en virtud de las circunstancias locales, de ambiente, etc. en un lugar puede ser uno el idóneo y en otro lugar otro distinto.

3. Sería interesante ensayar a nivel comercial los sistemas alternativos más prometedores, contando para ello con ayuda económica de la Comunidad y efectuando estas comparaciones en todos los climas, no sólo en los del Norte de Europa.

En resumidas cuentas, la cosa va para largo, pero no por ello podemos dejar de desentendernos de algo que, tarde o temprano, creemos que terminará afectando a todo quien se dedique a la producción de huevos.

